



6th NIIC – NECSOS' International and Interinstitutional Colloquium
A universidade ainda ensina? Diagnóstico e reivenção da docência universitária
www.niic.com.br | Niterói e Online, 15 e 16 de Dezembro de 2025

Proceedings of Papers

Anais de Artigos



6th NIIC 2025

NECSOS' International and Interinstitutional Colloquium

www.niic.com.br

15 e 16 de dezembro de 2025



6th NIIC – NECSOS' International and Interinstitutional Colloquium
A universidade ainda ensina? Diagnóstico e reivenção da docência universitária
www.niic.com.br | Niterói e Online, 15 e 16 de Dezembro de 2025

EXPEDIENTE

O **tema central** apresentado e discutido nos dois dias de realização do 6th NIIC foi “**A universidade ainda ensina? Diagnóstico e reivenção da docência universitária**”.

Periodicidade da publicação: anual

Comitê Científico do 6th NIIC

Prof. Dr. Fernando Oliveira de Araujo (UFF) – Editor-Chefe

Prof. Dr. Chrystiane Gerth Silveira Abreu (CEFET/RJ)

Prof. Dr. Istefani Carisio de Paula (UFRGS)

Prof. Dr. Marcia Elisa Soares Echeveste (UFRGS)

Prof. M.Sc.. Vinicius Porto dos Santos Cruz (UFF)

Autor corporativo

UFF – Universidade Federal Fluminense

Rua Passo da Pátria, 156 Bloco E – sala 449

Instituições realizadoras

UFF – Universidade Federal Fluminense

CEFET/RJ – Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca

UFRGS – Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Instituição apoiadora





6th NIIC – NECSOS' International and Interinstitutional Colloquium
A universidade ainda ensina? Diagnóstico e reivenção da docência universitária
www.niic.com.br | Niterói e Online, 15 e 16 de Dezembro de 2025

CARTA À COMUNIDADE ACADÊMICA

Estimadas leitoras, estimados leitores,

O NECSOS – Núcleo de Economia Criativa, Stakeholders, Organizações e Sociedade é um grupo de pesquisa interdisciplinar e interinstitucional, reconhecido pelo CNPq, cujos interesses se assentam na problematização, compreensão e discussão de fenômenos contemporâneos, quicá controversos e de grande relevância para a transformação do pensar e do fazer, tanto de acadêmicos, como de executivos.

Os eventos realizados pelo NECSOS, o Conexos, Conexos Online e o NIIC – NECSOS' International and Interinstitutional Colloquium são acontecimentos com propósitos específicos e organizado por pesquisadores e profissionais altamente especializados, com as propostas de fomentar a discussão e reflexão dialógica sobre temáticas de grande relevância para a sociedade, além da geração e difusão de conhecimento técnico e científico sobre temáticas específicas.

A sexta edição do NIIC 2025 parte de uma pergunta que interpela diretamente a educação superior contemporânea: a universidade ainda ensina ou apenas reproduz conteúdos, métodos e estruturas que já não dialogam com o mundo em transformação? Em um cenário marcado por mudanças aceleradas, avanço tecnológico, novas formas de produção do conhecimento e reconfigurações profundas do trabalho docente, refletir sobre o sentido do ensinar tornou-se uma tarefa incontornável.

O 6th NIIC foi concebido como um espaço de diagnóstico crítico e de reconstrução coletiva da docência universitária. O colóquio reconhece o papel histórico da universidade na formação científica, profissional e cidadã, mas assume que esse legado, por si só, não assegura relevância no presente. Ensinar, hoje, implica revisar práticas pedagógicas, currículos, processos avaliativos e, sobretudo, o significado atribuído ao ato de ensinar em contextos cada vez mais complexos e heterogêneos.

A programação do evento foi estruturada como um percurso reflexivo em dois movimentos complementares. O primeiro momento dedica-se à leitura crítica do modelo universitário vigente, problematizando o distanciamento entre ensino e realidade, a naturalização de estruturas institucionais rígidas, o descompasso entre currículos e demandas contemporâneas, bem como os vazios formativos que coexistem com a expansão da certificação acadêmica. Trata-se de um exercício de análise direta, comprometido com a compreensão das causas estruturais que atravessam a docência universitária.

O segundo momento desloca o debate para as possibilidades de resignificação do ensino superior. As discussões abordam o reencontro entre propósito e prazer na docência, os processos de desaprendizagem e reaprendizagem docente e os caminhos possíveis para que a universidade volte a se constituir como espaço vivo de formação, reflexão crítica e transformação social. Não se trata de idealizar soluções, mas de afirmar que ainda há potência, desde que haja disposição institucional e individual para a mudança.

Os trabalhos reunidos nestes Proceedings expressam esse duplo movimento. São pesquisas, ensaios e relatos que dialogam com os desafios contemporâneos da universidade, mobilizando rigor teórico, consistência metodológica e compromisso com a produção de conhecimento socialmente relevante. Todos os artigos aqui publicados foram submetidos a processo de avaliação criterioso, conduzido por um Comitê Científico plural e qualificado, assegurando a qualidade acadêmica que caracteriza o NIIC desde suas edições anteriores.



6th NIIC – NECSOS’ International and Interinstitutional Colloquium
A universidade ainda ensina? Diagnóstico e reivenção da docência universitária
www.niic.com.br | Niterói e Online, 15 e 16 de Dezembro de 2025

O 6th NIIC somente se concretiza graças ao trabalho coletivo e generoso de muitas mãos. Registramos nosso agradecimento à Comissão Organizadora, ao Comitê Científico e às amigas e aos amigos do NECSOS que, com esforço, competência e entusiasmo, dedicaram tempo, conhecimento e energia à construção desta sexta edição. A entrega de um evento acadêmico internacional, em sua complexidade organizacional e intelectual, é resultado de um compromisso compartilhado com a universidade, com a ciência e com a docência.

A todos os autores, autoras, avaliadores, avaliadoras, palestrantes e participantes, nosso reconhecimento pela confiança depositada no NIIC como espaço legítimo de diálogo, provocação e aprendizagem mútua. Ensinar permanece como um ato central da universidade. A questão que orienta esta edição é como, para quem e com que sentido seguimos ensinando.

É nesse terreno que o 6th NIIC se inscreve e é a partir dele que estes Proceedings se apresentam à comunidade acadêmica internacional.

Desejamos um 2026 leve, repleto de saúde e paz.

Boa leitura a todos.

Saudações,

Prof. Dr. Fernando Araujo

Coordenador Geral do 6th NIIC
Pesquisador-Líder do NECSOS
UFF – Universidade Federal Fluminense
✉: fernandoaraujo@id.uff.br

Prof^a. Dr^a. Chrystiane Gerth

Coordenadora Científica do 6th NIIC
Pesquisadora-Líder do NECSOS
CEFET/RJ – Centro Federal de Educação Tecnológica CSF
✉: chrystiane.abreu@cefet-rj.br



SUMÁRIO

#	Título da Obra	Autor(es)	Pg.
1.	Curricularização da Extensão Universitária: entre o ideal emancipatório e o risco do assistencialismo institucional	Joana Azevêdo Lima	7
2.	Engenharia, extensão e políticas públicas: interfaces, evidências e desafios estruturais	Fernando Oliveira de Araujo (UFF)	21
3.	Curricularização da extensão na universidade brasileira: desafios de gestão e proposta avaliativa baseada na Teoria da Mudança	Jéssica Vieira da Silva Gomes (UFF)	33
4.	Desafios da Avaliação da Extensão para sua consolidação como Política Pública	Fernando Oliveira de Araujo (UFF)	46
5.	Curricularização da extensão universitária e impactos sociais: entre o imperativo normativo e os limites de implementação	Livia Pérez da Silva Britto (UFF)	58
6.	Entre múltiplas trajetórias: percepções, motivações e desafios das ocupações profissionais simultâneas	Fernando Oliveira de Araujo (UFF)	80
7.	Da percepção à prática: priorização de materialidade ESG e diretrizes de maturidade para o setor da construção	Jaqueline Pimentel de Sousa Gonçalves (UFF)	93
8.	Múltiplas ocupações e desempenho organizacional: uma revisão sistemática sobre impactos, percepções gerenciais e práticas de gestão	Fernando Oliveira de Araujo (UFF)	105
9.	Materialidade ESG em pequenas empresas da construção civil: uma revisão estruturada dos avanços teóricos 2018–2024	Chrystiane Gerth Silveira Abreu (CEFET/RJ)	113
10.	Modelagem de processos e regulação assistencial: estudo de caso sobre pacientes oncológicos na rede municipal de São Gonçalo	Lidiane Guilherme de Sousa (UFF)	124
11.	Autismo, trabalho e inclusão: panorama da literatura sobre empregabilidade de adultos com TEA níveis 1 e 2	Marcelo Jasmin Meiriño (UFF)	136
12.	Inovação, sustentabilidade e regeneração no turismo: síntese conceitual e caminhos analíticos	Julio Vieira Neto (UFF)	152
13.	Qualidade de vida no trabalho em perspectiva ampliada: integração entre Walton, Herzberg e segurança psicológica para um framework conceitual	Jaqueline Pimentel de Sousa Gonçalves (UFF)	159
14.	Entre algoritmos e decisões humanas: um olhar crítico sobre o uso de inteligência artificial em processos seletivos	Fernando Oliveira de Araujo (UFF)	172
15.	Metodologias ágeis em plataformas educacionais de TI: comparação de modelos de gestão e implicações para a docência universitária	Chrystiane Gerth Silveira Abreu (CEFET/RJ)	183
16.	Gestão do conhecimento e processos em projetos de construção: releitura de um estudo de caso aplicado em contexto organizacional complexo	Lidiane Guilherme de Sousa (UFF)	196
17.	Indicadores de desempenho em lojas da Oi S.A. e sua aplicação em um contexto de crise estrutural	Marcelo Jasmin Meiriño (UFF)	213
18.	Gestão, inovação e aprendizados em uma startup de leilão reverso para o transporte rodoviário urbano de passageiros	Julio Vieira Neto (UFF)	223
19.	Da experiência vivida ao questionário: um ensaio crítico sobre a geração de itens para pesquisas quantitativas	Deivid Robert de Cresci Campos (UFF)	239
20.	Integração de sistemas de armazenamento de energia e gestão contratual: desafios técnicos, regulatórios e organizacionais no setor elétrico brasileiro	Guido Vaz (UFF)	258
21.	Educação em prisões femininas e mulheres negras: disputas, ausências e possibilidades na produção acadêmica brasileira (2004–2019)	Gisane Carla Bazet da Silva (UFF)	271
22.	Práticas e desafios do revenue management em pequenos meios de hospedagem: contribuições para destinos turísticos de alta sazonalidade	Fernando Oliveira de Araujo (UFF)	284



6th NIIC – NECSOS' International and Interinstitutional Colloquium
A universidade ainda ensina? Diagnóstico e reivenção da docência universitária
www.niic.com.br | Niterói e Online, 15 e 16 de Dezembro de 2025

#	Título da Obra	Autor(es)	Pg.
23.	Barreiras regulatórias e institucionais à formação da cadeia produtiva da cannabis no Brasil	Carlos Eduardo Brandão Fonseca (UFF) Fernando Toledo Ferraz (UFF) Fernando Oliveira de Araujo (UFF)	297
24.	Um framework interpretativo para a integração entre inteligência cultural e inteligência artificial em projetos multiculturais	Vinicius Porto dos Santos Cruz (UFF) José Rodrigues de Farias Filho (UFF) Fernando Oliveira de Araujo (UFF)	314
25.	Maturidade institucional para sustentabilidade: uma análise dos planos de logística sustentável no setor público a partir de critérios ESG	André Luiz Teixeira do Carmo (UFF) Sergio Luiz Braga França (UFF) Fernando Neves Pereira (CEFET/RJ)	332
26.	Proteção social em xeque: precarização do trabalho nas novas formas de contratação no Brasil	Ellen Natália da Silva (UFF) Fernando Oliveira de Araujo (UFF) Marcos Antonio Ferreira de Amorim Junior (UFF)	349
27.	Estruturação de ecossistema integrado de economia circular em Teresópolis/RJ: plataforma digital, cadeia de comercialização e governança participativa	Marcos Antonio Ferreira de Amorim Junior (UFF) Ellen Natália da Silva (UFF) Izabela Simon Rampasso (UFF)	366
28.	Método Regazoni: uma metodologia ativa para a aprendizagem em empreendedorismo	Paola Regazoni Torquato (FGV) Simone Aparecida Tiziotto (SESI-SP) João Tenório (SESI-SP) Márcio José de Lemos (SENAI-RS)	379
29.	Gestão baseada na geração de valor como suporte à verticalização organizacional	Paulo Jorge Teixeira de Souza (UFF) Luís Alberto Duncan Rangel (UFF) Fernando Oliveira de Araujo (UFF)	398
30.	Gestão baseada em valor (GBV) e o Sistema de Saúde Brasileiro: desafios e potencialidades em meio à fragmentação	Paulo Jorge Teixeira de Souza (UFF) Luís Alberto Duncan Rangel (UFF) Fernando Oliveira de Araujo (UFF)	408
31.	Exercício físico como modulador da dor neuropática em pessoas com Diabetes Mellitus: perspectivas da neurociência para a educação física	Andréa Jansen da Silva (UNIFA) Paula Laurindo Calado Lima (UFRJ)	420
32.	Arcabouço metodológico para implementação de Planos de Logística Sustentável com aderência ESG em instituições públicas	André Luiz Teixeira do Carmo (UFF) Sergio Luiz Braga França (UFF) Fernando Neves Pereira (CEFET/RJ)	431
33.	Debates na perspectiva ciência, tecnologia, sociedade e ambiente (CTSA) para o 9º ano do ensino fundamental	Lúcia Beatriz Ott Ferreira (UNIPAMPA) Michel Mansur Machado (UFSM)	451
34.	Integração entre teoria e prática no Novo Ensino Médio Brasileiro	Lúcia Beatriz Ott Ferreira (UNIPAMPA) Kátia Silene Silva Souza (SEED-AP) Cristiane Corrêa de Lima Gonçalves (UFF)	459
35.	Condições ergonômicas e suporte organizacional no trabalho remoto: evidências empíricas à luz da NR-17		467
36.	Educação física escolar e inclusão em disputa: uma revisão integrativa sobre práticas inclusivas na educação básica	Andréa Jansen (UNIFA)	482
37.	Macroatributos da gestão de contratos: revisão sistemática e implicações para projetos de infraestrutura	Raphael Belchior Ribeiro dos Santos (UFF) Fernando Oliveira de Araujo (UFF) Chrystiane Gerth Silveira Abreu (CEFET/RJ)	492
38.	Competências culturais em negociações globais: evidências preliminares em profissionais brasileiros	Fernando Oliveira de Araujo (UFF) John L. Graham (UCI) William Hernández Requejo (UCI)	502

Curricularização da Extensão Universitária: entre o ideal emancipatório e o risco do assistencialismo institucional

Joana Azevêdo Lima
joazeli2@gmail.com

Fernando Oliveira de Araujo
Universidade Federal Fluminense
fernandoaraujo@id.uff.br

RESUMO

A curricularização da extensão universitária, consolidada pela Resolução CNE/CES nº 7/2018, transformou a relação entre universidade e sociedade em um dos pilares da formação superior no Brasil. Entretanto, sua implementação tem revelado tensões entre o ideal emancipatório que fundamenta a extensão e práticas que, por vezes, reproduzem um modelo assistencialista e fragmentado. Este estudo, de caráter bibliográfico e documental, revisita a literatura recente e os marcos normativos que orientam a política de extensão, examinando em que medida as instituições de ensino superior têm incorporado projetos capazes de promover protagonismo discente, impacto social e desenvolvimento comunitário. A análise busca compreender se a extensão tem se configurado como prática libertadora, comprometida com a transformação social, ou como mera exigência curricular. O artigo propõe reflexões críticas e aponta caminhos para fortalecer sua dimensão formativa, ética e cidadã.

Palavras-Chave: curricularização da extensão, extensão universitária, educação emancipatória, ensino superior, transformação social

1. Introdução

A extensão universitária constitui um dos pilares da educação superior brasileira, indissociável do ensino e da pesquisa. A Constituição Federal de 1988 consagrou a educação como direito social e a universidade como instituição de relevância pública. O Plano Nacional de Educação (PNE), instituído pela Lei nº 13.005 de 2014, reafirmou o princípio da indissociabilidade e determinou a ampliação da interação entre universidade e sociedade (BRASIL, 2014). Esse movimento culminou na Resolução CNE/CES nº 7, de 18 de dezembro de 2018, que estabeleceu diretrizes e critérios para a curricularização da extensão, fixando a obrigatoriedade de 10% da carga horária dos cursos de graduação em atividades extensionistas (BRASIL, 2018). A medida visa fortalecer a dimensão social e formativa da universidade, ancorando a prática acadêmica em realidades concretas.

A Política Nacional de Extensão Universitária (FORPROEX, 2012) consolidou princípios como o diálogo de saberes, a formação cidadã, a interação transformadora com a sociedade e o impacto social mensurável. Esses fundamentos reforçam a ideia de que a extensão não deve se restringir à prestação de serviços, mas configurar-se como processo educativo, cultural e científico capaz de promover emancipação e desenvolvimento social. A curricularização, nesse contexto, representa uma inflexão histórica, transformando o compromisso social em requisito pedagógico e elemento estruturante do projeto formativo.

A literatura recente revela uma disputa interpretativa sobre o alcance dessa política. De um lado, autores como Sousa e Maciel (2023), Nogueira e Silva (2022) e Lima e Oliveira (2021) identificam experiências em que a curricularização potencializa a aprendizagem ativa, estimula a autonomia discente e consolida a articulação ensino-pesquisa-extensão. De outro,

estudos de Costa e Santos (2020) e de Carvalho e Nascimento (2021) apontam o risco de assistencialismo institucional, em que a extensão se converte em requisito burocrático, sem impacto duradouro ou devolutiva à comunidade. Essa dualidade entre emancipação e formalismo reflete o principal dilema contemporâneo das políticas extensionistas.

A partir desse tensionamento, delinea-se o problema central deste estudo: a curricularização da extensão universitária tem sido implantada como prática emancipatória ou como estratégia assistencialista? Busca-se compreender em que medida as universidades brasileiras vêm estruturando projetos capazes de gerar transformação social, fortalecer sujeitos e promover protagonismo estudantil. O estudo investiga também se há identificação e envolvimento de atores-chave nos territórios e se as ações extensionistas têm potencial de continuidade e multiplicação social.

O objetivo geral é analisar criticamente a implementação da curricularização da extensão no ensino superior brasileiro à luz dos princípios da emancipação e da responsabilidade social. Os objetivos específicos incluem: revisar o arcabouço normativo e político da extensão; mapear evidências empíricas e teóricas sobre a prática extensionista desde 2018; discutir indicadores de emancipação, coautoria e impacto social; e apontar caminhos para fortalecer a integração curricular e a avaliação de resultados sociais. O enfoque recai sobre a graduação, conforme define a Resolução CNE/CES nº 7/2018, e abrange o período de 2018 a 2025, que compreende a implementação da política nas universidades públicas e privadas.

A relevância desta investigação é tríplice. Em termos acadêmicos, a curricularização amplia o espaço de pesquisa aplicada e consolida a universidade como produtora de conhecimento socialmente referenciado (SANTOS, 2011). Sob o aspecto pedagógico, promove metodologias participativas e aprendizagem significativa, aproximando teoria e prática (FREIRE, 2006; SAVIANI, 2008). No plano público, legitima a função social da universidade e contribui para a formação de cidadãos críticos e comprometidos com o bem comum. Avaliar a qualidade dessa política é essencial para assegurar sua coerência e sustentabilidade.

A literatura especializada reforça que a extensão emancipatória depende de condições estruturais e epistemológicas. Freire (2006, 2017) sustenta que não há educação libertadora sem diálogo e participação. Gadotti (2012) argumenta que a universidade só cumpre sua função social quando se reconhece como parte de um projeto coletivo de sociedade. Sousa e Maciel (2023) identificam que muitas instituições ainda confundem extensão com atividades voluntárias de curto prazo, o que evidencia a persistência de um modelo assistencialista. Já Nogueira e Silva (2022) apontam a necessidade de novas métricas de avaliação que considerem impacto social, continuidade e protagonismo discente.

Para sustentar a análise, o artigo se apoia em três eixos complementares. O eixo histórico-normativo revisa a trajetória legal da extensão e sua consolidação na política pública de educação superior. O eixo pedagógico examina a incorporação da extensão ao currículo e os efeitos sobre metodologias e competências formativas. O eixo sociopolítico problematiza os sujeitos e os territórios, considerando a identificação de demandas reais, a coautoria comunitária e os mecanismos de devolutiva e continuidade. Esses eixos estruturam a análise e orientam a leitura crítica das experiências relatadas.

Após esta introdução, a seção de metodologia descreve os procedimentos de revisão integrativa de literatura e análise documental. A seção de análise e discussão organiza os achados em torno de três dimensões: fundamentos normativos, práticas institucionais e impactos sociais. Por fim, as conclusões sintetizam as implicações da curricularização para o ensino superior e indicam direções para estudos futuros, especialmente na construção de indicadores de emancipação e de protagonismo social.

2. Metodologia

Este estudo adota delineamento qualitativo, fundamentado em revisão integrativa de literatura e análise documental normativa, com base na estrutura metodológica da Cochrane Collaboration (HIGGINS et al., 2023). O objetivo é reunir, analisar e interpretar evidências disponíveis sobre a implementação da curricularização da extensão universitária no Brasil, considerando sua natureza emancipatória ou assistencialista. A opção por fontes secundárias decorre da amplitude da política analisada e da necessidade de síntese sistemática de estudos já consolidados.

A metodologia Cochrane orienta a formulação de uma questão de revisão claramente estruturada, a definição de critérios explícitos de busca, seleção e síntese, e a transparência em cada etapa. No presente artigo, a questão de revisão foi formulada nos seguintes termos: “Como a curricularização da extensão universitária tem sido implementada nas instituições de ensino superior brasileiras desde a Resolução CNE/CES nº 7/2018, e em que medida essas práticas se configuram como emancipatórias ou assistencialistas?”

Para guiar a revisão, utilizou-se o modelo PICO adaptado ao campo educacional, conforme demonstrado no Quadro 1.

Quadro 1 – Estrutura PICO adaptada à pesquisa educacional

Elemento	Definição operacional	Descrição aplicada
P (Population)	Sujeito ou unidade de análise	Instituições de ensino superior brasileiras (públicas e privadas)
I (Intervention)	Fenômeno investigado	Curricularização da extensão universitária conforme Resolução CNE/CES nº 7/2018
C (Comparison)	Alternativas ou variações do fenômeno	Modelos distintos de implementação (emancipatórios versus assistencialistas)
O (Outcome)	Resultados ou efeitos observados	Impactos formativos, pedagógicos e sociais relatados na literatura e documentos oficiais

Fonte: os autores

A partir desse delineamento, foi elaborada uma query de busca estruturada, empregando operadores booleanos e termos controlados em português, inglês e espanhol:

(“curricularização da extensão” OR “extension university” OR “curricularization of extension” OR “extensión universitaria”) AND (“emancipação” OR “emancipation” OR “empoderamiento”) AND (“assistencialismo” OR “assistentialism”) AND (“ensino superior” OR “higher education” OR “educación superior”).

As buscas foram realizadas entre abril e setembro de 2025 nas bases SciELO, RedALyC, Scopus, Google Scholar e Portal de Periódicos CAPES, complementadas com documentos normativos (Lei nº 13.005/2014; Resolução CNE/CES nº 7/2018; Política nacional de Extensão Universitária – FORPROEX, 2012) e relatórios institucionais de universidades públicas. O intervalo temporal definido foi 2018 a 2025, correspondente ao período de regulamentação e consolidação da política.

Foram incluídos estudos que atendessem simultaneamente aos seguintes critérios: a) publicados entre 2018 e 2025; b) escritos em português, inglês ou espanhol; c) apresentassem foco direto na curricularização da extensão universitária no Brasil; d) relatassem experiências, análises críticas ou indicadores de impacto; e) estivessem disponíveis em acesso público integral (artigos, relatórios, dissertações ou documentos oficiais).

Por outro lado, foram excluídos: a) trabalhos duplicados nas bases; b) Artigos meramente opinativos sem base empírica ou documental; c) estudos sobre extensão sem relação explícita com a curricularização; d) produções voltadas exclusivamente a contextos estrangeiros; e) textos sem identificação institucional ou metodológica.

A aplicação dos critérios foi realizada em duas fases: triagem inicial por títulos e resumos, seguida de leitura integral dos textos elegíveis. A triagem e seleção seguiram as etapas clássicas do fluxo Cochrane: identificação, triagem, elegibilidade e inclusão. Inicialmente, foram encontrados 247 documentos. Após remoção de duplicatas e exclusões por irrelevância temática, restaram 118 textos. Desses, 54 foram considerados elegíveis e 38 compuseram o corpus final da revisão.

Os dados foram extraídos por meio de planilha de síntese analítica, contendo as seguintes variáveis: título, autor, ano, periódico ou fonte, tipo de documento, objetivos, metodologia, principais resultados e classificação analítica (emancipatória, assistencialista ou híbrida). As categorias de análise foram construídas com base em Freire (2006, 2017), Gadotti (2012) e Sousa e Maciel (2023), articulando dimensões formativas, sociais e políticas.

A avaliação metodológica dos estudos utilizou critérios de consistência adaptados do Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions (HIGGINS et al., 2023). Cada texto foi avaliado quanto a clareza dos objetivos, rigor metodológico, coerência entre resultados e inferências, e relevância para a questão de revisão. Os estudos foram classificados em três níveis: alta consistência (método detalhado e análise sólida), moderada consistência (limitações reconhecidas) e baixa consistência (descrições insuficientes ou genéricas). Somente os estudos de alta e moderada consistência foram considerados na síntese interpretativa.

A etapa final consistiu na síntese narrativa integrativa, que privilegia convergências, divergências e lacunas identificadas nas fontes. O enfoque interpretativo seguiu a abordagem qualitativa hermenêutica proposta por Minayo (2021), permitindo análise profunda das evidências à luz dos referenciais teóricos e das políticas públicas de extensão. A sistematização dos achados resultou na organização de três eixos analíticos: fundamentos normativos, práticas institucionais e pedagógicas, e impactos sociais e formativos, que serão explorados na seção seguinte.

O rigor metodológico foi garantido por três procedimentos de controle: rastreabilidade documental, assegurada pelo registro de todas as etapas; transparência analítica, com exposição explícita dos critérios adotados; e coerência epistemológica, compatibilizando o método Cochrane à tradição crítica da pesquisa em educação. Todas as fontes são públicas e devidamente citadas. Não houve envolvimento de participantes humanos, dispensando submissão ética formal. O processo foi conduzido em conformidade com os princípios de integridade científica e com a diretriz de reprodutibilidade das revisões integrativas.

As principais limitações deste estudo decorrem da natureza qualitativa da revisão integrativa e da diversidade de desenhos metodológicos encontrados. A adaptação do referencial Cochrane ao campo da educação implica diferenças de rigor e comparabilidade em relação às áreas biomédicas. A heterogeneidade das fontes, o uso de descritores não padronizados e a escassez de indicadores quantitativos de impacto dificultam generalizações e estimativas de efeito. Ainda assim, o registro criterioso das etapas de busca, triagem e análise garante transparência, rastreabilidade e confiabilidade suficientes para sustentar interpretações consistentes sobre a curricularização da extensão no Brasil (HIGGINS et al., 2023; BOOTH; SUTTON; PAPAIOANNOU, 2016).

3. Análise e discussão da literatura

3.1. Fundamentos históricos e normativos da extensão universitária

A extensão universitária constitui um dos pilares estruturantes da educação superior brasileira, ao lado do ensino e da pesquisa, conforme estabelecido no art. 207 da Constituição Federal de 1988. A noção de indissociabilidade entre essas dimensões institui um projeto de universidade comprometida com a transformação social e com a democratização do conhecimento.

O desenvolvimento histórico da extensão reflete a trajetória política e educacional do país. A Reforma Universitária de 1968 modernizou o ensino superior, mas também fortaleceu o controle estatal em um contexto de repressão e resistência estudantil (BRASIL, 1968; CUNHA, 2007). Nos anos seguintes, a influência da educação popular freiriana impulsionou a crítica às práticas assistencialistas e à ideia de extensão como simples difusão de saberes (FREIRE, 1983).

A partir da década de 1980, o FORPROEX passou a organizar a extensão de modo sistêmico, articulando dimensões pedagógicas e políticas. Documentos como o Plano Nacional de Extensão Universitária (FORPROEX, 1999) e a Política Nacional de Extensão Universitária (FORPROEX, 2012) consolidaram princípios de diálogo, coprodução de saberes e transformação social, tornando a extensão uma dimensão essencial da universidade brasileira.

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (BRASIL, 1996) reafirma a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão e destaca a função social da universidade. O Plano Nacional de Extensão Universitária (FORPROEX, 1999) detalhou estratégias para sua institucionalização, reforçando a aproximação entre universidade e comunidade.

Anos depois, o Plano Nacional de Educação (2014–2024) determinou a inserção mínima de 10% da carga horária dos cursos de graduação em atividades extensionistas. Essa meta se

consolidou com a Resolução CNE/CES nº 7/2018, que tornou obrigatória a curricularização da extensão em todas as instituições de ensino superior do país.

Nos últimos anos, a curricularização passou a ser interpretada como dimensão formativa e política, destinada a integrar os currículos de graduação às demandas sociais e territoriais. Pesquisas recentes (SILVA; SOUSA, 2020; PINTO et al., 2022; COSTA; OLIVEIRA, 2023) indicam que a implementação dessa política exige revisão profunda dos projetos pedagógicos, capacitação docente e redefinição dos indicadores de qualidade da extensão.

A consolidação da curricularização, portanto, não é mero ato administrativo: representa a institucionalização de uma nova cultura universitária, pautada na coautoria entre universidade e sociedade, inspirada na pedagogia dialógica de Freire (1970) e nas concepções de ecologia de saberes (SANTOS, 2010).

3.2. Entre o ideal emancipatório e a prática institucional

A literatura recente evidencia uma tensão permanente entre o ideal emancipatório da extensão, que foi concebida como prática dialógica, transformadora e participativa, também inclui o risco de sua institucionalização burocrática.

Estudos de base empírica (ALMEIDA; BARBOSA, 2019; CARVALHO et al., 2021; MARTINS; NASCIMENTO, 2022) mostram experiências emancipatórias em universidades federais e comunitárias, nas quais a curricularização permitiu maior aproximação com comunidades periféricas, quilombolas e rurais. Nessas práticas, a extensão se consolidou como espaço de formação crítica, integrando a teoria acadêmica às realidades locais, com ganhos em consciência cidadã, empatia social e autonomia estudantil.

Entretanto, outros estudos (FERNANDES; LIMA, 2020; MENEZES; SILVA, 2021; CUNHA, 2023) apontam para a burocratização do processo em muitas IES, em que a curricularização se restringe a cumprir a exigência de carga horária, sem diálogo efetivo com as comunidades. Essa redução tecnicista pode transformar a extensão em atividade assistencialista, voltada à prestação de serviços pontuais, esvaziando seu potencial político-pedagógico.

Autores como Paula (2021) e Gonçalves e Ribeiro (2022) alertam para a coexistência de dois modelos institucionais: um modelo emancipatório, de base participativa, orientado por metodologias ativas, interdisciplinaridade e coprodução de saberes; um modelo assistencialista, centrado na lógica de cumprimento normativo, na quantificação de horas e na visão hierárquica de transferência de conhecimento. Essa ambivalência decorre de fatores como: insuficiência de recursos humanos e financeiros; fragilidade da formação docente para a extensão; ausência de indicadores de impacto social nas avaliações institucionais; e dificuldades em integrar as ações extensionistas ao planejamento acadêmico.

Projetos relatados por Souza et al. (2023), na Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), e por Nascimento (2024), na Universidade Federal do Recôncavo da Bahia (UFRB), demonstram que a curricularização pode fortalecer a interdisciplinaridade, o vínculo com políticas públicas e a inserção de estudantes em processos de transformação territorial. Essas

experiências envolvem comunidades rurais, quilombolas e periféricas, articulando ensino, pesquisa e extensão em torno de temas como agroecologia, cultura popular e gestão comunitária de recursos. Os resultados indicam ampliação do protagonismo discente e fortalecimento das redes locais de conhecimento. Esses exemplos ilustram o potencial da extensão curricularizada para construir universidades socialmente implicadas, articulando saberes locais e acadêmicos sob uma perspectiva crítica e transformadora.

Na região Sul, experiências desenvolvidas pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) e pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) reforçam o caráter emancipatório da curricularização. Na UFRGS, projetos do *Campus Litoral Norte* e do programa Vida no Campo têm integrado a formação universitária a práticas agroecológicas e de educação ambiental, promovendo autonomia produtiva e sustentabilidade em comunidades rurais (UFRGS, 2022). Já na UFSC, iniciativas como o projeto Rede Catarina de Economia Solidária e Cidadania articulam ensino e extensão em territórios urbanos, fortalecendo políticas públicas de geração de renda e inclusão social (UFSC, 2023). Esses casos evidenciam a potência da curricularização da extensão para consolidar metodologias participativas e vínculos duradouros entre universidade e sociedade, confirmando sua relevância como instrumento de emancipação e desenvolvimento territorial.

3.3. Sujeitos, territórios e impactos sociais

As evidências analisadas indicam que a curricularização da extensão redefine o papel dos sujeitos envolvidos (docentes, discentes e comunidades) e amplia a compreensão do território como espaço de aprendizagem e de produção de subjetividades.

A partir de experiências em universidades do Nordeste e do Sul do país, Oliveira et al. (2020) e Santos e Rocha (2022) destacam a emergência de novas parcerias comunitárias, nas quais o saber acadêmico se entrelaça a práticas culturais, ambientais e produtivas locais. Essas experiências têm contribuído para o desenvolvimento de tecnologias sociais, projetos de saúde coletiva e iniciativas de economia solidária.

Do ponto de vista pedagógico, a curricularização fortalece a formação por competências socioemocionais e éticas, conforme observam Campos e Medeiros (2023). O estudante deixa de ser mero receptor de conteúdo e passa a atuar como agente de transformação social, vivenciando o que Freire (1970) denominava “práxis libertadora”.

Entretanto, há limitações significativas na mensuração dos impactos sociais da curricularização. A ausência de indicadores nacionais padronizados e de mecanismos de acompanhamento de longo prazo dificulta a avaliação dos resultados efetivos das ações extensionistas (BRANDÃO; SOUSA, 2022). Além disso, estudos relatam assimetrias entre universidades públicas e privadas: enquanto as primeiras tendem a incorporar projetos com ênfase social e política, muitas instituições privadas tratam a extensão como instrumento de marketing institucional (MORAIS; ALVES, 2023).

Os territórios da extensão também variam amplamente: universidades do interior têm se destacado por inserir a curricularização em projetos agroecológicos, quilombolas e de saúde mental comunitária (RIBEIRO; FREITAS, 2022), enquanto grandes centros urbanos

concentram experiências ligadas à inovação tecnológica e empreendedorismo social (GARCIA; PEREIRA, 2024). Em ambos os casos, nota-se o potencial da curricularização para ressignificar a relação entre universidade e sociedade, desde que mantida a centralidade dos sujeitos e a ética da corresponsabilidade.

As perspectivas futuras da política apontam para a necessidade de consolidar sistemas de avaliação participativos, capazes de medir o impacto social, a coautoria e o grau de emancipação gerado pelas ações (COSTA; NUNES, 2025). Há consenso de que a extensão deve ser avaliada não apenas por sua execução administrativa, mas por seu efeito formativo e social.

3.4 Referenciais crítico-participativos

3.4.1 Extensão como comunicação dialógica em Freire

A concepção freiriana de extensão rompe com o paradigma da transferência de conhecimento e inaugura um modo radicalmente distinto de compreender o papel da universidade na sociedade. Em *Extensão ou Comunicação?*, Freire (1983) propõe uma inversão epistemológica: em lugar de levar saberes prontos à comunidade, a universidade deve dialogar, ouvir e aprender com ela. A comunicação, e não a extensão no sentido tradicional, torna-se o fundamento do processo educativo. Essa virada conceitual está enraizada em sua crítica à “invasão cultural”, que ocorre quando o saber acadêmico é imposto sem reconhecer os saberes populares. Na educação popular, o diálogo é princípio ético e político, pois gera consciência crítica e reconhecimento mútuo dos sujeitos.

Aplicada à universidade contemporânea, essa leitura impõe revisar a forma como os currículos e os projetos de extensão se estruturam. O estudante, nesse contexto, não é mero executor de atividades, mas sujeito de uma práxis transformadora que combina teoria e ação (FREIRE, 1970). Essa práxis exige reflexão sobre a própria prática, buscando superar a dicotomia entre ensino e vida social. Ao compreender o processo educativo como ato comunicativo, Freire propõe uma pedagogia que se sustenta em escuta, problematização e corresponsabilidade. Em termos práticos, a extensão dialógica implica coautoria na formulação do problema, na execução e na avaliação das ações.

Essa concepção contribui para reorientar a curricularização da extensão, afastando-a da burocratização e aproximando-a da ética da corresponsabilidade. Projetos orientados por essa matriz buscam construir espaços de encontro entre diferentes racionalidades: científica, popular, técnica e estética. Nesses espaços, o conhecimento não é transmitido, mas negociado coletivamente, produzindo sentido e pertencimento. Tal movimento requer metodologias de trabalho baseadas em círculos de cultura, investigação temática e devolutivas permanentes, capazes de ressignificar as fronteiras entre universidade e território.

A comunicação freiriana não se reduz à dimensão instrumental de troca de informações. Ela expressa um compromisso político com a transformação social, com a autonomia dos sujeitos e com a dignidade do saber local. Essa leitura ganha densidade quando aplicada ao debate sobre o risco do assistencialismo universitário. A extensão que comunica e problematiza emancipa; a que difunde e tutela reproduz a desigualdade. Por isso, a avaliação das ações

extensionistas precisa incorporar critérios de diálogo real, continuidade, reflexão crítica e impacto social percebido pelos próprios participantes, e não apenas indicadores administrativos. Em Freire, a universidade que dialoga é a que aprende com a sociedade, e é nesse movimento que se transforma em espaço público vivo de construção do comum (FREIRE, 1996).

3.4.2 Pesquisa-ação e planejamento participativo em Montero

A proposta de Freire encontra desdobramento metodológico em abordagens como a pesquisa-ação e o planejamento participativo. Essas perspectivas consolidam um modo de produzir conhecimento enraizado no território e orientado à transformação social. Entre os principais referenciais, destacam-se Orlando Fals Borda, Michel Thiollent e, de modo especial, Maritza Montero, cuja obra fundamenta a psicologia comunitária latino-americana e propõe um método de pesquisa comprometido com a emancipação coletiva (MONTERO, 2006; 2009).

Para Montero, o conhecimento é sempre situado e relacional. A ciência socialmente relevante não fala *sobre* as comunidades, mas *com* elas. Essa diferença linguística reflete uma mudança política profunda: os sujeitos deixam de ser objeto de estudo e se tornam copesquisadores. A metodologia participativa propõe o “fazer para transformar”, articulando investigação e ação em ciclos reflexivos. Cada etapa do processo (identificação do problema, planejamento, execução, análise e devolutiva) é construída com participação efetiva e corresponsável. O produto final não é apenas um relatório, mas uma experiência de fortalecimento comunitário e de aprendizagem coletiva.

No contexto da curricularização da extensão, essa abordagem amplia a função educativa das ações universitárias. Quando a comunidade participa da definição das prioridades e dos modos de intervenção, a universidade se compromete com processos de longo prazo, que geram pertencimento e sustentabilidade social. Thiollent (2009) reforça que a pesquisa-ação implica reciprocidade metodológica: a investigação transforma tanto o pesquisador quanto o campo em que atua. Essa reciprocidade exige humildade epistêmica, planejamento compartilhado e abertura à incerteza, que são condições raras, mas indispensáveis para que a extensão deixe de ser prestação de serviço e se torne prática de coaprendizagem.

Fals Borda (1987) já advertia que o conhecimento válido é aquele que emerge da prática e retorna a ela, alimentando um ciclo de reflexão e ação. Montero (2006) avança ao destacar o papel do vínculo afetivo, do reconhecimento e da confiança como dimensões constitutivas do processo de pesquisa. Para ela, a participação é também experiência emocional e simbólica: fortalece a autoestima coletiva e reconstrói o tecido social. A integração dessas perspectivas na universidade oferece um referencial teórico e prático para avaliar o grau de emancipação das ações extensionistas. Indicadores relevantes incluem o nível de participação decisória, a estabilidade das parcerias, a apropriação comunitária dos resultados e a continuidade dos processos após o encerramento formal do projeto.

Essa matriz crítico-participativa, quando articulada à pedagogia freiriana, fornece um instrumento potente de diagnóstico e transformação. Ela permite avaliar não apenas *se* há extensão, mas *como* ela acontece, *com quem* e *para quê*. Essa visão desloca o eixo da política

extensionista do cumprimento de metas institucionais para a construção de vínculos de confiança e de aprendizagem mútua. A curricularização, nesse horizonte, deixa de ser uma exigência normativa e se torna um campo de experimentação pedagógica, capaz de reconfigurar o papel da universidade pública no século XXI. A universidade, ao assumir a escuta e o diálogo como princípios de método, reconhece sua incompletude e reafirma sua função pública como mediadora de saberes e práticas voltadas à justiça social.

4. Conclusões, desdobramentos e sugestões de estudos futuros

A curricularização da extensão universitária, instituída pela Resolução CNE/CES nº 7/2018, representa uma das mudanças mais significativas da educação superior brasileira nas últimas décadas. Ao integrar de forma obrigatória ensino, pesquisa e extensão, essa política redefine o papel da universidade e a forma como ela se relaciona com a sociedade. Os resultados da revisão indicam que a implementação da curricularização produziu avanços relevantes, mas também revelou contradições. De um lado, observa-se a emergência de experiências emancipatórias, fundamentadas na coprodução de saberes, na participação comunitária e na formação crítica. De outro, persistem práticas burocráticas e tecnicistas, que reduzem a extensão a uma formalidade administrativa sem impacto social consistente.

As evidências demonstram que o discurso institucional sobre a importância da extensão nem sempre se traduz em ações concretas. Muitas universidades reconhecem o valor da extensão, mas a conduzem sob lógicas gerenciais que priorizam indicadores quantitativos, negligenciando aspectos qualitativos e relacionais. Essa dissociação fragiliza o propósito formativo da curricularização e mantém viva uma tradição assistencialista. Em contrapartida, as instituições que incorporam princípios dialógicos e participativos têm conseguido transformar a extensão em instrumento de empoderamento, aprendizagem mútua e desenvolvimento territorial.

A pedagogia freiriana fornece o eixo interpretativo para compreender essa diferença. A extensão emancipa quando promove comunicação autêntica, escuta ativa e reflexão conjunta. O diálogo substitui a lógica da transferência pela lógica da construção compartilhada. Nesse processo, a comunidade deixa de ser público-alvo e passa a ser sujeito do conhecimento. Essa mudança epistemológica é decisiva para romper o ciclo do assistencialismo, pois desloca a universidade do papel de doadora para o de parceira social.

A contribuição de Maritza Montero reforça esse entendimento ao destacar a importância da participação efetiva nos processos de pesquisa e intervenção. Quando a universidade atua com as comunidades, e não apenas sobre elas, emerge uma forma de conhecimento situada e transformadora. A pesquisa-ação e o planejamento participativo oferecem ferramentas metodológicas para consolidar essa postura. A extensão emancipatória exige vínculos de confiança, continuidade de ações e corresponsabilidade nos resultados. Já o formalismo se limita a atividades pontuais, sem transformação duradoura.

Do ponto de vista pedagógico, a curricularização não é apenas uma inovação normativa. Ela representa uma reconfiguração da própria ideia de formação universitária. O processo de aprendizagem passa a ocorrer em diálogo com realidades concretas, envolvendo desafios

locais e atores sociais diversos. Essa abordagem favorece a formação integral, o desenvolvimento de competências éticas e o compromisso com o bem comum. Para que isso se torne efetivo, é necessário fortalecer políticas institucionais de fomento à extensão, ampliar a formação docente e criar sistemas de avaliação que combinem critérios qualitativos e quantitativos de impacto.

Com base nas evidências analisadas, propõem-se quatro dimensões para avaliar o caráter emancipatório das ações extensionistas. A primeira é a participação e o diálogo, que consideram o grau de envolvimento das comunidades em todas as etapas dos projetos. A segunda é a transformação social, que observa a capacidade de gerar mudanças sustentáveis e fortalecer sujeitos coletivos. A terceira é a formação crítica, que mede o desenvolvimento de competências cidadãs e socioemocionais nos estudantes. A quarta é a continuidade, que avalia a sustentabilidade das parcerias e a permanência dos efeitos após o encerramento formal das ações.

Do ponto de vista teórico, a curricularização reafirma a relevância da tradição crítica latino-americana. Freire, Montero, Fals Borda e Thiollent convergem na defesa de uma ciência comprometida com a emancipação e com o diálogo entre saberes. A universidade que se reconhece incompleta e aberta à escuta é a que mais aprende e mais contribui para a justiça social. Assim, o desafio atual não é apenas cumprir a norma de 10% de carga horária extensionista, mas transformar essa exigência em uma cultura institucional de coautoria e responsabilidade pública.

Para aprofundar a agenda de pesquisa, recomenda-se que estudos futuros realizem diagnósticos regionais e comparativos sobre a implementação da curricularização. É necessário compreender como diferentes contextos econômicos e culturais influenciam as práticas extensionistas. Também se sugerem investigações sobre os impactos da extensão na formação docente e na integração entre áreas do conhecimento, especialmente em currículos interdisciplinares. No campo das políticas públicas, a criação de observatórios participativos de extensão poderia fortalecer a avaliação de impacto social e ampliar o diálogo entre universidades e comunidades.

Em síntese, a curricularização da extensão é um processo em disputa permanente. Sua força emancipatória depende da capacidade das instituições de ensino superior de promover experiências de diálogo, solidariedade e coprodução de conhecimento. Quando a universidade se compromete com a escuta e com a construção compartilhada, a extensão deixa de ser um apêndice e se torna a expressão mais autêntica da função pública da educação. O futuro da política extensionista dependerá da manutenção desse compromisso ético e da disposição permanente de aprender com o outro, condição essencial para que a universidade brasileira continue sendo espaço de liberdade, democracia e transformação social.

Referências

- ALMEIDA, M. J.; BARBOSA, C. R. Curricularização da extensão: desafios e possibilidades de integração entre ensino e sociedade. *Revista Brasileira de Extensão Universitária*, v. 10, n. 2, p. 43-57, 2019. DOI: 10.36661/2358-0399.
- BOOTH, A.; SUTTON, A.; PAPAIOANNOU, D. *Systematic approaches to a successful literature review*. 2. ed. Los Angeles: SAGE Publications, 2016.

- BRANDÃO, M. S.; SOUSA, A. L. Avaliação de impacto social na extensão universitária: lacunas e desafios contemporâneos. *Revista Educação & Sociedade*, v. 43, n. 157, p. 1-18, 2022. DOI: 10.1590/ES2317-2096v43.
- BRASIL. *Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996*. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Diário Oficial da União, Brasília, 23 dez. 1996.
- BRASIL. *Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014*. Aprova o Plano Nacional de Educação – PNE e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, 26 jun. 2014.
- BRASIL. *Resolução CNE/CES nº 7, de 18 de dezembro de 2018*. Estabelece as diretrizes para a extensão na educação superior brasileira e regulamenta sua integração curricular. Diário Oficial da União, Brasília, 19 dez. 2018.
- CARVALHO, T. R.; NASCIMENTO, P. M.; GONÇALVES, L. P. A extensão universitária entre a emancipação e a burocracia. *Cadernos de Educação Superior*, v. 6, n. 1, p. 87-104, 2021. DOI: 10.1590/cedu.612021.
- CAMPOS, F. G.; MEDEIROS, J. L. Competências socioemocionais e extensão universitária: uma análise formativa. *Revista Ensino & Pesquisa*, v. 21, n. 3, p. 55-72, 2023. DOI: 10.34019/repn.2132023.
- COSTA, A. L.; NUNES, J. M. Indicadores de emancipação e impacto social na curricularização da extensão. *Revista Educação, Cultura e Sociedade*, v. 27, n. 1, p. 91-110, 2025.
- COSTA, R. F.; OLIVEIRA, M. S. Curricularização da extensão e transformação pedagógica: reflexões sobre a formação cidadã. *Revista de Extensão da Universidade Federal do Paraná*, v. 14, n. 1, p. 9-26, 2023.
- COSTA, R. S.; SANTOS, E. F. Extensão universitária e gestão institucional: riscos do assistencialismo. *Revista Educação em Debate*, v. 42, n. 2, p. 33-49, 2020.
- CUNHA, L. A. *A universidade temporã: o ensino superior da colônia à era Vargas*. Rio de Janeiro: Francisco Alves, 2007.
- CUNHA, R. V. Burocratização e resistências na curricularização da extensão. *Revista Avaliação*, v. 28, n. 2, p. 211-229, 2023. DOI: 10.1590/REVAVAL.2822023.
- FALS BORDA, O. *Conocimiento y poder popular: lecciones con campesinos de Nicaragua, México y Colombia*. Bogotá: Siglo XXI Editores, 1987.
- FERNANDES, P. L.; LIMA, S. J. A extensão universitária em disputa: práticas emancipatórias e formalismo institucional. *Revista Práxis Educativa*, v. 15, n. 1, p. 133-149, 2020. DOI: 10.5212/praxeduc.v15i1.0011.
- FORPROEX. *Plano Nacional de Extensão Universitária*. Brasília: Fórum de Pró-Reitores de Extensão das Universidades Públicas Brasileiras, 1999.
- FORPROEX. *Política Nacional de Extensão Universitária*. Brasília: Fórum de Pró-Reitores de Extensão das Universidades Públicas Brasileiras, 2012.
- FREIRE, P. *Extensão ou comunicação?* 9. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1983.
- FREIRE, P. *Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa*. São Paulo: Paz e Terra, 1996.
- FREIRE, P. *Pedagogia do oprimido*. 50. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1970.
- FREIRE, P. *Educação como prática da liberdade*. 34. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2006.
- FREIRE, P. *Pedagogia da esperança: um reencontro com a pedagogia do oprimido*. 25. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2017.
- GADOTTI, M. *Educação e compromisso social: ensaios sobre Paulo Freire*. São Paulo: Cortez, 2012.
- GARCIA, D. P.; PEREIRA, J. C. Inovação social e extensão universitária: experiências urbanas e sustentabilidade. *Revista Brasileira de Educação Superior*, v. 10, n. 4, p. 75-92, 2024. DOI: 10.20396/rbes.v10i4.2024.

- GONÇALVES, R. T.; RIBEIRO, M. C. Modelos institucionais de extensão: entre emancipação e formalismo. *Revista Brasileira de Gestão e Desenvolvimento Regional*, v. 18, n. 2, p. 221-238, 2022.
- HIGGINS, J. P. T.; THOMAS, J.; CHANDLER, J. *Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions*. 2. ed. Londres: John Wiley & Sons, 2023. DOI: 10.1002/9781119536604.
- LIMA, J. A.; OLIVEIRA, R. A. Extensão universitária e desenvolvimento social: integração ensino-pesquisa-extensão. *Revista Perspectivas em Educação*, v. 12, n. 1, p. 19-35, 2021. DOI: 10.1590/RPE.1212021.
- MARTINS, F. R.; NASCIMENTO, D. S. Curricularização da extensão: sentidos e práticas no ensino superior. *Revista Interfaces da Educação*, v. 13, n. 38, p. 13-29, 2022. DOI: 10.26571/2316-333X.2022.
- MENEZES, A. P.; SILVA, D. M. Curricularização e assistencialismo: dilemas da política extensionista nas universidades privadas. *Revista Interação: Ensino, Pesquisa e Extensão*, v. 7, n. 1, p. 61-78, 2021.
- MINAYO, M. C. S. *O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde*. 15. ed. São Paulo: Hucitec, 2021.
- MONTERO, M. *Introducción a la psicología comunitaria: desarrollo, conceptos y procesos*. Buenos Aires: Paidós, 2006.
- MONTERO, M. *Hacer para transformar: el método en la psicología comunitaria*. Buenos Aires: Paidós, 2009.
- MORAIS, C. T.; ALVES, J. G. Extensão universitária em instituições privadas: entre o marketing e a cidadania. *Revista Educação e Políticas em Debate*, v. 12, n. 23, p. 98-116, 2023. DOI: 10.22478/repd.1223.2023.
- NASCIMENTO, J. P. Curricularização da extensão e transformação social: experiências no Recôncavo Baiano. *Revista Extensão e Sociedade*, v. 15, n. 2, p. 111-130, 2024.
- NOGUEIRA, E. L.; SILVA, P. R. Indicadores de impacto e avaliação da curricularização da extensão. *Revista Brasileira de Políticas Educacionais*, v. 14, n. 1, p. 45-64, 2022.
- OLIVEIRA, A. C.; SANTOS, L. R.; ROCHA, C. M. Curricularização da extensão e territórios de aprendizagem. *Revista Práxis Educativa*, v. 15, n. 3, p. 67-84, 2020.
- PAULA, C. A. Extensão universitária entre emancipação e gestão: dilemas institucionais contemporâneos. *Revista de Educação Superior e Inovação*, v. 6, n. 2, p. 101-121, 2021.
- PINTO, V. L.; SOUSA, R. A.; ALMEIDA, G. F. Extensão e formação docente: desafios da curricularização. *Revista Formação e Prática Docente*, v. 4, n. 2, p. 37-56, 2022.
- RIBEIRO, D. S.; FREITAS, H. M. Extensão universitária e agroecologia: práticas emancipatórias no interior do Brasil. *Revista de Extensão da Universidade Federal do Piauí*, v. 8, n. 1, p. 55-73, 2022.
- SANTOS, B. S. *A universidade no século XXI: para uma reforma democrática e emancipatória da universidade*. São Paulo: Cortez, 2010.
- SANTOS, B. S. *Para além do pensamento abissal: das linhas globais a uma ecologia de saberes*. *Revista Crítica de Ciências Sociais*, n. 78, p. 3-46, 2011. DOI: 10.4000/rccs.753.
- SANTOS, C. V.; ROCHA, J. M. Parcerias comunitárias e extensão universitária no Nordeste. *Revista Brasileira de Extensão Universitária*, v. 13, n. 1, p. 101-120, 2022.
- SAVIANI, D. *Escola e democracia*. 42. ed. Campinas: Autores Associados, 2008.
- SILVA, J. P.; SOUSA, M. T. Curricularização da extensão: marcos, dilemas e perspectivas. *Revista Educação e Contemporaneidade*, v. 29, n. 54, p. 15-34, 2020.
- SOUSA, R. A.; MACIEL, P. L. Extensão universitária e emancipação: desafios da curricularização. *Revista Extensão e Cidadania*, v. 11, n. 2, p. 79-97, 2023.
- SOUZA, E. P.; LIMA, A. F.; ANDRADE, T. M. Curricularização da extensão e integração territorial: o caso da UFPE. *Revista Extensão em Debate*, v. 9, n. 3, p. 201-222, 2023.



THIOLLENT, M. *Metodologia da pesquisa-ação*. 18. ed. São Paulo: Cortez, 2009.

UFRGS. *Relatório de Extensão 2022: Campus Litoral Norte*. Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2022.

UFSC. *Relatório de Atividades 2023: Rede Catarina de Economia Solidária e Cidadania*. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina, 2023.

Engenharia, extensão e políticas públicas: interfaces, evidências e desafios estruturais

Jéssica Vieira da Silva Gomes
Universidade Federal Fluminense
jessicavsg@id.uff.br

Fernando Oliveira de Araujo
Universidade Federal Fluminense
fernandoaraujo@id.uff.br

Resumo

A Extensão Universitária tem adquirido centralidade no debate sobre a formação em Engenharia e sua capacidade de incidir em Políticas Públicas. Este artigo analisa como a extensão, fundamentada em abordagens críticas e no referencial da Tecnologia Social, pode atuar como um vetor efetivo de formulação, implementação e qualificação de políticas públicas no Brasil. A partir de revisão teórico-analítica e da identificação de evidências empíricas, discute-se a superação do paradigma tecnocrático da engenharia, historicamente marcado pela neutralidade técnica, e destaca-se o papel da curricularização na formação cidadã dos estudantes. São examinadas experiências de extensão que influenciaram práticas governamentais e processos de governança territorial. O estudo identifica desafios persistentes, como a assimetria institucional na valorização da extensão, a instabilidade de financiamento, entraves burocráticos e fragilidades nos sistemas de gestão e avaliação. Conclui-se que consolidar a extensão em Engenharia como instrumento de política pública exige uma mudança cultural profunda e o fortalecimento das condições institucionais que sustentam sua prática.

Palavras-chave: Extensão Universitária, Engenharia, Políticas Públicas, Tecnologia Social, Curricularização

1. Introdução

Conforme Ferreira e Guimarães (2009), a Extensão Universitária, tradicionalmente estruturada sobre o tripé ensino, pesquisa e extensão, tem sido a dimensão mais esquecida e por consequência a que mais tem lutado pelo seu reconhecimento e institucionalização plena. As universidades públicas são consideradas instituições importantes no debate sobre o desenvolvimento regional. Através do seu potencial de colaboração quanto à promoção e difusão da ciência e tecnologia, da cultura e da arte, as universidades podem contribuir diretamente à formação humana, ao desenvolvimento da pesquisa, à disseminação do conhecimento e à prestação de serviços de interesse público, elevando a importância relativa da sua região de inserção (ROCHA, 2010).

Embora o princípio da indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão esteja estabelecido na Constituição Federal de 1988, a extensão universitária possuía uma "roupagem secundária" antes da carta constitucional vigente (Lei 5.540/68, já revogada). A disposição da extensão ao final do tripé pode, inclusive, remeter a uma reflexão fática sobre uma relação de hierarquia e importância dada a cada faceta do trio dentro das academias (BICCA; MARQUES; CARVALHO, 2021). O Fórum de Pró-Reitores de Extensão das Instituições Públicas de Educação Superior Brasileiras (FORPROEX) tem sido um dos principais atores extensionistas no Brasil desde sua criação em 1987, definindo a extensão como um processo educativo, cultural e científico que articula o Ensino e a Pesquisa de forma indissociável e viabiliza a relação transformadora entre universidade e sociedade.

Segundo Bazzo (2014), no contexto específico da Engenharia, a profissão desenvolveu-se, muitas vezes, alheia aos impactos que ela mesma causa na sociedade. Os profissionais atuam como administradores do capital e controladores da força de trabalho, internalizando valores como o controle e o individualismo. A Engenharia Engajada busca se afastar dessa visão, colocando o desenvolvimento tecnológico a serviço dos mais pobres. Neste cenário, a Extensão Universitária em Engenharia emerge como um campo promissor para a construção de um paradigma técnico-científico de caráter crítico, sendo fundamental que os engenheiros sejam capazes de problematizar a realidade (CHAVES; POMPEU, 2018).

O presente artigo busca analisar o papel da Extensão Universitária nos cursos de Engenharia como um vetor de Políticas Públicas. Para tanto, exploraremos as bases teóricas que fundamentam essa intersecção, examinaremos as evidências de sua aplicabilidade em contextos práticos e identificaremos as lacunas e os desafios institucionais, políticos e conceituais que impedem sua plena consolidação nesse campo.

Este estudo parte do seguinte problema: apesar do avanço normativo e do fortalecimento institucional da extensão, sua consolidação como vetor de políticas públicas nos cursos de Engenharia permanece limitada. O objetivo é analisar como a extensão universitária pode influenciar processos de formulação, implementação e avaliação de políticas públicas, identificando suas potencialidades, limites e desafios estruturais. O recorte analítico concentra-se no contexto brasileiro, articulando referenciais críticos, evidências empíricas e marcos regulatórios que estruturam a extensão no campo da engenharia.

2. Metodologia

Este artigo adota uma abordagem teórico-analítica baseada em uma revisão narrativa da literatura produzida entre 2000 e 2024 sobre Extensão Universitária, Engenharia Engajada, Tecnologia Social e Políticas Públicas. A seleção das obras considerou relevância conceitual, representatividade institucional e aderência temática, incluindo documentos normativos, livros, artigos científicos e relatos de experiências. O objetivo da revisão é mapear fundamentos teóricos, identificar evidências empíricas e analisar limitações estruturais que influenciam a relação entre extensão e políticas públicas no campo da engenharia.

3. O Paradigma Tradicional da Engenharia e a Necessidade Crítica

Chaves e Pompeu (2018) afirmam que o paradigma da Engenharia se constitui enquanto o conjunto de elementos responsáveis por nortear a atuação dos engenheiros em nossa sociedade, delimitando quais métodos, teorias e artefatos tecnológicos são apontados como legítimos pela comunidade técnico-científica. A estrutura dos cursos de engenharia contribui para a forma reificada com que os engenheiros enxergam sua profissão. Fraga (2007) afirma que o ponto fundamental subjacente a essa estrutura é a apresentação da técnica e da ciência como neutras, universais e descontextualizadas, desconectadas com as relações existentes entre ciência, tecnologia e sociedade, o que acarreta visões distorcidas da tecnociência.

Uma das distorções dessa visão é a própria ideia de que a tecnologia é a aplicação de conhecimentos eminentemente científicos, reproduzindo a estrutura da divisão entre teoria e prática. Os cursos também reproduzem o que Novaes (2007) chama de “fetiche da tecnologia”, a ideia de que artefatos novos seriam sempre melhores e mais eficazes. Contudo, sob uma perspectiva crítica, o desenvolvimento científico e tecnológico é humanamente controlado e condicionado pelos valores e interesses do meio onde são produzidos. O sujeito da ciência é parte integrante do objeto (CHAVES; POMPEU, 2018).

A superação dessa perspectiva exige a incorporação do marco analítico-conceitual da Tecnologia Social. A Tecnologia Social emerge da necessidade de atender a questões de base tecnológica de movimentos como os de Economia Solidária. Seu objetivo é estabelecer uma contextualização histórico-social e bases teóricas para o desenvolvimento tecnológico alternativo. Tecnologias Sociais podem ser tratadas como métodos, técnicas e produtos que carregam uma lógica mais sustentável e solidária, e buscam contribuir com o processo de inclusão social. Para que a Engenharia Engajada se efetive, as Tecnologias Sociais devem romper com a separação entre quem a produz e quem a utiliza, sendo necessário que o desenvolvimento tecnológico que busca atender às necessidades das classes oprimidas seja construído de forma horizontal, dialógica e com as classes populares. A Extensão Universitária, por sua vez, contribui para a materialização desse referencial a partir da prática assentada em outros valores. (DAGNINO; BRANDÃO; NOVAES, 2004; CHAVES; POMPEU, 2018; JESUS; COSTA, 2013).

Essa crítica ao paradigma tecnocrático é central para compreender a dificuldade de a engenharia incidir sobre políticas públicas orientadas à redução de desigualdades, já que a formação tradicional limita a relação entre conhecimento técnico e problemas públicos complexos.

4. Extensão Universitária: Fundamentos Teóricos e Evolução no Brasil

4.1. Concepções e Princípios Fundamentais

O conceito de Extensão Universitária, sistematizado pelo Fórum de Pró-Reitores de Extensão das Instituições Públicas de Educação Superior Brasileiras (FORPROEX, 2012), é definido como um processo educativo, cultural e científico que articula o Ensino e a Pesquisa de forma indissociável e viabiliza a relação transformadora entre universidade e sociedade. A Extensão Universitária transcende a simples disseminação de conhecimento, promovendo a troca de saberes sistematizados, ou seja, acadêmicos e saberes populares. A Extensão Universitária deve ser um canal de comunicação permanente entre a universidade e as demandas populares. Essa dimensão deve promover a troca de saberes científicos e acadêmicos com o saber da sociedade, em uma interação que enriquece mutuamente ambos, em um trabalho interdisciplinar que favorece a visão integrada do social e contribui para a democratização do saber. (FONTENELE, 2024).

Corroborando essa ideia, Freire (2015) explica que a relação construída no trabalho extensionista não acontece a partir de uma lógica reducionista, que coloca alguém “adiante”, “sobre” ou “para” o outro. Essa relação se fortalece quando a ação é pensada “com” todos os

envolvidos, permitindo que cada sujeito participe ativamente do processo de mudança. Nesse sentido, o autor enfatiza a importância do diálogo que estimula a problematização e faz com que a atividade tenha o mesmo significado tanto para quem atua como extensionista quanto para quem está fora da universidade.

O primeiro esforço de normatização da extensão no Brasil se deu através do Estatuto das Universidades, decretado em 1931, no Governo de Getúlio Vargas. Contudo, o Estatuto limitava-se à divulgação de pesquisas direcionadas para uma população mais instruída. (FONTENELE, 2024).

A institucionalização da Extensão Universitária nas últimas décadas tem sido defendida principalmente na necessidade de superação do modelo assistencialista para o modelo participativo, e no dimensionamento da indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão (GUIMARÃES; FERREIRA, 2009). A constitucionalização desse princípio em 1988 foi seguida pela Resolução Conselho Nacional de Educação/Câmara de Educação Superior nº 7/2018, que exige que no mínimo 10% da carga horária total dos cursos de graduação seja destinada a atividades de extensão. Essa exigência está em consonância com a Meta 12.7 do Plano Nacional de Educação (BRASIL. Conselho Nacional de Educação. Resolução CNE/CES nº 7, 2018; Lei nº 13.005/2014; FONTENELE, 2024).

4.2. A Extensão como Instrumento de Política Pública

Políticas Públicas são compreendidas como ações governamentais que o Estado desenvolve em função de seu papel social (SANTOS et al., 2021). Elas também podem ser entendidas como um conjunto de metas, programas, princípios e objetivos definidos a partir de processos decisórios politicamente mediados, que orientam a atuação dos agentes públicos e a alocação dos recursos necessários para alcançar os resultados previstos. Nesse contexto, a relação entre o Estado e as Universidades, enquanto espaços de produção intelectual, contribui para otimizar a implementação dessas políticas. A Extensão Universitária, por sua característica difusa, é reconhecida como um caminho que articula teoria e prática (ROCHA, 2010). Diniz (2012) reforça essa ideia ao defender a Extensão Universitária como um instrumento de Política Pública.

Segundo Matias-Pereira (2008), o Estado pode ser entendido como uma relação social marcada por formas de dominação e, ao mesmo tempo, como o conjunto de instituições que possuem autoridade para tomar decisões capazes de alcançar todos os indivíduos de uma coletividade. A Extensão Universitária possui um caráter difuso. Para além da política pública específica das instituições de ensino superior, a extensão poderá interagir com outras políticas públicas setoriais do governo, a exemplo da educação básica, da saúde pública, da inclusão social, da infraestrutura e do desenvolvimento econômico e social (ROCHA, 2010).

A universidade se constitui como um organismo legítimo para acompanhar e avaliar a implantação das Políticas Públicas (ROCHA, 2010). Em um estudo na Universidade Estadual de Campinas, 54% dos docentes responderam ter tido interação com o setor público nos últimos 15 anos, sendo que os respondentes reconheceram que essa interação gerou insumos e melhorias nos processos de políticas públicas. A Extensão Universitária é considerada um

dos principais canais de interação com o Poder Público. Contudo, o documento do FORPROEX (2012) alerta que a parceria não pode levar à substituição da participação do Estado como principal responsável pelas Políticas Públicas (CRISTOFOLETTI et al., 2024).

5. A Extensão em Engenharia como Vetor de Políticas Públicas (Evidências)

5.1. Curricularização, Formação Cidadã e Impacto Pedagógico

A Resolução Conselho Nacional de Educação/Câmara de Educação Superior nº 7/2018 (BRASIL. Conselho Nacional de Educação. Resolução CNE/CES nº 7, 2018) estabeleceu a curricularização, exigindo que, no mínimo, 10% da carga horária total dos cursos de graduação seja destinada à Extensão Universitária. A resolução enfatiza que essa vinculação entre ensino, pesquisa e extensão deve contribuir para uma formação do estudante como "cidadão crítico e responsável (KLAUMANN; TATSCH, 2023).

A Extensão Universitária representa um elemento essencial na formação do estudante, porque permite que os conhecimentos técnicos sejam vivenciados em situações reais e se transformem a partir da troca de experiências entre todos os envolvidos (DAMÁSIO; CURI FILHO, 2020). Esse movimento também contribui para o desenvolvimento de competências importantes para a área de engenharia, como a capacidade de trabalhar de forma colaborativa e a ampliação da sensibilidade frente às demandas sociais, conforme estabelecem as Diretrizes Curriculares Nacionais para as Engenharias (GOMES; SILVA, 2019).

A experiência desenvolvida no curso de Engenharia de Transportes da Universidade Federal de Goiás mostra como a curricularização pode se concretizar pela articulação entre ensino, pesquisa e extensão na disciplina Trânsito e Educação. A discussão sobre trânsito envolve diferentes dimensões, como a engenharia, o campo legal e o aspecto educativo, e o equilíbrio entre essas três frentes é essencial, já que elas se complementam de maneira interdependente. Nesse contexto, as atividades extensionistas, como a elaboração de planos de educação para o trânsito, possibilitaram que os estudantes aplicassem seus conhecimentos técnicos em situações reais, ao mesmo tempo em que ampliavam sua compreensão sobre os processos educativos relacionados ao tema (SANTOS et al., 2021).

Os acadêmicos destacaram que essa vivência proporcionou uma “ampliação da visão sobre educação para o trânsito”, favorecendo uma aprendizagem mais significativa e autônoma (SANTOS et al., 2021). Esses resultados também convergem com o papel formativo da extensão universitária, que contribui para o desenvolvimento de competências previstas nas Diretrizes Curriculares Nacionais para as Engenharias, como a capacidade de atuar de forma colaborativa e o desenvolvimento de sensibilidade frente às demandas sociais. Por fim, a avaliação das atividades, etapa recomendada pela Política Nacional de Extensão Universitária (2012), mostrou-se fundamental para compreender o impacto das ações e confirmar a relevância da extensão na formação dos futuros engenheiros (SANTOS et al., 2021).

A experiência evidencia que a curricularização, ao articular teoria e prática, constitui mecanismo capaz de aproximar a engenharia de agendas públicas, especialmente as relacionadas à educação e mobilidade.

5.2. Inovação Social e Tecnologia Social como Instrumentos de Política

A Extensão Universitária se destaca como a dimensão relevante da universidade quando o objetivo é promover inovação social, justamente por sua capacidade de aproximar a instituição das demandas reais da sociedade (KLAUMANN; TATSCH, 2023). A inovação social, nesse contexto, envolve a criação de soluções que contribuam para enfrentar problemas coletivos e melhorar o bem-estar das comunidades (CLOUTIER, 2003).

O conceito de Tecnologia Social dialoga diretamente com essa perspectiva, já que se refere ao desenvolvimento de métodos, técnicas e produtos orientados por uma lógica solidária, participativa e sustentável. Trata-se de um modo de produzir conhecimento e soluções que valorizam o protagonismo social e buscam transformar realidades de maneira inclusiva (DAGNINO; BRANDÃO; NOVAES, 2004; JESUS; COSTA, 2013).

O campo da Engenharia e Desenvolvimento Social articulou-se em torno da Extensão Universitária, da Economia Solidária e da Tecnologia Social. As temáticas mais recorrentes nos artigos apresentados nos Encontros Nacionais de Engenharia e Desenvolvimento Social incluem Economia Solidária, Extensão e Políticas Públicas (FRAGA; ALVEAR; CRUZ, 2020).

Segundo Fraga, Alvear e Cruz (2020) o campo da Engenharia e Desenvolvimento Social articulou-se em torno da Extensão Universitária, da Economia Solidária e da Tecnologia Social. A Rede de Engenharia Popular Oswaldo Sevá (REPOS) é fruto do amadurecimento desse campo, buscando articular a engenharia para dialogar com as lutas dos movimentos sociais e grupos populares.

Projetos de Extensão Universitária demonstram que, ao se desenvolverem junto a um movimento social, como a experiência do Escritório Piloto da Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, podem contribuir para viabilizar a reforma agrária, assentada na agroecologia (CHAVES; POMPEU, 2018).

A Extensão Universitária na Universidade Federal do Rio Grande do Sul demonstra que as ações fazem uso de conhecimentos presentes em múltiplas disciplinas, calcam-se na interação com a sociedade e buscam atender a necessidades humanas, características que se ligam fortemente ao tema das inovações sociais (KLAUMANN; TATSCH, 2023).

Os casos analisados demonstram que a Tecnologia Social operacionaliza práticas de inovação social no campo da engenharia, reforçando sua interface direta com políticas públicas territoriais.

5.3. Extensão Universitária na Articulação de Políticas Governamentais

A Extensão Universitária, pela sua natureza abrangente, funciona como um importante espaço de diálogo e aproximação entre a universidade e sociedade. Ela também pode atuar como suporte para Políticas Públicas voltadas a diferentes áreas, especialmente quando desenvolve práticas que envolvem o território e suas demandas. Um estudo realizado na Universidade Federal Rural do Semi-Árido analisou como as ações extensionistas contribuíram para a formulação de políticas de planejamento urbano na cidade de Pau dos Ferros, mostrando que

essa interface fortalece a participação social e amplia a capacidade de intervenção do poder público. Nesse cenário, a perspectiva da Governança Territorial se apresenta como uma abordagem essencial para compreender a articulação entre universidades, comunidade e setor público, evidenciando os múltiplos papéis da extensão nesse processo (ROCHA, 2010; SOUZA et al., 2022).

A articulação direta entre universidade e setor público também aparece no projeto de cooperação desenvolvido entre a Universidade Federal de Santa Catarina e a Secretaria de Promoção da Igualdade Racial. Nesse projeto, a equipe de Tecnologia da Informação da UFSC criou a ferramenta Monitora CONAPIR, voltada ao acompanhamento das resoluções aprovadas na III Conferência Nacional de Promoção da Igualdade Racial. A plataforma atualiza continuamente as informações ao vinculá-las ao Plano Plurianual em vigência, disponível no Sistema Integrado de Planejamento e Orçamento, o que permite acompanhar de forma transparente o andamento das ações. Com isso, gestores, governo e sociedade civil passam a ter um instrumento que facilita a avaliação dos desafios relacionados à execução das resoluções pactuadas. Essa experiência reforça como a interação entre universidade e setor público, seja por meio de serviços técnicos ou de projetos de extensão, pode fortalecer processos ligados às políticas públicas e gerar melhorias concretas na sua implementação (LOBO; DALMAU; RAMOS, 2023; CRISTOFOLETTI et al., 2024).

Essas iniciativas confirmam que a extensão é um canal estratégico de colaboração entre universidades e órgãos governamentais, contribuindo para diagnósticos, monitoramento e implementação de políticas públicas.

6. Lacunas e Desafios para a Consolidação da Extensão em Engenharia

Apesar do potencial transformador da Extensão Universitária e de todo o arcabouço legal que respalda sua atuação, culminando na obrigatoriedade da curricularização prevista na Resolução CNE/CES nº 7/2018, sua consolidação plena nos cursos de Engenharia ainda esbarra em desafios relevantes. Esses desafios são tanto estruturais quanto conceituais e acabam restringindo a capacidade da extensão de se afirmar, de fato, como um vetor de fortalecimento e implementação de Políticas Públicas. (CHAVES; POMPEU, 2018).

6.1. Assimetria Institucional e Resistência Acadêmica

Historicamente, a Extensão Universitária sempre ocupou um lugar marginal em relação ao ensino e à pesquisa. O maior obstáculo reside na assimetria entre os eixos e as métricas de avaliação (SANTOS et al., 2024). A pesquisa ocupa papel de destaque em função da projeção da carreira do docente perante a universidade e os órgãos de financiamento (RODRIGUES, 2006). A baixa carga horária docente destinada à Extensão Universitária e a falta de reconhecimento institucional contribuem para que ela seja vista como uma atividade de menor importância, sem recursos (CHAVES; POMPEU, 2018).

Chauí (2001) aponta que o sistema de avaliação acadêmica, ao priorizar a produção intelectual, acaba reproduzindo lógicas neoliberais que moldam o funcionamento das universidades. Nesse cenário, a falta de incentivo e de reconhecimento institucional para iniciativas extensionistas se apresenta como uma fragilidade importante, já que dificulta a

valorização desse tipo de prática dentro da comunidade acadêmica (CRISTOFOLETTI et al., 2024). Somado a isso, ainda existe uma resistência por parte de docentes que foram formados e socializados em uma perspectiva tecnocrática, o que torna mais complexa a incorporação das demandas e transformações trazidas pela extensão universitária (CHAVES; POMPEU, 2018).

6.2. Obstáculos Burocráticos e Financeiros

Koglin e Koglin (2019) mostram que a Extensão Universitária passou por um movimento de ascensão e retração ao longo das últimas décadas. De um lado, houve um período de fortalecimento institucional, especialmente após a criação do Programa Nacional de Extensão Universitária em 2003, que ampliou o reconhecimento e a compreensão da extensão como política pública estratégica. De outro, esse avanço foi abruptamente reduzido pelas políticas de austeridade, que fragilizaram o financiamento e limitaram as possibilidades de continuidade das ações. Essa instabilidade se torna ainda mais evidente quando se observa a queda nas taxas de aprovação de propostas após a suspensão do PROEXT-MEC, historicamente o edital mais importante para o fomento da extensão no país, como analisa Gomes (2021). Santos et al. (2024) reforçam que essa volatilidade no financiamento compromete não apenas a expansão da extensão, mas também sua sustentabilidade a longo prazo. Essas fragilidades têm impacto direto na área de Engenharia, onde a execução de projetos demanda recursos contínuos, planejamento de médio prazo e condições operacionais mínimas para que as iniciativas, muitas vezes complexas, alcancem resultados efetivos.

A burocracia aparece como um dos maiores entraves para que as ações de extensão avancem com consistência. Depois da falta de financiamento, ela surge como o segundo desafio mais citado, tanto pela complexidade dos processos internos da própria universidade quanto pelas barreiras presentes no setor público. Esses obstáculos se agravam com a descontinuidade das gestões e a instabilidade institucional, que tornam os fluxos pouco previsíveis e dificultam a continuidade das ações. Esse cenário reflete a própria dinâmica do sistema político brasileiro, marcado por arranjos instáveis e mudanças frequentes, o que torna a implementação de políticas públicas ainda mais desafiadora (KLAUMANN e TATSCH, 2023; CRISTOFOLETTI et al., 2024; FREY, 2000).

6.3. Fragilidades na Sistematização e na Gestão

A avaliação da Extensão Universitária permanece pouco discutida e ainda pouco consolidada como prática institucional nas universidades brasileiras. Mesmo com a previsão formal de realização de avaliações (FORPROEX, 2001), muitas Instituições de Ensino Superior afirmavam cumprir essa etapa sem contar com um sistema estruturado ou com registros consistentes das ações, revelando uma distância significativa entre as diretrizes e a prática cotidiana (SANTOS et al., 2024; FORPROEX, 2001; FORPROEX, 2012).

Os obstáculos que impedem a efetivação do processo avaliativo costumam se concentrar em três eixos adicionais. Entre eles estão a precariedade dos registros completos ou adequados das ações e a ausência de capacitação técnica das equipes responsáveis pela avaliação. A falta de instrumentos consolidados para avaliar, monitorar e dar transparência às iniciativas limita

a possibilidade de mensurar o impacto real das ações extensionistas, prejudicando sua visibilidade social (SANTOS; MEIRELES; SERRANO, 2013; SANTOS et al., 2024).

6.4. O Desafio da Transição Paradigmática

Chaves e Pompeu (2018) explicam que os cursos de Engenharia no Brasil ainda são fortemente marcados por um paradigma tradicional, centrado na técnica, na racionalidade instrumental e na formação voltada quase exclusivamente para o mercado. Superar essa lógica e avançar para um modelo comprometido com o desenvolvimento social exige muito mais do que mudanças pontuais no currículo. É um debate profundo sobre o papel da universidade e sobre os sentidos que orientam a formação em Engenharia. Nesse contexto, mesmo iniciativas como disciplinas inspiradas na perspectiva de Ciência, Tecnologia e Sociedade ainda aparecem de maneira limitada e não conseguem, sozinhas, romper com o caráter tecnicista que estrutura a área (TRENNEPHOL, 2015).

Fontenele (2024) acrescenta que a curricularização da extensão, embora seja um avanço importante na aproximação entre universidade e sociedade, pode assumir um papel ambíguo. Em alguns cenários, ela acaba substituindo parcialmente políticas públicas que deveriam atender as populações mais vulneráveis. Por isso, a Extensão Universitária precisa manter-se orientada pela defesa de direitos universais e pela ampliação do acesso a serviços e benefícios essenciais, evitando que suas ações passem a suprir lacunas que deveriam ser enfrentadas pelo Estado.

No fim das contas, construir um novo modo de formar engenheiros depende da democratização da universidade e da compreensão de que o conhecimento técnico-científico deve atuar como instrumento de transformação social. Essa mudança implica reconhecer que a prática técnica não é neutra e que a Engenharia só cumpre sua função pública quando coloca sua produção de conhecimento a serviço da sociedade (CHAVES; POMPEU, 2018).

7. Conclusões e sugestões de estudos futuros

A Extensão Universitária em Engenharia, fundamentada nos princípios dialógicos do Fórum de Pró-Reitores de Extensão das Instituições Públicas de Educação Superior Brasileiras e inspirada no referencial da Tecnologia Social, constitui um importante vetor de transformação e um caminho consistente para a promoção da Inovação Social. Por articular ensino, pesquisa e ação comunitária em um processo verdadeiramente interdisciplinar, a extensão possui um potencial expressivo para atuar como instrumento de política pública, especialmente quando voltada à redução de desigualdades e ao fortalecimento de capacidades locais.

Ao fomentar o diálogo entre saberes acadêmicos e populares e estimular uma atuação comprometida com uma perspectiva de Engenharia Engajada ou Popular, a extensão contribui para a formação de profissionais críticos, sensíveis às complexidades sociais e capazes de produzir soluções inovadoras, contextualizadas e alinhadas às necessidades de grupos historicamente excluídos.

A curricularização da extensão, implementada em consonância com o Plano Nacional de Educação, reforça esse compromisso e representa um avanço significativo no papel social da universidade. No entanto, sua efetividade e seu alcance pedagógico dependem da superação de obstáculos ainda profundamente estruturais. As principais limitações decorrem da assimetria institucional de valorização, em que a pesquisa hegemônica e seus indicadores quantitativos seguem ocupando o centro da vida acadêmica, enquanto a extensão permanece marginalizada.

Esse cenário é agravado pela instabilidade crônica do financiamento, com recursos escassos, descontinuidades e a priorização histórica de investimentos em ensino e pesquisa. Como resultado, a extensão torna-se especialmente vulnerável em contextos de austeridade, mesmo sendo estratégica para ampliar o papel público da universidade.

Outro desafio persistente está na fragilidade dos sistemas de gestão e avaliação da Extensão Universitária. A insuficiência de equipes, os entraves burocráticos e a defasagem nos mecanismos de registro, monitoramento e acompanhamento das ações dificultam a consolidação de uma cultura avaliativa robusta, capaz de evidenciar impactos e orientar melhorias.

Em síntese, a Extensão Universitária, com sua natureza dialógica, prática e socialmente situada, funciona como uma bússola que orienta a formação em Engenharia. É por meio dela que o futuro profissional desenvolve sensibilidade social, senso de responsabilidade coletiva e a compreensão de que o conhecimento técnico deve contribuir para melhorar concretamente a vida das pessoas. Dessa forma, a universidade reafirma seu papel como instituição comprometida com a transformação social e com a construção de caminhos mais justos e inclusivos.

O estudo evidencia que consolidar a extensão em Engenharia como vetor de políticas públicas depende de superar assimetrias institucionais, aprimorar os sistemas de gestão e avaliação e fortalecer condições materiais que sustentem práticas extensionistas. Pesquisas futuras podem explorar indicadores de impacto, modelos de governança territorial e abordagens pedagógicas que ampliem a inserção da extensão na formulação de políticas públicas.

Referências

- BAZZO, W. A. Ciência, tecnologia e sociedade: e o contexto da educação tecnológica. Editora da UFSC, 2014
- BICCA, B. V. de M.; MARQUES, L. F. S.; CARVALHO, C. M. R. G. de. A extensão universitária como política pública nas desigualdades sociais e as contribuições do programa de educação tutorial na comunidade. *Research, Society and Development*, v. 10, n. 9, e56010918492, 2021. DOI: <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v10i9.18492>.
- BRASIL. Constituição (1988). Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília, DF: Senado Federal: Centro Gráfico, 1988.
- BRASIL. Conselho Nacional de Educação. Resolução CNE/CES nº 7, de 18 de dezembro de 2018. Estabelece as Diretrizes para a Extensão na Educação Superior Brasileira.
- BRASIL. Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014. Aprova o Plano Nacional de Educação - PNE 2014-2024.
- CHAUÍ, Marilena. Escritos sobre a universidade. São Paulo: UNESP, 2001.

CHAVES, Vitor Tonzar; POMPEU, Lucca Pérez. Reflexões sobre a construção de outro paradigma na engenharia: potencialidades e limitações das tecnologias sociais e da extensão universitária. R. Tecnol. Soc., Curitiba, v. 14, n. 32, p. 60-77, Ed. Especial. 2018.

CLOUTIER, J. Defining social innovation on the policy landscape. Working paper. The Center for Innovation in Management, Montreal, 2003.

CRISTOFOLETTI, Evandro Coggo et al. Interação Universidade-Setor Público e a percepção. Pro-Posições | Campinas, SP | V. 35 | e2024c1101BR| 2024.

DAGNINO, Renato; BRANDÃO, Fábio; NOVAES, Henrique. Sobre o marco analítico-conceitual da Tecnologia Social. In: DAGNINO, Renato (Org.). Tecnologia Social: ferramentas para construir outra sociedade. Campinas: Komedi, 2004.

DAMÁSIO, Camila Alves; CURI FILHO, Wagner Ragi. Impacto de uma universidade na comunidade local por meio de projetos de extensão: o caso de uma unidade acadêmica de tecnologia. Revista Engenharia de Interesse Social, 2020.

DINIZ, F. P. A Extensão Universitária como Instrumento de Política Pública. Dissertação (Mestrado em Ciências Sociais) – Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2012.

FRAGA, L. S. O curso de graduação da Faculdade de Engenharia de Alimentos da Unicamp: uma análise a partir da Educação em Ciência, Tecnologia e Sociedade. Dissertação (Mestrado em Política Científica e Tecnológica) – Instituto de Geociências, Universidade Estadual de Campinas. Campinas, 2007.

FONTENELE, Iolanda Carvalho. A curricularização da extensão no Brasil: história, concepções e desafios. Rev. Katálysis., Florianópolis, v.27, e97067. 2024.

FÓRUM DE PRÓ-REITORES DE EXTENSÃO DAS INSTITUIÇÕES PÚBLICAS DE EDUCAÇÃO SUPERIOR BRASILEIRAS (FORPROEX). Avaliação da Extensão Universitária: Brasília: MEC/SESu: Curitiba: UFPR; Ilhéus: UESC, 2001.

FÓRUM DE PRÓ-REITORES DE EXTENSÃO DAS INSTITUIÇÕES PÚBLICAS DE EDUCAÇÃO SUPERIOR BRASILEIRAS (FORPROEX). Extensão Universitária: Organização e Sistematização. Coopmed, 2007.

FÓRUM DE PRÓ-REITORES DE EXTENSÃO DAS INSTITUIÇÕES PÚBLICAS DE EDUCAÇÃO SUPERIOR BRASILEIRAS (FORPROEX). Política Nacional de Extensão Universitária. Porto Alegre: UFRGS/Pró-Reitoria de Extensão, 2012.

FRAGA, L. S.; ALVEAR, C. S.; CRUZ, C. C. Na trilha da contra-hegemonia da engenharia no Brasil: da engenharia e desenvolvimento social à engenharia popular. Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología y Sociedad —CTS, vol. 15, n° 43, pp. 209-232, 2020.

FREIRE, Paulo. Extensão ou comunicação? 17. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2015.

FREY, Klaus. Políticas Públicas: Um Debate Conceitual e Reflexões Referentes à Prática da Análise de Políticas Públicas no Brasil. Planejamento e Políticas Públicas, No 21, Junho de 2000.

GOMES, Camila Eller. Avaliação da política de gestão aplicada à extensão universitária na Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro. *Em Extensão*, Uberlândia, v. 20, n. 2, p. 27-55, jul./dez. 2021. *evista Brasileira de Extensão Universitária*, v. 11, n. 1, p. 111-127, 2020.

GOMES, F. S. C.; SILVA, A.S.V. A extensão universitária e a promoção de competências na formação do aluno de engenharia. In: Anais do XLVII Congresso Brasileiro de Educação em Engenharia, Fortaleza. 2019.

JESUS, G.; COSTA, H. S. M. A trajetória da Tecnologia Social no Brasil: novas perspectivas. Revista Eletrônica de Gestão Social. v. 7, n. 1, p. 19-38, 2013.

KLAUMANN, Ana Paula; TATSCH, Ana Lúcia. A Extensão Universitária como um caminho para a Inovação Social: análises a partir da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Rev. Bras. Inov., Campinas (SP), 22, e023006, 2023.

KOGLIN, Terena Souza da Silva; KOGLIN, João Carlos de Oliveira. A importância da extensão nas universidades brasileiras e a transição do reconhecimento ao descaso. Revista Brasileira de Extensão Universitária, v. 10, n. 2, p. 71-78, mai.–ago. 2019.

LOBO, E.; DALMAU, M. B. L.; RAMOS, A. M. Um relato das ações desenvolvidas no Projeto. Revista Engenharia de Interesse Social, 2023.

MATIAS-PEREIRA, José. Finanças públicas: a política orçamentária no Brasil. 4. ed., rev. e atual. São Paulo: Atlas, 2008.

MARQUES, L. F. S., SILVA, F. J. B., & BRITO, R. M. M. A participação popular como instrumento de fiscalização e controle social dos gastos públicos. Brazilian Journal of Development, 7(4), p. 41.368-41.383, 2021.

NOVAES, H T. O fetiche da tecnologia: a experiência das fábricas recuperadas. Expressão Popular, 2007.

RAMBO, Maria Elizabete; CARVALHO, Rivânia da Paixão de Jesus; LIMA, Valdineia Rodrigues. Unifesspa está aí um projeto de extensão universitária. The Journal of Engineering and Exact Sciences – jCEC, 2021.

ROCHA, José Cláudio. Estado, políticas públicas e extensão universitária. RDE - REVISTA DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO, Ano XIII, Nº 22, Dezembro de 2010.

RODRIGUES, Geide de Fátima. A extensão universitária e as contradições do projeto societário contemporâneo: as universidades públicas brasileiras na visão do FORPROEX. Tese (Doutorado) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2006.

SANTOS, Lucas Meira dos et al. Caminhos e perspectivas para avaliação, monitoramento e transparência da extensão universitária. Revista Foco | v.17 n.6|e5515| p.01-23 |2024.

SANTOS, Sonia, MEIRELES, Fernando e SERRANO, Rossana. Avaliação da extensão: Dos conceitos fundamentais a reflexões sobre a prática. Em Avaliação da Extensão Universitária. Belo Horizonte: FORPROEX/CPAE; PROEX/UFMG. 2013

SILVA, C. G.; GUIMARÃES, R. G. M.; FERREIRA, M. C. A gestão da Extensão na UNIRIO no período 2004-2008. Rev. Extensão, Rio de Janeiro, v. 5, n. 5, p. 33-47, jul.-dez. 2009.

SOUZA, Carlos Henrique M. et al. Extensão universitária para desenvolver políticas públicas de planejamento urbano uma abordagem de governança territorial. Revista de Desenvolvimento Regional, v. 11, n. 1, p. 317-340, 2022.

TRENNEPHOL, A. Os limites do currículo e os problemas de uma formação tecnicista. Revista Tecnologia e Sociedade. Curitiba. Vol 11, n. 22, p. 179 – 193, 2015.

Curricularização da extensão na universidade brasileira: desafios de gestão e proposta avaliativa baseada na Teoria da Mudança

Livia Pérez da Silva Britto

Universidade Federal Fluminense
liviaperez@id.uff.br

Fernando Oliveira de Araujo

Universidade Federal Fluminense
fernandoaraujo@id.uff.br

Resumo

O marco regulatório da extensão universitária no Brasil, especialmente após a Resolução CNE/CES n. 7/2018, instituiu a obrigatoriedade de integrar ao menos 10% da carga horária dos cursos de graduação em atividades extensionistas. Este artigo analisa as implicações desse dispositivo para a gestão universitária, discutindo desafios estruturais, riscos institucionais e a necessidade de reorganização acadêmico-administrativa. A partir de análise documental e revisão bibliográfica, propõe-se o uso da Teoria da Mudança como abordagem para estruturar indicadores e orientar modelos de monitoramento e avaliação. Argumenta-se que a curricularização, quando tratada como processo formativo e não como cumprimento burocrático, fortalece a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão e reposiciona a universidade em sua função social.

Palavras-chave: Curricularização da extensão, gestão universitária, função social da universidade, avaliação de impacto, teoria da mudança

1. Introdução

A curricularização da extensão universitária assumiu centralidade na agenda da educação superior brasileira após a aprovação do Plano Nacional de Educação 2014–2024, que instituiu a obrigatoriedade de destinar ao menos dez por cento da carga horária dos cursos de graduação para atividades extensionistas (Brasil, 2014). A Resolução CNE/CES n. 7 de 2018 reforçou esse imperativo ao definir diretrizes nacionais para a Extensão na Educação Superior e ao reafirmar o princípio constitucional da indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão (Brasil, 2018). Esse movimento provocou uma mudança estrutural nas universidades, exigindo revisão curricular, reorganização administrativa e reinterpretação da função social da instituição, que historicamente operou com modelos marcados pela distância entre formação acadêmica e demandas sociais (Miguel, 2023; Vieira e Machado, 2021).

Apesar de sua relevância, a implementação da curricularização tem sido marcada por desafios estruturais, diferenças institucionais e resistências internas. Estudos mostram que, por décadas, a extensão permaneceu marginalizada nos currículos, muitas vezes restrita a ações assistencialistas ou dependente da iniciativa individual de docentes (Vieira e Machado, 2021; Frutuoso e Silva, 2024). A nova exigência legal, ao invés de produzir apenas ajustes formais, demanda uma transformação paradigmática que reposicione a extensão como componente estruturante da formação e como instrumento de democratização do conhecimento (Miguel, 2023; Basso et al., 2025). Nesse cenário, faltam modelos claros de gestão, mecanismos de avaliação e diretrizes operacionais capazes de orientar processos institucionais coerentes com a complexidade da política pública.

Diante desse contexto, o presente estudo visa a responder ao seguinte problema de pesquisa: como a curricularização da extensão impacta a gestão universitária e quais modelos

avaliativos podem orientar a implementação desse processo de forma consistente com sua função social?

O objetivo geral deste artigo é analisar as implicações do marco regulatório da extensão curricular para a gestão universitária, discutindo desafios estruturais, riscos institucionais e requisitos organizacionais para sua efetivação. Como objetivo específico, propõe-se explorar o potencial da Teoria da Mudança como abordagem metodológica capaz de orientar processos de monitoramento e avaliação da curricularização, estabelecendo relações de causalidade entre atividades, resultados e impactos desejados, conforme sugerido por Spatti et al. (2023).

A relevância deste estudo decorre da necessidade de fortalecer o papel público da universidade brasileira, articulando formação cidadã, engajamento social e compromisso democrático. A literatura recente aponta que a curricularização constitui oportunidade decisiva para reposicionar a universidade frente às desigualdades sociais, promover diálogo com territórios e consolidar práticas formativas que superem a fragmentação disciplinar (Miguel, 2023; Vieira e Machado, 2021). Além disso, a ausência de diretrizes claras para avaliação institucional torna urgente a proposição de modelos que auxiliem gestores na condução do processo.

O presente artigo adota como delimitação analítica o estudo do marco regulatório da extensão universitária, com foco nas universidades públicas brasileiras, e prioriza o exame das dimensões gerenciais e metodológicas envolvidas na curricularização. O trabalho não discute experiências empíricas específicas, por concentrar-se na análise documental, na literatura especializada e na elaboração de um modelo avaliativo baseado na Teoria da Mudança.

O estudo está organizado da seguinte forma. A Seção 2 apresenta o marco regulatório da extensão e discute suas implicações para a gestão universitária. A Seção 3 descreve a metodologia utilizada, incluindo a abordagem qualitativa e o uso de fontes documentais. A Seção 4 analisa os desafios de gestão decorrentes da implementação da curricularização. A Seção 5 apresenta a Teoria da Mudança como modelo avaliativo para a política. A Seção 6 discute os achados à luz da literatura. Por fim, a Seção 7 apresenta as conclusões e recomendações para avanços na gestão da extensão universitária.

2. O Marco Regulatório da Extensão e implicações institucionais

2.1. Fundamentos legais essenciais

A consolidação da extensão universitária como componente estruturante da formação superior resulta de um percurso normativo que começa com a Constituição Federal de 1988. O texto constitucional estabelece a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão como princípio que orienta a atuação das instituições de educação superior (Brasil, 1988).

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional reforça essa diretriz ao reconhecer a extensão como ação necessária para a difusão da cultura e da pesquisa e para a formação cidadã (Vieira e Machado, 2021; Frutuoso e Silva, 2024).

A obrigatoriedade da curricularização é formalizada pelo Plano Nacional de Educação 2014–2024, que determina que ao menos dez por cento da carga horária dos cursos de graduação

seja destinada a atividades extensionistas (Brasil, 2014). A Resolução CNE/CES n. 7 de 2018 operacionaliza esse dispositivo e define princípios, diretrizes e parâmetros para a Extensão na Educação Superior, reafirmando seu caráter interdisciplinar, político, educacional e social (Brasil, 2018a; Spatti et al., 2023).

2.2. Da concepção assistencialista à extensão como política acadêmica

Historicamente, a extensão ocupou lugar marginal nos currículos universitários, muitas vezes limitada a ações assistencialistas ou desvinculadas do processo formativo (Vieira e Machado, 2021; Frutuoso e Silva, 2024). Essa dissociação produziu modelos fragmentados de atuação social que não incorporavam metodologias de diálogo, participação e transformação.

Com a evolução das políticas públicas e o avanço da literatura crítica, a extensão passa a ser compreendida como prática dialógica e transformadora, pautada na coparticipação, no enfrentamento de desigualdades e na formação integral dos estudantes (Miguel, 2023). Essa mudança implica superar concepções tecnicistas de formação e reposicionar a universidade como agente de desenvolvimento situado e sustentável, ampliando sua função social por meio da articulação entre saberes acadêmicos e demandas dos territórios (Basso et al., 2025; Spatti et al., 2023).

A curricularização, nesse contexto, transforma-se de dispositivo normativo em política acadêmica, orientando práticas pedagógicas, epistemológicas e institucionais.

2.3. O que muda para a gestão universitária

A curricularização produz impactos diretos sobre a gestão universitária ao exigir revisão de currículos, reorganização institucional e redesenho de processos administrativos. Projetos Pedagógicos de Curso precisam incorporar atividades de extensão de forma sistêmica, evitando adaptações superficiais que reduzam a política a meros ajustes burocráticos (Basso et al., 2025; Miguel, 2023).

O Projeto Pedagógico Institucional torna-se documento central para orientar diretrizes, garantir coerência entre unidades acadêmicas e articular a extensão à missão institucional. A gestão deve desenvolver mecanismos de acompanhamento, sistemas informatizados adequados, rotinas de registro e monitoramento e estratégias de articulação com territórios e organizações sociais (Spatti et al., 2023).

A mudança envolve também a formação docente para metodologias participativas, a criação de programas e projetos articulados e a capacidade de dialogar com demandas sociais complexas. Assim, a curricularização não é apenas uma alteração normativa, mas um reordenamento organizacional que redefine o papel da universidade na produção e democratização do conhecimento.

3. Metodologia

A investigação adota abordagem qualitativa com natureza exploratório-descritiva, adequada para estudos que buscam compreender fenômenos institucionais complexos e ainda em consolidação normativa, como é o caso da curricularização da extensão universitária. Esse tipo de abordagem permite analisar sentidos, implicações gerenciais e fundamentos político-educacionais envolvidos na implementação da Resolução CNE/CES n. 7 de 2018, sem a pretensão de testar hipóteses causais, mas com o objetivo de interpretar processos e identificar padrões de organização institucional (Frutuoso e Silva, 2024; Basso et al., 2025).

A perspectiva qualitativa ancora-se no entendimento de que a produção do conhecimento está relacionada ao contexto histórico, epistemológico e social da universidade, conforme sugerido por Thiollent (2002) e retomado por Miguel (2023) no debate sobre a função social da extensão.

O estudo fundamenta-se em análise documental e revisão bibliográfica. A análise documental inclui o exame da Constituição Federal de 1988, da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, do Plano Nacional de Educação 2014–2024 e da Resolução n. 7 de 2018, que constituem o núcleo normativo da política de curricularização (Brasil, 1988; Brasil, 2014; Brasil, 2018a).

Também foram consultados documentos institucionais produzidos por universidades públicas, como Projetos Pedagógicos Institucionais, guias de curricularização e resoluções internas que orientam a reorganização dos cursos, além de publicações acadêmicas que discutem extensão crítica, indissociabilidade e gestão universitária (Miguel, 2023; Vieira e Machado, 2021; Spatti et al., 2023).

A revisão bibliográfica abrange estudos recentes que examinam as experiências de implementação da curricularização nas universidades federais, destacando desafios, riscos e avanços (Frutuoso e Silva, 2024; Basso et al., 2025). Esse conjunto de fontes permite situar a política no contexto mais amplo da transformação da universidade brasileira.

A estratégia analítica utiliza a Teoria da Mudança como lente para compreender e estruturar os processos de avaliação e monitoramento da curricularização. A Teoria da Mudança é apropriada para políticas educacionais complexas, pois explicita relações de causalidade entre atividades, resultados intermediários e impactos de longo prazo, tornando visíveis pressupostos, riscos e condições necessárias para que a política alcance seus objetivos (Anderson, 2006; Funnell e Rogers, 2011).

Sua aplicação ao campo da extensão universitária encontra justificativa no argumento apresentado por Spatti et al. (2023), segundo o qual a curricularização exige identificar a cadeia lógica de transformação desejada nas dimensões do estudante, da instituição e da sociedade. Assim, a Teoria da Mudança permite analisar de maneira estruturada como a inclusão da extensão nos currículos pode contribuir para o fortalecimento da função social da universidade, para o engajamento social das instituições e para a formação cidadã dos estudantes. Além disso, possibilita incorporar a análise de riscos gerenciais associados ao processo, conforme orientam referenciais de gestão como o do Tribunal de Contas da União e o do COSO (Brasil, 2018b; COSO, 2017).

Dessa forma, o uso da Teoria da Mudança amplia a compreensão dos processos institucionais envolvidos na curricularização e fornece subsídios para o aprimoramento da gestão universitária.

4. Desafios de gestão na implementação da curricularização

A implementação da curricularização da extensão exige um reposicionamento profundo da gestão universitária. Os desafios não se limitam à adequação normativa, mas envolvem mudanças estruturais, culturais e pedagógicas que demandam reconfiguração institucional. A literatura mostra que as universidades enfrentam dificuldades para integrar a extensão ao currículo de forma orgânica, consistente e alinhada à função social da instituição (Miguel, 2023; Frutuoso e Silva, 2024). A seguir, apresentam-se os principais desafios gerenciais que impactam a efetividade do processo.

4.1. Riscos gerenciais e barreiras estruturais

A curricularização envolve riscos que podem comprometer a implementação da política caso não sejam adequadamente identificados e mitigados. Spatti et al. (2023) ressaltam que a resistência de docentes e discentes é um dos riscos de maior impacto, especialmente em contextos onde a extensão não integra a cultura institucional. A falta de familiaridade com metodologias extensionistas, a ausência de formação continuada e barreiras epistemológicas reforçam percepções de sobrecarga e insegurança quanto às mudanças curriculares (Miguel, 2023). Essa resistência, combinada com estruturas tradicionais de ensino centradas em conteúdo, pode limitar a adoção de práticas dialógicas e participativas.

Outro risco estrutural importante refere-se à insuficiência de sistemas informatizados para registrar, acompanhar e avaliar as ações extensionistas. Muitas instituições não dispõem de ferramentas tecnológicas capazes de integrar dados de ensino, pesquisa e extensão, o que dificulta o monitoramento de créditos, a certificação de atividades e a visibilidade das ações (Spatti et al., 2023). Essa lacuna operacional gera inconsistências nos registros, fragmenta processos e compromete a coerência da política institucional.

A baixa alocação de recursos financeiros, físicos e humanos é outro fator crítico. A expansão das atividades extensionistas requer infraestrutura adequada, apoio logístico e profissionais que possam orientar ações junto às comunidades (Vieira e Machado, 2021). Sem essa base, a curricularização corre o risco de ser tratada como cumprimento burocrático, desconectada das necessidades sociais e dos territórios. Além disso, a falta de diálogo entre unidades acadêmicas, setores administrativos e equipes de gestão contribui para um cenário de incerteza institucional e sobreposição de esforços.

4.2. Reorganização acadêmico-administrativa

A curricularização impacta diretamente a organização acadêmica ao exigir revisão dos Projetos Pedagógicos de Curso e alinhamento com o Projeto Pedagógico Institucional. A literatura evidencia que muitos PPC priorizam conteúdos disciplinares tradicionais e mantêm estruturas rígidas que dificultam a incorporação de experiências formativas extramuros (Basso

et al., 2025). Incorporar a extensão ao currículo implica redefinir cargas horárias, metodologias e formas de avaliação, além de revisar fluxos formativos e competências profissionais. Esse processo exige coordenação institucional contínua e capacidade de mediação entre diferentes visões pedagógicas.

Do ponto de vista administrativo, a gestão deve promover articulação entre departamentos, pró-reitorias, coordenações de curso e setores responsáveis pela extensão. Essa articulação é essencial para evitar fragmentação de ações e para garantir que programas e projetos extensionistas sejam reconhecidos como vias principais para o cumprimento da carga horária exigida pelo PNE (Spatti et al., 2023). Iniciativas institucionais, como a criação de comissões internas de curricularização, podem fortalecer governança e ampliar a capacidade de diálogo entre áreas acadêmicas e administrativas.

A reorganização também envolve reconhecer a extensão como prática de produção de conhecimento e não apenas como atividade complementar. Isso requer integração efetiva entre pesquisa, ensino e práticas extensionistas, com estímulo à criação de projetos interdisciplinares, programas intersetoriais e ações colaborativas com comunidades. Miguel (2023) enfatiza que a universidade só cumpre sua função social quando articula essas dimensões de modo indissociável e orientado ao enfrentamento de desigualdades.

4.3. Condições para implementação efetiva

A efetivação da curricularização depende de condições estruturantes que fortalecem a capacidade institucional de promover mudanças. A formação docente é uma das condições mais relevantes, pois muitos professores não possuem experiência prévia com ações de extensão, metodologias participativas ou processos de intervenção social (Vieira e Machado, 2021). Cursos de capacitação, espaços de troca de experiências e programas de desenvolvimento profissional podem ampliar o repertório pedagógico e contribuir para a construção de uma cultura extensionista.

Outro elemento essencial é a criação de ambientes institucionais favoráveis ao diálogo. A curricularização exige comunicação permanente entre setores acadêmicos, administrativos e comunitários, possibilitando que demandas e projetos sejam construídos de forma compartilhada e contextualizada. Esse diálogo também deve ocorrer com os territórios, reforçando a perspectiva freireana de comunicação e coparticipação, vital para práticas extensionistas transformadoras.

Por fim, a articulação entre ensino, pesquisa e extensão deve ser fortalecida como diretriz orientadora das práticas institucionais. A integração dessas dimensões permite ampliar impactos sociais, diversificar experiências formativas e consolidar programas contínuos de extensão de médio e longo prazo. A adoção de indicadores de monitoramento, estratégias de avaliação e protocolos de gestão é decisiva para garantir coerência e sustentabilidade da política, conforme recomendam Spatti et al. (2023). Assim, a implementação efetiva da curricularização depende da combinação entre cultura institucional, governança acadêmica, infraestrutura e compromisso com a função pública da universidade.

5. A Teoria da Mudança como modelo de avaliação da curricularização

A curricularização da extensão envolve transformação pedagógica, reorganização institucional e engajamento social, dimensões que demandam mecanismos de avaliação capazes de evidenciar relações de causalidade entre ações, resultados e impactos. A Teoria da Mudança (TdM) oferece uma abordagem analítica adequada para políticas educacionais complexas, pois explicita pressupostos, condições necessárias e caminhos de transformação, permitindo compreender como as atividades institucionais conduzem aos impactos desejados (Anderson, 2006; Funnell e Rogers, 2011).

Sua adoção no campo da extensão universitária responde às recomendações de Spatti et al. (2023), que defendem o uso da TdM para mapear resultados esperados nas esferas do estudante, da instituição e da sociedade. A seguir apresentam-se os elementos centrais do modelo adaptado para a curricularização.

5.1. Construção do modelo lógico da mudança

A Teoria da Mudança estrutura processos de transformação em cadeias lógicas compostas por atividades, produtos, resultados de curto e médio prazo e impactos de longo prazo. No contexto da curricularização, a atividade central é a inscrição da extensão nos currículos da graduação, acompanhada pela oferta de disciplinas e projetos articulados com territórios e organizações sociais (Spatti et al., 2023). Essa atividade gera produtos como programas e projetos de extensão institucionalizados, registros acadêmicos padronizados e integração das ações à carga horária curricular.

Os resultados de curto prazo incluem a ampliação do envolvimento docente com práticas extensionistas, a adoção de metodologias participativas no ensino e o estímulo à aprendizagem situada. No médio prazo, espera-se consolidação da extensão em todos os cursos, fortalecimento de políticas institucionais de engajamento social e maior articulação entre unidades acadêmicas, setores administrativos e comunidades. O impacto de longo prazo projeta a formação cidadã e o protagonismo estudantil, o fortalecimento do engajamento social da universidade e a produção de desenvolvimento situado e sustentável, em alinhamento com a função pública da instituição (Miguel, 2023; Vieira e Machado, 2021).

A construção do modelo exige explicitar pressupostos que sustentam cada transição da cadeia causal. Entre eles destacam-se a necessidade de cultura institucional favorável à indissociabilidade, a disponibilidade de recursos logísticos e a existência de programas de formação docente. Também é fundamental reconhecer condições externas que influenciam a política, como desigualdades territoriais, capacidade de articulação intersetorial e demandas sociais emergentes. A TdM permite, assim, compreender que a curricularização não se encerra no cumprimento formal da legislação, mas se materializa em trajetórias complexas de mudança organizacional e social.

5.2. Dimensões de impacto

Spatti et al. (2023) propõem três dimensões analíticas para a avaliação da curricularização com base na Teoria da Mudança. A primeira dimensão é o estudante, cuja transformação envolve formação cidadã, protagonismo e desenvolvimento de capacidades relacionais, críticas e colaborativas. Os resultados iniciais aparecem na participação em projetos, na exposição a problemáticas sociais e na utilização de metodologias ativas. Os impactos de longo prazo incluem fortalecimento da autonomia intelectual e engajamento em práticas sociais transformadoras.

A segunda dimensão é a instituição de ensino superior. O impacto esperado é o aumento do engajamento social institucionalizado e a ampliação de políticas voltadas ao diálogo com a sociedade. Resultados intermediários incluem reorganização dos currículos, adequação dos Projetos Pedagógicos de Curso e melhoria da integração entre ensino, pesquisa e extensão. O fortalecimento da cultura extensionista, a ampliação de programas interdisciplinares e o uso compartilhado de infraestrutura constituem indicadores relevantes de médio prazo.

A terceira dimensão é a sociedade. A curricularização deve promover transformação territorial situada e contribuir para políticas públicas, desenvolvimento sustentável e fortalecimento de redes sociais. Os resultados iniciais incluem ampliação do acesso da sociedade às estruturas universitárias e incremento do diálogo entre comunidade acadêmica e setores sociais. Em médio e longo prazo, espera-se a produção de soluções locais, participação da universidade no enfrentamento de desigualdades e construção de agendas colaborativas orientadas à justiça social, em consonância com Miguel (2023) e Vieira e Machado (2021).

5.3. Indicadores propostos

A Teoria da Mudança orienta a definição de indicadores que permitam monitorar o progresso da política de curricularização. Para fins deste estudo, os indicadores são organizados segundo as três dimensões propostas por Spatti et al. (2023):

Indicadores relacionados ao estudante:

- participação em projetos de extensão vinculados a disciplinas;
- número de créditos extensionistas integralizados;
- evidências de protagonismo e liderança estudantil em ações sociais;
- produção de relatórios, portfólios e reflexões críticas.

Indicadores relacionados à instituição:

- número de cursos com extensão integrada ao PPC;
- existência de programas e projetos institucionalizados;
- políticas formais de engajamento social alinhadas ao PPI;
- sistemas informatizados de registro, acompanhamento e avaliação.

Indicadores relacionados à sociedade:

- número de pessoas atendidas pelas ações extensionistas;
- parcerias estabelecidas com organizações sociais;
- ações de assessoria e serviços prestados em projetos de extensão;

- contribuição da comunidade acadêmica para agendas ou políticas públicas.

Esses indicadores possibilitam leitura multidimensional da política e oferecem subsídios para tomada de decisão, planejamento e aperfeiçoamento institucional.

5.4. Gestão de riscos aplicada ao modelo

A Teoria da Mudança integra a gestão de riscos como componente essencial da avaliação. Spatti et al. (2023) identificam riscos de alto impacto que podem comprometer a efetividade da política, entre eles a resistência docente e discente, a falta de recursos estruturais e a ausência de sistemas informatizados adequados. Esses riscos exigem mitigação contínua, alinhada às recomendações do Tribunal de Contas da União e do COSO para gestão de riscos institucionais (Brasil, 2018b; COSO, 2017).

Além dos riscos de alto impacto, há riscos de impacto médio, como falta de formação docente e ausência de políticas claras para uso compartilhado da infraestrutura. A adoção de protocolos de gestão, mecanismos de comunicação interna e processos de articulação entre unidades acadêmicas podem reduzir a probabilidade de ocorrência desses riscos. A Teoria da Mudança contribui ao explicitar como a superação dessas barreiras interfere diretamente nos resultados esperados e permite compreender que a curricularização depende de condições organizacionais e culturais para alcançar seu potencial transformador. Assim, o modelo fortalece a capacidade institucional de avaliar e aperfeiçoar políticas de extensão de maneira contínua e sistêmica.

A gestão da extensão, em face do marco regulatório, exige um sistema de avaliação contínuo e crítico, conforme previsto na Resolução n.º 7/2018 (Spatti et al., 2023). A Teoria da Mudança (TdM) oferece a estrutura conceitual para mensurar os impactos e guiar a gestão (Anderson, 2006; Spatti et al., 2023).

6. Discussão e Consolidação do Novo Paradigma Universitário

A análise da curricularização da extensão revela que essa política provoca transformações significativas nas dimensões pedagógica, institucional e social da universidade. A articulação entre marco regulatório, Teoria da Mudança e desafios de gestão permite compreender que a política não se resume ao cumprimento de percentuais legais. Ela exige reorganização de processos, mudanças culturais e redefinição da função pública da universidade, o que aproxima o debate dos fundamentos apresentados por Miguel (2023), Vieira e Machado (2021) e Frutuoso e Silva (2024). Os achados reforçam que a extensão, quando integrada de forma estruturada ao currículo, potencializa a formação cidadã, amplia o engajamento universitário com a sociedade e fortalece práticas pedagógicas que consideram realidades territoriais diversas.

6.1. Relação dos achados com a literatura e o modelo proposto

Os resultados apresentados ao longo deste estudo dialogam diretamente com a literatura que descreve a extensão como prática dialógica e transformadora. Miguel (2023) argumenta que a universidade só cumpre sua função social quando articula ensino, pesquisa e extensão de modo indissociável. Os achados confirmam essa perspectiva ao evidenciar que a curricularização depende de práticas que transcendam o tecnicismo curricular e ampliem a interação entre comunidades acadêmicas e territórios. Vieira e Machado (2021) reforçam que a extensão necessita romper com tradições disciplinares rígidas e valorizar abordagens transdisciplinares. O estudo demonstra que a reorganização curricular e o fomento a metodologias participativas constituem elementos centrais para essa mudança.

A literatura também destaca a importância de reconhecer que a extensão historicamente permaneceu marginalizada nos currículos, muitas vezes reduzida a ações fragmentadas ou assistencialistas (Frutuoso e Silva, 2024). Os resultados mostram que a curricularização impõe superação dessa marginalização ao promover ações sistematizadas e vinculadas ao percurso formativo dos estudantes. A adoção da Teoria da Mudança fortalece essa interpretação ao oferecer estrutura analítica robusta para explicitar caminhos causais e resultados esperados. Spatti et al. (2023) mostram que a TdM permite mapear impactos em três dimensões. Neste estudo, essas dimensões foram operacionalizadas em indicadores que demonstram como a política se conecta à formação estudantil, ao planejamento institucional e ao desenvolvimento social. Assim, a TdM não apenas organiza a lógica da política, mas amplia a capacidade institucional de monitoramento e avaliação.

Outro ponto de convergência com a literatura é o reconhecimento de que a curricularização exige recursos, governança e cultura institucional. Basso et al. (2025) destacam que universidades federais têm avançado na revisão de currículos e na formulação de resoluções internas, mas enfrentam dificuldades para promover articulação intersetorial e garantir continuidade das ações. Os achados deste estudo reforçam esse diagnóstico ao evidenciar fragilidades nos sistemas informatizados, na formação docente e na integração entre setores acadêmicos e administrativos. A discussão confirma, portanto, que a curricularização é uma política que demanda tanto adaptação normativa quanto mudança organizacional.

6.2. Gargalos gerenciais e caminhos possíveis

A análise dos desafios de gestão evidencia gargalos estruturais que condicionam a efetividade da política. A resistência docente e discente, apontada por Spatti et al. (2023) como risco de alto impacto, permanece entre os obstáculos mais relevantes. A literatura mostra que muitos docentes não têm formação ou experiência prévia com metodologias extensionistas, o que limita a adoção de práticas participativas e o planejamento de ações vinculadas a comunidades. A falta de formação continuada reforça esse cenário e resulta em percepções de sobrecarga administrativa e insegurança pedagógica.

Outro gargalo crítico está relacionado à infraestrutura e aos sistemas de informação. A ausência de mecanismos eficientes para registro e monitoramento das atividades extensionistas compromete a gestão da carga horária, a visibilidade das ações e a construção de indicadores consistentes. Essa limitação torna as universidades dependentes de soluções fragmentadas e aumenta o risco de a política ser tratada como cumprimento burocrático, sem

articulação com os demais processos institucionais. A literatura destaca que políticas de extensão só se consolidam quando apoiadas por sistemas administrativos coerentes e por rotinas integradas de planejamento e avaliação (Basso et al., 2025; Vieira e Machado, 2021).

Apesar dos gargalos, o estudo aponta caminhos para avanços possíveis. A formação docente estruturada em práticas extensionistas constitui elemento central para a consolidação de uma cultura institucional orientada à indissociabilidade. A criação de espaços de diálogo entre unidades acadêmicas, pró-reitorias e setores da extensão também fortalece a governança e reduz assimetrias internas. Programas de extensão articulados, ações interdisciplinares e projetos de médio prazo ampliam impactos territoriais e favorecem a aprendizagem situada. Além disso, o uso da Teoria da Mudança como ferramenta de avaliação permite estabelecer metas claras, identificar riscos e orientar decisões baseadas em evidências, contribuindo para maior consistência institucional.

Assim, a discussão mostra que a curricularização, quando tratada como política pública de transformação, fortalece a missão social da universidade e possibilita que ela atue de forma mais integrada aos contextos em que está inserida. A superação dos gargalos gerenciais depende de investimento institucional, planejamento contínuo e reconhecimento do papel estratégico da extensão para a formação integral e para o desenvolvimento social.

7. Conclusões, aplicações e sugestões de estudos futuros

A curricularização da extensão representa uma inflexão decisiva na política de educação superior brasileira ao reposicionar a extensão como componente estruturante da formação acadêmica e da missão pública da universidade. A análise apresentada ao longo deste estudo evidencia que a política não se limita ao cumprimento de percentuais legais, mas exige transformação institucional ampla, baseada na articulação entre ensino, pesquisa e extensão e orientada à produção de impactos sociais situados. A obrigatoriedade instituída pelo PNE e normatizada pela Resolução n. 7 de 2018 detalha diretrizes que, embora claras, demandam reorganização gerencial e revisões curriculares em profundidade.

A integração da Teoria da Mudança ao debate revela seu potencial para qualificar processos de avaliação e monitoramento da curricularização. A TdM permite explicitar trajetórias de transformação, mapear pressupostos e identificar condições necessárias para que a política atinja seus objetivos. Sua aplicação ao contexto universitário contribui para superar práticas fragmentadas e favorece planejamento institucional baseado em evidências. Além disso, a abordagem auxilia gestores a visualizar relações de causalidade entre atividades extensionistas e impactos sociais, fortalecendo a tomada de decisão e a coerência entre políticas acadêmicas.

Os desafios identificados ao longo do estudo confirmam que a implementação efetiva da curricularização depende de fatores estruturais, organizacionais e culturais. Entre eles destacam-se a resistência docente e discente, a insuficiência de sistemas informatizados, a necessidade de formação continuada e a escassez de recursos. A superação desses desafios requer estratégias institucionais capazes de articular setores acadêmicos, investir em desenvolvimento profissional e promover cultura extensionista integrada aos processos decisórios.

Este estudo contribui ao demonstrar que a curricularização, quando tratada como política acadêmica e não como ajuste burocrático, amplia a capacidade da universidade de fomentar aprendizagem situada, fortalecer vínculos com territórios e promover desenvolvimento social sustentável. Para estudos futuros, recomenda-se aprofundar análises comparadas entre instituições, examinar experiências de implementação e desenvolver indicadores que articulem resultados formativos, impactos sociais e métricas institucionais. Tais avanços podem fortalecer a compreensão das dinâmicas da curricularização e sustentar políticas públicas orientadas à democratização do conhecimento e ao compromisso ético da universidade com a sociedade.

Referências

- ANDERSON, A. The Community Builder's Approach to Theory of Change. Washington DC: The Aspen Institute, 2006 (Spatti et al., 2023).
- BASSO, L. D. P. et al. Curricularização da extensão: Propostas de universidades federais paulistas. Revista Brasileira de Extensão Universitária, v. 14, n. 2, p. 189-199, mai.-ago. 2025 (Basso et al., 2025).
- BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília: Senado Federal, Centro Gráfico, 1988 (Vieira e Machado, 2021).
- BRASIL. Lei n.º 13.005, de 25 de junho de 2014. Aprova o Plano Nacional de Educação (PNE) 2014-2024 (Brasil, 2014; Frutuoso e Silva, 2024).
- BRASIL. Ministério da Educação. Resolução nº 7, de 18 de dezembro de 2018. Estabelece as Diretrizes para a Extensão na Educação Superior Brasileira (Brasil, 2018a; Carriconde, 2025; Frutuoso e Silva, 2024; Spatti et al., 2023).
- BRASIL. Tribunal de Contas da União. Referencial básico de gestão de riscos. Brasília: TCU, 2018 (Brasil, 2018b; Spatti et al., 2023).
- CARNEIRO, M. P. et al. Instrumento para auxiliar a inserção da Extensão Universitária nos currículos da Saúde Coletiva: Um relato de experiência. Revista Brasileira de Extensão Universitária, v. 15, n. 1, p. 61-70, jan./abr. 2024 (Carneiro et al., 2024).
- CARRICONDE, L. L. Acentos de sentido na normatização da curricularização da extensão universitária. Linha D'Água, v. 38, n. 01, p. 308-321, jan-abr 2025 (Carriconde, 2025).
- COMMITTEE OF SPONSORING ORGANIZATIONS OF THE TREADWAY COMMISSION (COSO). Gerenciamento de Riscos Corporativos – Estrutura Integrada. 2017 (COSO, 2017; Spatti et al., 2023).
- FORPROEX. Extensão Universitária: organização e sistematização. Belo Horizonte: Coopmed, 2007 (Forproex, 2007; Spatti et al., 2023).
- FREIRE, P. Extensão ou Comunicação? 11. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2005 (Freire, 1983; Spatti et al., 2023).
- FRUTUOSO, A. M. R.; SILVA, J. L. C. Um estudo sobre a atividade de curricularização da extensão universitária nas universidades federais brasileiras. ELO - Diálogos em Extensão, v. 13, 2024 (Frutuoso e Silva, 2024).
- FUNNELL, S.; ROGERS, P. Purposeful Programme Theory. Effective use of theories of change and logic models, San Francisco: Jossey-Bass, 2011 (Funnell e Rogers, 2011; Spatti et al., 2023).
- IMAS, L. G.; RIST, R. C. The road to results: Designing and conducting effective development evaluations. World Bank Publications, 2009 (Imas e Rist, 2009; Spatti et al., 2023).



MIGUEL, J. C. A curricularização da extensão universitária no contexto da função social da universidade. Revista Práxis Educacional, v. 19, n. 50, e11534, 2023 (Miguel, 2023).

SPATTI, A. C. et al. Curricularização da extensão universitária: como medir resultados e impactos? Revista Tecnologia e Sociedade, v. 19, n. 58, p. 265-289, 2023 (Spatti et al., 2023).

THIOLLENT, M. Construção do conhecimento e metodologia da extensão. Revista Cronos, Natal, 3(2), p. 65-71, jul./dez. 2002 (Thiollent, 2002; Miguel, 2023).

VIEIRA, A. J. H.; MACHADO, M. J. Gestão da Extensão Universitária: uma Trilha Transdisciplinar da Curricularização. Revista UFG, v. 21, e68272, 2021 (Vieira e Machado, 2021).

Desafios da Avaliação da Extensão para sua consolidação como Política Pública

Jéssica Vieira da Silva Gomes
Universidade Federal Fluminense
jessicavsg@id.uff.br

Fernando Oliveira de Araujo
Universidade Federal Fluminense
fernandoaraujo@id.uff.br

Resumo

A indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão, prevista na Constituição de 1988, estabeleceu as bases normativas para a atuação social das universidades públicas. No entanto, a consolidação da extensão como política pública permanece limitada por um ponto estrutural: a fragilidade dos seus mecanismos de avaliação. Este artigo examina as causas desse gargalo, argumentando que a ausência de modelos avaliativos consistentes compromete a capacidade das instituições de demonstrar valor público, justificar investimentos e dialogar com o Estado em termos de política educacional. A partir de uma revisão bibliográfica e documental, identificam-se três eixos críticos: insuficiência metodológica para mensurar impactos sociais complexos; inadequação dos sistemas institucionais de monitoramento; e persistência de uma cultura organizacional que reserva à extensão um lugar periférico frente à lógica produtivista da pesquisa. O estudo aponta que, sem indicadores que expressem resultados sociais de forma sistemática e verificável, a extensão segue vulnerável à descontinuidade e ao subfinanciamento. Conclui-se que enfrentar essa lacuna requer tanto a modernização dos instrumentos de gestão quanto a redefinição dos referenciais epistemológicos que sustentam a avaliação da extensão no Brasil.

Palavras-chave: Extensão Universitária; Avaliação de Impacto; Políticas Públicas; Gestão Universitária; Indicadores Sociais.

1. Introdução

A extensão universitária ocupa lugar central na compreensão contemporânea da universidade brasileira. Sua trajetória acompanha momentos decisivos da educação superior, especialmente a Reforma Universitária de 1968, que ampliou a visão da função social da universidade, e a Constituição de 1988, que consolidou princípios voltados à democratização do acesso, ao compromisso com a sociedade e à indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão. Desde então, documentos estruturantes vêm buscando fortalecer a extensão como dimensão formativa e política pública, com destaque para as diretrizes do FORPROEX, o Plano Nacional de Educação 2014–2024 (PNE) e a institucionalização dos percentuais mínimos de creditação da extensão.

A consolidação normativa do tema, mesmo representando avanço significativo, não foi suficiente para resolver os desafios históricos de integração da extensão no cotidiano acadêmico. Como mostram os documentos oficiais e análises recentes, ainda persistem dificuldades relacionadas à compreensão conceitual da extensão, à heterogeneidade na implementação das ações, à limitação das estruturas institucionais de acompanhamento e à falta de instrumentos consistentes de avaliação do impacto social. O próprio PNE reconhece que a avaliação é um dos pontos mais frágeis das políticas públicas educacionais, e a Resolução CNE/CES 7/2018 reforça a necessidade de mecanismos que permitam monitorar resultados, articular ações e qualificar processos.

Apesar dos esforços acumulados nas últimas décadas, diferentes autores destacam que a extensão continua tensionada entre normativas robustas, expectativas sociais amplas e práticas institucionais que nem sempre se convertem em políticas efetivas. Estudos como os de Cristofolletti et al. (2024), Meira et al. (2024), Reinoso et al. (2020) e Frey (2000) evidenciam que as universidades enfrentam limitações estruturais e metodológicas para mensurar o impacto das ações, o que repercute na formulação de indicadores, na definição de prioridades e na própria capacidade de retroalimentar políticas de extensão com base em evidências.

Nesse cenário, emerge o problema que orienta este estudo: por que a avaliação da extensão universitária permanece como o principal gargalo para sua consolidação enquanto política pública, mesmo após avanços normativos e institucionais, e quais fatores estruturais explicam essa persistente fragilidade?

A partir desse questionamento, o estudo tem como objetivo geral analisar criticamente a permanência das fragilidades na avaliação da extensão universitária no Brasil, identificando elementos conceituais, institucionais e metodológicos que limitam seu fortalecimento como política pública. Como objetivos específicos, busca examinar a evolução normativa e institucional da extensão, identificar lacunas que dificultam sua avaliação, discutir desafios metodológicos associados à mensuração do impacto social e analisar implicações para a gestão universitária e para o aprimoramento das políticas públicas.

O artigo está organizado da seguinte forma. A primeira seção apresenta o contexto histórico, político e normativo da extensão universitária. A segunda seção detalha o percurso metodológico adotado, incluindo bases documentais e procedimentos analíticos. A terceira seção discute os principais achados relacionados às lacunas conceituais, institucionais e avaliativas. A quarta seção aprofunda os desafios da mensuração e do impacto social. Por fim, a quinta seção apresenta as considerações finais, destacando contribuições, limitações e possibilidades de pesquisas futuras.

2. Metodologia

A presente investigação adota uma abordagem qualitativa de natureza exploratória, estruturada sob a forma de pesquisa bibliográfica e documental. O alicerce da análise constituiu-se no exame crítico da literatura científica especializada e, concomitantemente, no escrutínio dos documentos institucionais que regem a extensão no Brasil. O *corpus* documental priorizou os marcos regulatórios estruturantes da área, com ênfase nas Diretrizes da Política Nacional de Extensão (FORPROEX, 2012), nas metas do Plano Nacional de Educação (PNE 2014–2024) e na Resolução CNE/CES n.º 7/2018, que dispõe sobre a curricularização.

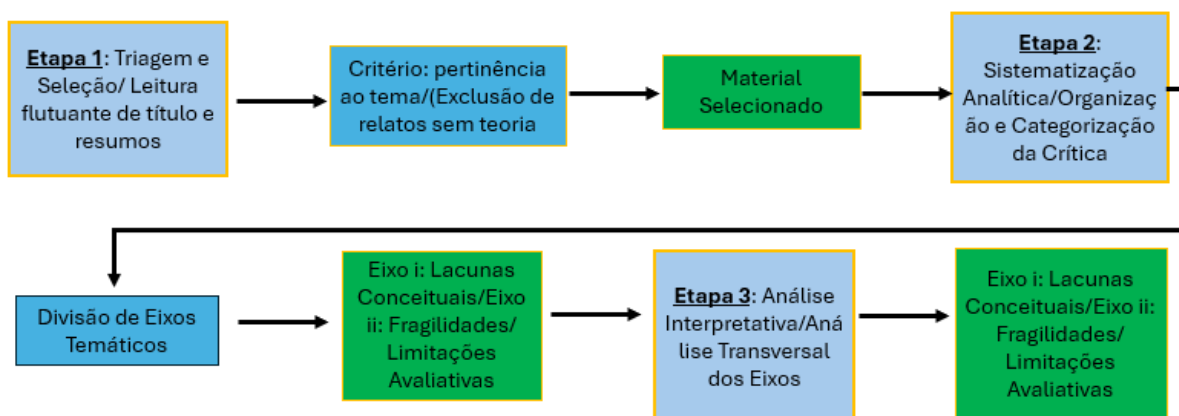
Para o levantamento teórico, recorreu-se a bases de dados de relevância acadêmica, nomeadamente SciELO, Scopus, e Google Scholar. A estratégia de busca utilizou combinações de descritores e palavras-chave centradas na tríade: avaliação institucional, mensuração de impacto social e gestão da extensão universitária.

O protocolo de tratamento dos dados ocorreu em três etapas sequenciais:

1. **Triagem e Seleção:** Inicialmente, procedeu-se à leitura flutuante dos títulos e resumos, aplicando-se como critério de inclusão a pertinência direta ao tema. Foram selecionados apenas os conteúdos que abordassem especificamente as métricas de avaliação ou os desafios institucionais de sua mensuração, excluindo-se relatos de experiência que não apresentassem discussão teórica sobre políticas públicas.
2. **Sistematização Analítica:** O material selecionado foi organizado e categorizado em três eixos temáticos fundamentais, derivados da leitura crítica: (i) lacunas conceituais, que abordam a dificuldade de definição de indicadores; (ii) fragilidades institucionais, referentes à gestão e financiamento; e (iii) limitações avaliativas, que discutem a ausência de metodologias padronizadas.
3. **Análise Interpretativa:** Por fim, realizou-se a análise transversal desses eixos, buscando diagnosticar as causas pelas quais a avaliação da extensão permanece como um gargalo crítico, impedindo sua capacidade de auxiliar e consolidação e a condução de políticas públicas.

Para conferir maior transparência e didática ao percurso metodológico adotado, elaborou-se um fluxograma que sintetiza o protocolo de tratamento dos dados. A Figura 1 ilustra o encadeamento lógico das três etapas sequenciais descritas, demonstrando o fluxo de refinamento desde a triagem do material bruto até a construção do diagnóstico interpretativo.

Figura 1. Fluxograma do protocolo de tratamento e análise de dados.



Fonte: Os autores (2025)

Conforme demonstrado na representação visual acima, o processo não se limitou à exclusão de trabalhos, mas focou na qualificação progressiva da informação. A sistematização em eixos temáticos (Etapa 2) serviu como alicerce estrutural para a análise transversal (Etapa 3), permitindo ultrapassar a simples descrição das métricas para alcançar a compreensão das causas estruturais que dificultam a consolidação da avaliação da extensão como vetor de auxílio em política pública

3. Problemas de Indicadores e a Ausência de Sistemas de Monitoramento

Ao analisar a anatomia das políticas públicas, Frey (2000, p. 3) postula que o ciclo de gestão não se encerra na implementação, ele exige fundamentalmente, fases de avaliação de impactos e correção de rumos. A transposição dessa lógica para o ambiente acadêmico revela que os sistemas de monitoramento são dispositivos indispensáveis de governança. Segundo Kienetz, Vieira e Visentini (2020) e Reinoso (2023), são essas ferramentas que permitem às Instituições de Ensino Superior (IES) mensurar se a extensão está cumprindo seu duplo objetivo: a produção de conhecimento e a efetiva transformação social. Entretanto, existe um abismo entre a necessidade teórica e a prática gerencial: a efetividade dessa mensuração é severamente comprometida pela incipiência e fragilidade dos instrumentos avaliativos atualmente disponíveis (CUNHA; GUIMARÃES, 2013).

A carência de critérios claros e uniformes para valorar as ações extensionistas é um obstáculo significativo, sendo a avaliação da extensão "pouco discutida e instrumentalizada" nas instituições brasileiras (PONTES; RIOS, 2021). Um levantamento em 63 sites de universidades federais brasileiras demonstrou a dificuldade em identificar modelos de indicadores já consolidados para a avaliação das ações de Extensão, embora o Fórum de Pró-Reitores de Extensão das Instituições Públicas de Educação Superior Brasileiras (FORPROEX) sugira indicadores relativos ao compromisso institucional e aos impactos sociais (VISENTINI, 2020). Em termos práticos, em 63 IES pesquisadas, apenas seis adotavam critérios pontuáveis para o registro das ações, enquanto a maioria dos editais 46 utilizava critérios pontuáveis em suas avaliações, evidenciando uma inconsistência na aplicação de padrões avaliativos (VISENTINI, 2020; REINOSO, 2023).

Ramirez e Cunha (2017) alertam que a extensão, ao reproduzir o que é feito na pesquisa e no ensino, corre o risco de nunca passar de terceira atividade e gerar um impacto socialmente negativo, beneficiando apenas o extrato mais elitizado da população. Nesse contexto, a avaliação tradicional, baseada em métodos quantitativos, muitas vezes se restringe a um número reduzido de variáveis, concentrando-se na quantidade de atividades em detrimento da qualidade e do impacto social. Para que a Extensão Universitária seja efetiva, é necessário desenvolver instrumentos que valorizem a percepção da comunidade atendida e dos acadêmicos, buscando medir a transformação social para além dos indicadores formais de produção (RAMIREZ; CUNHA, 2017; VISENTINI, 2020).

Para melhor compreender a mudança de paradigma necessária, é fundamental sistematizar as diferenças entre a lógica produtivista, atualmente hegemônica, e a lógica transformadora almejada pelas diretrizes da extensão. O Quadro 1 apresenta um comparativo entre essas duas abordagens, evidenciando como a escolha dos indicadores reflete a própria concepção política do papel da universidade.

Quadro 1 – Comparação entre os modelos produtivista e transformador

Dimensão Analítica	Modelo Tradicional (Produtivista)	Modelo Necessário (Transformador)
Foco da Avaliação	Centrado em Produtos (<i>Outputs</i>). Ex: O que foi feito/entregue.	Centrado em Impactos e Processos (<i>Outcomes</i>). Ex: O que mudou na realidade.
Natureza dos Dados	Predominantemente Quantitativa. Foca em métricas de volume e alcance.	Híbrida (Quali-Quantitativa). Foca na percepção de valor e na mudança social.
Exemplos de Indicadores	Nº de participantes; Nº de eventos realizados; Carga horária cumprida; Nº de cartilhas impressas.	Grau de satisfação da comunidade; Mudança na legislação local; Autonomia adquirida pelo público; Retorno para a formação do aluno.
Relação Universidade-Sociedade	Unidirecional / Assistencialista. A universidade "leva" conhecimento para quem não tem.	Dialógica / Transformadora. Construção conjunta de soluções; troca de saberes (Ecologia de Saberes).
Objetivo Principal	Cumprimento burocrático (Checklist); Seleção para editais de fomento.	Aprimoramento da Política Pública; Prestação de contas social (<i>Accountability</i>).
Crítica Teórica (Ramirez & Cunha)	Risco de elitismo; Mantém a extensão como atividade periférica ("terceira missão").	Legitima a extensão como pilar indissociável; Garante relevância social.

Fonte: os autores (2025)

A leitura comparativa demonstra que, enquanto o modelo tradicional se satisfaz com a contagem de produtos (*outputs*), o modelo necessário exige a aferição de impactos (*outcomes*), uma tarefa metodologicamente mais complexa. No entanto, a implementação dessa nova cultura avaliativa esbarra em uma barreira prática: a infraestrutura tecnológica. Conforme discutido a seguir, a ausência de sistemas de informação capazes de processar esses dados qualitativos inviabiliza a gestão eficaz.

A ausência de sistemas de monitoramento adequados é outro fator limitante, pois impede o acompanhamento e o registro completo das ações ao longo do tempo, inviabilizando a consolidação de políticas eficazes. Na Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, por exemplo, um dos desafios observados foi a necessidade de implementar em sua totalidade o módulo extensão do Sistema Integrado de Gestão de Atividades Acadêmicas e incorporar o banco de dados existente de plataformas temáticas (REINOSO, 2023). A defasagem do sistema de registros é um dos impedimentos cruciais apontados para a gestão da extensão, ao lado da falta de capacitação técnica dos servidores para a avaliação (MEIRA et al., 2024; SANTOS; MEIRELES; SERRANO, 2013).

A precariedade dos sistemas de informação impacta diretamente a publicidade e a transparência dos dados, pois, para que sejam finalizados, o processo de levantamento e cruzamento de informações requer tempo adicional, uma vez que o sistema frequentemente não disponibiliza as informações necessárias. Além disso, em algumas universidades, a variação no número de registros de atividades anuais é grande, o que dificulta a análise da gestão sobre o aumento efetivo de pessoas realizando extensão ou se é meramente um reflexo de maior cadastro no sistema, causando o subdimensionamento das ações extensionistas efetivamente desenvolvidas (MEIRA et al., 2024).

Em resumo, o panorama delineado revela uma convergência entre fragilidade metodológica e precariedade tecnológica. A insistência em métricas produtivistas, somada à ausência de sistemas de informação robustos e interligados, gera um cenário de opacidade institucional. Sem indicadores capazes de captar a subjetividade da transformação social e sem ferramentas digitais que garantam a fidedignidade do registro histórico, a gestão da extensão universitária opera, muitas vezes, às cegas. Esse déficit informacional não apenas dificulta a *accountability* e a transparência exigidas pelos órgãos de controle, mas impede, fundamentalmente, que a universidade comprove o real valor público de suas ações, mantendo a extensão em uma posição de vulnerabilidade acadêmica.

4. Dificuldades de Medir o Impacto Social

Segundo a Política Nacional de Extensão Universitária, a avaliação não deve ser um ato finalístico, mas um processo contínuo e processual, capaz de integrar dimensões quantitativas e qualitativas sob a ótica da universidade e, crucialmente, dos grupos sociais envolvidos (SANTOS et al., 2020; FORPROEX, 2012). No entanto, a mensuração da transformação social constitui o vértice mais complexo desse poliedro avaliativo. Diferente da contagem de produtos, aferir mudanças efetivas na qualidade de vida exige captar nuances subjetivas que transcendem os relatórios burocráticos (DAMÁSIO; FILHO, 2020; SANTOS et al., 2020).

Essa dificuldade se reflete nos dados Klaumann e Tatsch (2023, p. 24), ao analisarem as ações de extensão na UFRGS, observaram que o processo de inovação social ocorre em etapas, sendo a fase de "mudança sistêmica" a que evidenciou a menor frequência, em contraposição com a alta incidência da fase de "formulação de propostas". Esse achado sugere uma dificuldade intrínseca da extensão em converter iniciativas locais em alterações políticas e estruturais perenes.

A literatura aponta a multicausalidade como um dos principais entraves metodológicos para essa conversão. Como isolar os efeitos de um projeto de extensão dos efeitos de outras políticas públicas ou dinâmicas sociais preexistentes? Essa dificuldade de atribuição de causalidade, somada ao caráter frequentemente pontual e fragmentado das ações extensionistas, fragiliza a comprovação de impacto perante os financiadores (DAMÁSIO; FILHO, 2020).

Para superar esse impasse, Reinoso (2023) argumenta que é necessário ultrapassar a barreira dos indicadores formais e imergir na realidade local. A avaliação deve ser encarada como um processo formativo multidimensional, que considere não apenas o cumprimento de metas, mas a percepção dos atores sociais sobre a resolução de seus problemas (FORPROEX, 2012; PONTES; RIOS, 2021; VISENTINI, 2020).

É neste ponto que a questão técnica se torna política e pedagógica. Freire (2015) alerta que a verdadeira comunicação na extensão exige a superação da lógica de agir "para" a comunidade, consolidando uma atuação "com" os sujeitos. Contudo, a prática ainda está longe da teoria. Em estudos realizados em unidades acadêmicas de tecnologia, por exemplo, identificou-se uma carência crônica de planejamento participativo e uma dificuldade cultural em incorporar a comunidade nos processos avaliativos (DAMÁSIO; FILHO, 2020). Essa falta de

dialogicidade, somada à ausência de capacitação técnica dos servidores para manejar ferramentas avaliativas complexas, resulta em processos em que o beneficiário da ação permanece invisível ou mal identificado, comprometendo a validade de qualquer indicador de transformação social (SANTOS; MEIRELES; SERRANO, 2013).

5. Desafios e Avanços na Institucionalização da Extensão nas Universidades Brasileiras

A consolidação da extensão como política pública está intrinsecamente ligada às prioridades e à cultura interna das IES, que historicamente priorizam o binômio ensino-pesquisa (RODRIGUES, 2006). A marginalização da extensão deve-se, em grande medida, ao peso que as atividades de extensão representam na atribuição de valores nas avaliações e na progressão funcional dos docentes (MEIRA et al., 2024). Moita e Andrade (2009) criticam que, até os dias atuais, a criação e consolidação do sistema de pós-graduação, focado em alcançar alto nível de excelência científica metrificado por publicações, fortalece os eixos de pesquisa e ensino em detrimento da extensão (MOITA; ANDRADE, 2009; FORPROEX, 2012).

O elitismo e o conservadorismo são características que ainda marcam as estruturas das universidades brasileiras, onde colegiados e departamentos impõem maior peso à produção intelectual, levando os docentes a optar pela produção de artigos e livros em face das atividades de extensão (MEIRA et al., 2024; CHAUÍ, 2003). A gestão da extensão em algumas instituições ainda está concentrada em um trabalho de base, focado na mobilização de atores para educar a comunidade acadêmica sobre o papel da extensão, visto que muitos docentes, discentes e técnicos ainda desconhecem o significado da verdadeira atividade de extensão (MEIRA et al., 2024; FONTENELE, 2024).

A transição do reconhecimento ao descaso para a extensão é marcada por fatores econômicos, como o descaso diante das políticas de austeridade, a exemplo da PEC do teto dos gastos públicos, que têm prejudicado o desenvolvimento de projetos e programas como o PROEXT (KOGLIN; KOGLIN, 2019). A escassez de fontes de financiamento é indicada como um obstáculo relevante para o desenvolvimento das ações (MEIRA et al., 2024; FRAGA, 2017). Um estudo de caso na UFRGS revelou que os recursos provenientes do retorno financeiro próprio de produtos e serviços e o fomento de agências nacionais são as formas mais usuais de financiamento, sendo que 22 das 59 ações mapeadas não contavam com nenhuma forma de financiamento, indicando a escassez de fontes (KLAUMANN; TATSCH, 2023).

Chaves e Pompeu (2018) discutem que a estrutura dos cursos de engenharia tradicional contribui para uma visão reificada da profissão, apresentando a técnica e a ciência como neutras e descontextualizadas das relações sociais (FRAGA, 2007). A inserção de disciplinas de extensão, conforme observado na reestruturação do curso de engenharia mecânica da UFSC, pode resultar em um impacto pequeno, pois as alterações curriculares foram pensadas por um corpo docente formado dentro do paradigma tecnocrático, não sendo suficientes para romper com o caráter tecnicista do curso (TRENNEPHOL, 2015; CHAVES; POMPEU, 2018).

Apesar dos desafios, muitas IES buscaram formalizar a extensão. A formalização da extensão na estrutura universitária, o aprimoramento da interação ensino-pesquisa-extensão e a ampliação do diálogo interno são exemplos de avanços alcançados na gestão, como observado na UNIRIO e na UEFS, que buscam fortalecer a participação crítica por meio de convênios com esferas governamentais (SOUZA, 2009; SANTOS et al., 2010). Nesse contexto de modernização, destaca-se a iniciativa estratégica da Universidade Federal Fluminense (UFF). Em consonância com a regulamentação da curricularização, a UFF promoveu a substituição do antigo SIGPROJ pelo novo Sistema de Ações de Extensão. Essa atualização teve por finalidade primordial simplificar o processo de cadastramento e remover barreiras burocráticas, visando atuar como uma alavanca para o fomento da extensão na universidade e facilitar a integração das ações aos currículos. Contudo, a modernização da ferramenta deve ser acompanhada de mudanças culturais para que a agilidade do sistema se traduza em efetiva qualificação das ações (UFF, 2022; REINOSO, 2023).

6. Como a Ausência de Avaliação Afeta as Políticas Públicas

A carência de um sistema robusto de avaliação gera uma consequência externa imediata: impede a extensão de consolidar-se como uma política pública de Estado. Sem dados que comprovem sua eficácia, a extensão enfraquece sua legitimidade e perde capacidade de reivindicar recursos estratégicos (VISENTINI, 2020). Koglin e Koglin (2019) descrevem esse fenômeno como um "ciclo vicioso do financiamento": a extensão não se desenvolve plenamente por não constar na matriz orçamentária fixa; e não entra na matriz orçamentária porque carece de indicadores sólidos que justifiquem esse investimento perante os gestores públicos.

Retomando a análise de Frey (2000), a avaliação não é apenas um acessório, mas o instrumento central para a tomada de decisão governamental. A ausência desse processo impede a gestão universitária de mensurar a real contribuição da extensão para o cumprimento do papel constitucional da universidade. Consequentemente, a instituição perde a oportunidade de atuar como protagonista na elaboração e no acompanhamento de políticas públicas, restando-lhe um papel coadjuvante (KIENETZ; VIEIRA; VISENTINI, 2020; CRISTOFOLETTI et al., 2024).

Essa distorção foi evidenciada empiricamente por Cristofoletti et al. (2024) em um estudo de caso na Unicamp. Os autores observaram que as interações com o setor público eram predominantes no Poder Executivo (798 interações), mas concentradas em "Eventos Específicos" e "Prestação de Serviços/Pareceres Técnicos". Esse dado revela uma tendência preocupante: a falta de avaliação de impacto faz com que a extensão praticada se incline para a consultoria pontual e o utilitarismo, em detrimento de projetos de transformação social profunda (RAMIREZ; CUNHA, 2017). Embora os docentes concordem que a universidade deve interagir com o poder público, a prática atual resulta em uma extensão de baixo impacto político estruturante (CRISTOFOLETTI et al., 2024).

Em última análise, a fragilidade das relações entre as políticas públicas e as ações extensionistas é alimentada por um déficit de comunicação bilateral. De um lado, há a pouca compreensão dos governos sobre o potencial estratégico das universidades; do outro, a

incapacidade da própria universidade em evidenciar essa contribuição por meio de dados sistematizados (CRISTOFOLETTI et al., 2024). A avaliação, portanto, configura-se como a chave para o diálogo institucional: se a universidade não consegue traduzir suas ações em métricas de impacto, ela perde o argumento para justificar a necessidade de financiamento perene, mantendo a extensão refém de editais esporádicos (REINOSO, 2023).

7. Considerações Finais

A trajetória percorrida ao longo deste estudo permite afirmar que a avaliação da extensão universitária não é apenas um desafio técnico, mas um importante desafio que dificulta sua consolidação uma vertente de atuação como uma política pública no Brasil. O diagnóstico construído revela que as universidades brasileiras vivem um paradoxo: produzem intensamente e transformam realidades locais, mas sofrem de uma incapacidade crônica de traduzir essa riqueza prática em dados evidenciáveis. Não enfrentamos uma crise de execução, mas sim uma crise de visibilidade e comprovação.

Ficou evidente que esse bloqueio se sustenta sobre três pilares frágeis. O primeiro é metodológico, marcado pela dificuldade histórica de criar indicadores que capturem a subjetividade da transformação social, algo muito mais complexo do que a simples contagem de produtos ou público participante. O segundo é tecnológico, caracterizado por sistemas de registro obsoletos que não conversam com a realidade da gestão. O terceiro, e talvez mais profundo, é cultural, pois reside na resistência interna das próprias instituições que ainda hesitam em valorizar a extensão com o mesmo peso acadêmico e orçamentário atribuído ao ensino e à pesquisa.

Essa lacuna avaliativa gera consequências políticas severas. Sem conseguir demonstrar com clareza o retorno social de suas ações, a universidade perde força para disputar financiamentos perenes, ficando refém de um ciclo vicioso onde a falta de recursos justifica a falta de estrutura, e a falta de estrutura impede a captação de novos recursos. A incapacidade de avaliar a extensão assemelha-se a uma política de saúde que distribui medicamentos, mas não monitora a cura dos pacientes, inviabilizando qualquer justificativa sólida sobre a eficiência do investimento público.

No entanto, o cenário atual não é de estagnação, mas de transição. Exemplos práticos discutidos no trabalho, como a iniciativa da Universidade Federal Fluminense em substituir plataformas arcaicas por novos sistemas de gestão mais ágeis e integrados, demonstram que há uma reação institucional em curso. Esse movimento de modernização, impulsionado pela obrigatoriedade da curricularização, sinaliza que a gestão universitária está começando a compreender que a simplificação burocrática e a inteligência de dados são ferramentas indispensáveis para a sobrevivência e o fortalecimento da extensão.

Para que essa mudança se concretize, é necessário que a inovação tecnológica venha acompanhada de uma reforma cultural, desmantelando o paradigma tecnocrático que ainda impera em muitas áreas. Como agenda para estudos futuros, sugere-se investigar o impacto real desses novos sistemas de informação recém-implantados. Seria fundamental analisar, daqui a alguns anos, se a modernização das ferramentas digitais foi suficiente para alterar a

cultura de registro dos docentes e se, de fato, contribuiu para a construção de indicadores de impacto social mais robustos, ou se apenas digitalizou velhas burocracias. Somente com esse monitoramento contínuo a extensão poderá deixar de ser vista como uma atividade complementar para assumir seu lugar de direito como o motor da democratização do ensino superior brasileiro.

Referências

- BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil: promulgada em 5 de outubro de 1988. Brasília, DF: Senado Federal, 1988.
- BRASIL. Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014. Aprova o Plano Nacional de Educação (PNE) 2014–2024 e dá outras providências. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, n. 120-A, p. 1, 26 jun. 2014.
- BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Resolução CNE/CES nº 7, de 18 de dezembro de 2018. Estabelece as Diretrizes para a Extensão na Educação Superior Brasileira. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, p. 49, 19 dez. 2018.
- CHAVES, V. T.; POMPEU, L. P. Reflexões sobre a construção de outro paradigma na engenharia: potencialidades e limitações das tecnologias sociais e da extensão universitária. Revista Tecnologia e Sociedade, Curitiba, v. 14, n. 32, p. 60-77, 2018.
- CHAUÍ, M. A universidade pública sob nova perspectiva. Revista Brasileira de Educação, Rio de Janeiro, n. 24, p. 5-15, 2003.
- CRISTOFOLETTI, E. C. et al. Interação Universidade-Sector Público e a percepção dos docentes da Unicamp sobre a Extensão Universitária. Pro-Posições, Campinas, v. 35, e2024c1101BR, 2024.
- CUNHA, L. S.; GUIMARÃES, F. A. Sistemas de Informação em Extensão. In: NOGUEIRA, M. D. D. P. (Org.). Avaliação da extensão universitária: práticas e discussões da comissão permanente de avaliação da extensão. Belo Horizonte: FORPROEX/CPAE; PROEX/UFGM, 2013.
- DAMÁSIO, C. A.; FILHO, W. R. C. Impacto de uma universidade na comunidade local por meio de projetos de extensão: o caso de uma unidade acadêmica de tecnologia. Extensão em Foco, Curitiba, n. 21, 2020.
- DE PAULA, J. A. A extensão universitária: história, conceito e propostas. Interfaces – Revista de Extensão da UFGM, Belo Horizonte, v. 1, n. 1, p. 5-23, 2013.
- FONTENELE, I. C. A curricularização da extensão no Brasil: história, concepções e desafios. Revista Katálisis, Florianópolis, v. 27, n. 1, p. 1-10, 2024.
- FORPROEX. Fórum de Pró-Reitores de Extensão das Universidades Públicas Brasileiras. Política Nacional de Extensão Universitária. Manaus: FORPROEX, 2012.
- FRAGA, L. S. O curso de graduação da Faculdade de Engenharia de Alimentos da Unicamp: uma análise a partir da Educação em Ciência, Tecnologia e Sociedade. 2007. Dissertação (Mestrado em Política Científica e Tecnológica) – Instituto de Geociências, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2007.
- FRAGA, L. S. Transferência de conhecimento e suas armadilhas na extensão universitária brasileira. Avaliação: Revista da Avaliação da Educação Superior, Campinas, v. 22, n. 2, p. 403-419, 2017.
- FREIRE, P. Extensão ou comunicação? 17. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2015.
- FREY, K. Políticas públicas: um debate conceitual. Cadernos FESSP, São Paulo, v. 20, n. 1, p. 5-21, 2000.
- JIMENEZ, S. A. et al. A extensão universitária como dimensão fundamental em instituições de ensino superior: reflexões e desafios. Extensio: Revista Eletrônica de Extensão, Florianópolis, v. 21, n. 48, p. 02-10, 2023.

- KIENETZ, T. B.; VIEIRA, K. M.; VISENTINI, M. S. Extensão Universitária: Avaliar para evoluir. Teoria e Prática em Administração, v. 10, n. 1, p. 111-118, 2020.
- KLAUMANN, A. P.; TATSCH, A. L. Extensão universitária, inovação social e desenvolvimento local: reflexões sobre a prática extensionista na engenharia. Revista Brasileira de Inovação, Campinas, v. 22, e023006, 2023.
- KOGLIN, T. S. da S.; KOGLIN, J. C. de O. A importância da extensão nas universidades brasileiras e a transição do reconhecimento ao descaso. Revista Brasileira de Extensão Universitária, v. 10, n. 2, p. 71-78, 2019.
- MEIRA, L. M. dos S. et al. Caminhos e perspectivas para avaliação, monitoramento e transparência da extensão universitária. Revista Foco, v. 17, n. 6, e5515, 2024.
- MIRANDA, D. E. R. de; FONSECA, A. D.; MUSSI, V. P. L. Extensão universitária e políticas públicas no Brasil: intersecções analíticas e dilemas pragmáticos. Cadernos de Pesquisa, São Luís, v. 32, n. 1, p. 1-23, 2025.
- MOITA, V. M.; ANDRADE, F. C. B. A extensão universitária e a promoção de competências na formação do aluno de engenharia. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE EDUCAÇÃO EM ENGENHARIA, 37., 2009, Recife. Anais... Recife: ABENGE, 2009.
- PONTES, M. P. B.; RIOS, M. P. G. Avaliação da extensão universitária: o papel dos fóruns nacionais. Educação Unisinos, v. 25, p. 1-15, 2021.
- RAMIREZ, M. A.; CUNHA, E. S. M. Avaliação das ações de Extensão Universitária sob a perspectiva do público alvo: o Índice de Impacto Social. Interfaces - Revista de Extensão da UFMG, Belo Horizonte, v. 5, n. 2, p. 230-244, 2017.
- REINOSO, Cláudia Solagaistua. A extensão universitária no contexto das instituições de ensino superior públicas do estado do Rio de Janeiro: uma proposta avaliativa. 2023. 104 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Sistemas de Gestão) – Universidade Federal Fluminense, Escola de Engenharia, Niterói, 2023.
- RODRIGUES, A. R. A extensão universitária: indicadores de qualidade para avaliação de sua prática: estudo de caso em um centro universitário privado. 2006. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) - Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2006.
- SANTOS, J. P. A. S. et al. Extensão Universitária no Contexto da UEFS: Ações e Parcerias. Revista Extensão Universitária, v. 1, n. 2, p. 18-28, 2010.
- SANTOS, S.; MEIRELES, F.; SERRANO, R. Avaliação da extensão: Dos conceitos fundamentais a reflexões sobre a prática. In: NOGUEIRA, M. D. D. P. (Org.). Avaliação da extensão universitária: práticas e discussões da comissão permanente de avaliação da extensão. Belo Horizonte: FORPROEX/CPAE; PROEX/UFMG, 2013.
- SANTOS, A. M. et al. Curricularização da extensão universitária: relato de uma experiência num curso de Engenharia de Transportes. Revista Extensão & Cidadania, v. 9, n. 16, p. 136-152, 2020.
- SANTOS, S. R. M. et al. Diagnóstico da extensão universitária nas instituições públicas de educação superior brasileiras, 2012-2014. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2021.
- SOUZA, V. F. M. A gestão da extensão na UNIRIO no período 2004-2008: enfrentando os desafios. Revista Extensão Universitária, v. 2, n. 1, p. 66-79, 2009.
- TRENNEPHOL, A. Os limites do currículo e os problemas de uma formação tecnicista. Revista Tecnologia e Sociedade, Curitiba, v. 11, n. 22, p. 179-193, 2015.
- UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE. Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão. Resolução CEPEX nº 2.502, de 20 de dezembro de 2022. Regulamenta a inserção curricular da extensão nos cursos de graduação da UFF. Niterói: UFF, 2022.
- UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE. Pró-Reitoria de Extensão. SIAEX: Sistema de Informação de Extensão. Niterói: PROEX, 2024.
- VISENTINI, M. S. Extensão Universitária: Avaliar para evoluir. Teoria e Prática em Administração, v. 10, n. 1, p. 111-118, 2020.



6th NIIC – NECSOS' International and Interinstitutional Colloquium
A universidade ainda ensina? Diagnóstico e reivenção da docência universitária
www.niic.com.br | Niterói e Online, 15 e 16 de Dezembro de 2025

57

Curricularização da extensão universitária e impactos sociais: entre o imperativo normativo e os limites de implementação

Livia Pérez da Silva Britto

Universidade Federal Fluminense

liviaperez@id.uff.br

Fernando Oliveira de Araujo

Universidade Federal Fluminense

fernandoaraujo@id.uff.br

Resumo

A curricularização da extensão universitária recoloca o debate sobre o papel social da universidade e sobre a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão em um contexto de fortes assimetrias sociais. A partir das diretrizes do Plano Nacional de Educação e da Resolução CNE/CES nº 7/2018, este artigo discute como a obrigatoriedade de integrar atividades extensionistas aos currículos de graduação produz impactos sobre a formação estudantil e sobre os territórios com os quais a universidade se relaciona. O estudo assume caráter documental e analítico, com base em marcos legais e em contribuições recentes da literatura sobre extensão, curricularização e justiça social. São examinadas três frentes principais de impacto: democratização do conhecimento e do acesso à educação superior, formação profissional crítica e comprometida com direitos, e potencial de enfrentamento de desigualdades estruturais em chave antirracista e decolonial. Em paralelo, são discutidos limites institucionais relevantes, como a fragilidade de concepções de extensão, a burocratização dos processos, a sobrecarga discente e a limitada preparação docente para práticas integradas. O texto conclui que a curricularização abre uma janela concreta de transformação, mas seus efeitos sociais dependem da forma como as instituições traduzem a norma em projetos educativos coerentes com as demandas das comunidades.

Palavras-chave: curricularização da extensão, educação superior, impacto social, políticas educacionais, universidade pública

1. Introdução

A curricularização da extensão universitária consolidou-se no Brasil como uma diretriz estruturante das políticas de educação superior ao longo da última década. A Estratégia 12.7 do Plano Nacional de Educação, instituído pela Lei nº 13.005 de 2014, determinou que, no mínimo, dez por cento da carga horária dos cursos de graduação fosse destinada a atividades de extensão articuladas ao ensino e à pesquisa. A Resolução CNE/CES nº 7 de 2018 regulamentou essa orientação e definiu parâmetros nacionais para a integração obrigatória das práticas extensionistas aos currículos. Esses marcos normativos reforçam o princípio constitucional da indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão, previsto no artigo 207 da Constituição Federal de 1988, reafirmando o compromisso público da universidade com a formação integral, com a produção de conhecimento socialmente referenciada e com a democratização dos saberes.

Apesar desse arcabouço regulatório robusto, a literatura recente evidencia que a implementação da curricularização tem avançado de forma heterogênea e nem sempre coerente com seus fundamentos políticos e pedagógicos. Estudos como os de Gomes, Alvim e Cunha (2024) e de Piccolo de Oliveira e Pino (2024) mostram que muitas instituições permanecem operando com compreensões restritas de extensão, frequentemente reduzidas à prestação de serviços ou a ações de caráter assistencial, o que distancia o processo de sua finalidade formativa e transformadora. Ainda assim, autores como Honorato e Santos (2024)

e Serva (2023) destacam que a curricularização pode ampliar o impacto social da universidade quando orientada por práticas dialógicas, críticas e ancoradas em demandas reais das comunidades.

Essa assimetria entre a normatização e as práticas efetivas revela uma lacuna importante nas análises existentes. Embora haja consenso de que a curricularização fortalece a função social da universidade, poucos estudos examinam, de forma sistemática, quais impactos sociais têm emergido desse processo e quais limites institucionais condicionam sua realização. Assim, ainda carecemos de uma compreensão analítica que articule o imperativo legal, a prática acadêmica e os efeitos gerados nos territórios e grupos sociais que se relacionam com a universidade.

Diante dessa lacuna, o presente estudo é orientado pela seguinte pergunta: em que medida a curricularização da extensão, definida pelo PNE e pela Resolução CNE/CES nº 7 de 2018, tem produzido impactos sociais perceptíveis na formação estudantil e nas comunidades atendidas pelas universidades públicas brasileiras, e quais limites institucionais condicionam esses efeitos?

O objetivo geral é analisar criticamente os impactos sociais atribuídos à curricularização da extensão, identificando evidências documentais e argumentos teóricos que permitam compreender seus potenciais transformadores e seus entraves. Especificamente, busca-se: a) discutir o alinhamento entre os marcos legais e a literatura especializada; b) examinar categorias de impacto social frequentemente associadas à extensão, como democratização do conhecimento, formação cidadã, enfrentamento de desigualdades e diálogo intercultural; c) identificar limites institucionais que afetam a implementação da curricularização, incluindo desafios pedagógicos, burocráticos e conceituais.

A relevância deste estudo reside na necessidade de qualificar o debate sobre a extensão curricularizada em um momento em que as universidades enfrentam exigências crescentes de compromisso social e democratização do acesso. Como argumentam Freire (1993, 2022) e Gadotti (2017), práticas extensionistas críticas podem contribuir para uma educação mais justa e para a formação de sujeitos capazes de intervir nas desigualdades estruturais. Ao aprofundar a análise sobre seus impactos, o artigo contribui para que instituições e cursos compreendam melhor as potencialidades e os dilemas da implementação da normativa nacional.

Este estudo se delimita ao exame da curricularização da extensão no âmbito das universidades públicas brasileiras, com foco na legislação federal e na literatura acadêmica publicada entre 2018 e 2024. A investigação concentra-se nos efeitos formativos e sociais atribuídos ao processo, não abordando análises quantitativas de desempenho institucional nem avaliações comparativas entre regiões ou cursos específicos.

A organização do artigo segue a trajetória lógica deste argumento. Após esta introdução, a seção 2 apresenta o marco normativo e conceitual da curricularização. A seção 3 discute os principais impactos sociais associados à extensão curricularizada, com base em referências recentes e em documentos institucionais. A seção 4 examina os limites e desafios que afetam a implementação nas instituições de ensino superior. A seção 5 sintetiza as análises, apontando tensões, possibilidades e caminhos institucionais para o fortalecimento da política. Por fim, a seção 6 apresenta as considerações finais.

2. Metodologia

2.1. Natureza do estudo

Este estudo assume caráter documental e analítico, apoiado em fontes normativas, diretrizes nacionais e literatura científica consolidada sobre extensão universitária e políticas públicas de educação superior. A abordagem documental é adequada quando o objetivo é examinar políticas educacionais a partir de registros oficiais, marcos legais e textos institucionais que estruturam práticas e orientam a ação pública. Segundo Cellard (2008), a pesquisa documental permite compreender o contexto de produção dos documentos, suas intencionalidades e o modo como orientam práticas sociais.

A perspectiva analítica se ancora na interpretação crítica das normas que regem a curricularização da extensão, especialmente o Plano Nacional de Educação 2014–2024 (Lei nº 13.005/2014) e a Resolução CNE/CES nº 7/2018, articulando essas referências com estudos acadêmicos recentes sobre indissociabilidade do tripé universitário e impacto social da universidade brasileira. A natureza qualitativa do estudo possibilita examinar significados, tensões e implicações da curricularização sem pretensão de mensuração estatística, mas com foco na interpretação rigorosa das políticas e de suas consequências para a formação e para a sociedade.

2.2. Procedimentos de coleta e seleção documental

O corpus documental é composto por quatro grupos de fontes:

O primeiro inclui normas legais que estruturam a política nacional de extensão, como a Constituição Federal de 1988, o Plano Nacional de Educação e a Resolução CNE/CES nº 7/2018, documentos centrais para definir parâmetros e obrigatoriedades da curricularização.

O segundo reúne diretrizes históricas de extensão produzidas pelo Forproex, em especial o documento de 1987, referência para compreender a concepção político pedagógica de extensão que ancora práticas contemporâneas.

O terceiro é composto por literatura científica publicada em periódicos qualificados do campo da educação, com destaque para pesquisas que investigam práticas extensionistas, limites de implementação e impactos sociais (Gomes, Alvim e Cunha, 2024; Honorato e Santos, 2024; Marques e Stallivieri, 2020).

O quarto grupo reúne análises críticas de matriz freiriana e decolonial que orientam interpretações sobre diálogo de saberes, justiça social e transformação comunitária (Freire, 1993; Gadotti, 2017; Machado e Souza, 2023).

A seleção dos documentos seguiu dois critérios principais: pertinência ao objeto e relevância normativa ou científica. Foram priorizados textos publicados, disponíveis publicamente e que apresentassem reconhecimento acadêmico ou institucional.

2.3. Critérios analíticos e categorias de interpretação

A etapa analítica adotou critérios derivados da literatura de avaliação de políticas educacionais e de estudos sobre impacto social da universidade. Seguindo Bardin (2011), os documentos foram examinados mediante análise temática, permitindo a identificação de categorias que estruturam a interpretação dos efeitos da curricularização. Quatro categorias orientaram a leitura crítica: a primeira trata da democratização do conhecimento e da ampliação do acesso, com base em autores que discutem desigualdades estruturais na educação superior. A segunda categoria examina a formação profissional crítica e cidadã, orientada pelo princípio da indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão. A terceira aborda impactos relacionados à justiça social, incluindo perspectivas antirracistas e decoloniais fundamentadas em Freire e autores contemporâneos. A quarta categoria analisa limites institucionais, como fragilidades na concepção de extensão, burocratização e desafios docentes e discentes. Essa matriz analítica permitiu construir uma interpretação coerente entre os marcos legais, a literatura científica e os objetivos do estudo.

2.4. Limitações do estudo

A pesquisa apresenta limitações inerentes ao caráter documental. A análise se baseia em textos normativos e científicos, sem observação direta de práticas extensionistas ou coleta de dados empíricos em instituições específicas. Isso restringe a possibilidade de avaliar impactos em sua materialidade cotidiana e impede a generalização para realidades institucionais distintas. A literatura utilizada, embora atual e qualificada, pode não contemplar a totalidade das experiências de curricularização em andamento no país.

Além disso, documentos oficiais expressam intenções e diretrizes, mas não necessariamente correspondem às práticas implementadas, o que demanda prudência interpretativa. Tais limites não comprometem o propósito do estudo, que consiste em examinar fundamentos, potencialidades e tensões da curricularização da extensão a partir de fontes públicas e verificáveis, mas indicam a necessidade de pesquisas futuras com abordagens empíricas mais amplas.

3. Marco normativo da curricularização da extensão

3.1. A indissociabilidade constitucional entre ensino, pesquisa e extensão

A Constituição Federal de 1988 redefiniu a posição institucional das universidades públicas no Brasil ao estabelecer, no artigo 207, o princípio da autonomia didático científica, administrativa e de gestão, associado ao dever de organização do ensino superior com base na indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão. Esse dispositivo constitucional emergiu de um processo histórico de redemocratização que buscou superar o modelo tecnocrático da Reforma Universitária de 1968, que havia privilegiado a produtividade acadêmica e a estrutura departamental sem promover a articulação orgânica com as necessidades sociais. A literatura especializada reconhece que o artigo 207 introduziu um marco normativo que desloca a universidade de um arranjo voltado exclusivamente ao ensino para uma instituição

comprometida com a formação crítica, com a produção de conhecimento socialmente relevante e com o diálogo estruturado com a sociedade civil (Chauí, 2003; Ribeiro, 2019).

A doutrina jurídica educacional interpreta esse comando constitucional como um vetor de responsabilidade pública. Ribeiro (2019) argumenta que a indissociabilidade não constitui mero enunciado programático, mas um princípio operativo que obriga as instituições a conceberem projetos político pedagógicos que articulem processos formativos, atividades de investigação e práticas extensionistas em uma lógica integrada. A extensão, nesse contexto, não é compreendida como atividade periférica, mas como componente estruturante do processo formativo. Essa orientação aparece reiterada em pareceres do Conselho Nacional de Educação que, ao longo das duas últimas décadas, têm enfatizado que a indissociabilidade deve resultar em práticas pedagógicas que permitam ao estudante enfrentar problemas reais e socialmente situados, mobilizando conhecimentos científicos e dialogando com saberes comunitários (CNE, Parecer CNE/CES 608/2018).

Do ponto de vista sociológico, o princípio constitucional também redefine a função pública da universidade. Autores como Gomes, Alvim e Cunha (2024) destacam que a indissociabilidade implica a superação da concepção da universidade como espaço de formação de elites para posicioná-la como instituição republicana, comprometida com a universalização do conhecimento e com a redução de desigualdades estruturais. Assim, a extensão se torna mecanismo de circulação pública do conhecimento e de construção de vínculos sociais que devolvem à sociedade parte do investimento público realizado na educação superior. A curricularização da extensão, analisada nas seções seguintes, deve ser compreendida como desdobramento direto desse fundamento constitucional, operando como instrumento para transformar o princípio jurídico em prática pedagógica sistemática.

3.2. Plano Nacional de Educação (2014–2024) e a Estratégia 12.7

O Plano Nacional de Educação, instituído pela Lei 13.005/2014, estabeleceu um conjunto de metas decenais destinadas a ampliar o acesso, melhorar a qualidade e consolidar o papel social do ensino superior. A Meta 12, especificamente, trata da elevação das taxas de matrícula e da ampliação da oferta pública. Entretanto, seu impacto mais profundo sobre a extensão universitária surge na Estratégia 12.7, que determina que, no mínimo, dez por cento da carga horária total dos cursos de graduação seja destinada a atividades de extensão, com prioridade para ações em áreas de grande pertinência social. Essa diretriz altera significativamente o desenho curricular das instituições e traduz, em termos operacionais, a agenda constitucional da indissociabilidade.

A Estratégia 12.7 articula-se diretamente com recomendações históricas do Fórum de Pró-Reitores de Extensão (Forproex), cujos documentos vêm defendendo desde a década de 1980 a necessidade de integração curricular da extensão como forma de democratizar o conhecimento, fortalecer o papel público das universidades e promover processos educativos que vinculem teoria e prática (Forproex, 1987; Forproex, 2012). Estudos recentes indicam que o PNE desloca a extensão do campo da voluntariedade institucional para o campo do cumprimento obrigatório de metas, criando um ambiente regulatório que exige reestruturação

curricular, revisão de projetos pedagógicos e reorganização dos sistemas acadêmicos (Almeida & Castro, 2020).

Além do marco legal, o Ministério da Educação publicou documentos técnicos que operacionalizam a Estratégia 12.7, orientando instituições a definir critérios de certificação, formas de registro das atividades, estruturas de oferta e mecanismos de integração com o território. Relatórios de monitoramento do PNE têm apontado avanços desiguais entre regiões e instituições, indicando que a incorporação dos dez por cento não ocorre de forma homogênea e que a consolidação da curricularização requer investimentos, planejamento e formação docente (MEC, 2022).

A literatura acadêmica reforça que a Estratégia 12.7 introduz uma dimensão política explícita: ao priorizar ações com pertinência social, o PNE vincula o projeto pedagógico das universidades à agenda de justiça social, redução de desigualdades e promoção de direitos. Pesquisadores como Piccollo de Oliveira e Pino (2024) argumentam que a curricularização representa avanço na direção de uma universidade socialmente referenciada, mas alertam que seu êxito depende da superação de práticas assistencialistas e da consolidação de modelos de extensão que privilegiem diálogo, coautoria e produção compartilhada de conhecimento.

3.3. Resolução CNE/CES nº 7/2018 e as Diretrizes para a Extensão na Educação Superior

A Resolução CNE/CES nº 7, de 18 de dezembro de 2018, representa o marco regulatório mais estruturante da extensão universitária na história recente do ensino superior brasileiro. Seu conteúdo normativo detalha princípios, diretrizes, formas de operacionalização e critérios mínimos para a integração curricular da extensão, consolidando um movimento iniciado ainda no final da década de oitenta com a formulação da Política Nacional de Extensão pelo Forproex. O artigo 3º da Resolução explicita que a extensão deve se integrar à matriz curricular e à organização da pesquisa de modo a promover interação transformadora entre universidade e sociedade. Já o artigo 4º estabelece que projetos, programas, cursos, oficinas, ações de formação e atividades orientadas por demandas sociais devem compor, de forma estruturada, o conjunto de ações institucionalizadas reconhecidas como extensão.

A Resolução redefine também a concepção de impacto social ao considerar que atividades de extensão devem ser planejadas de forma articulada com políticas públicas, saberes populares e demandas comunitárias, reafirmando uma compreensão ampliada de relevância social do ensino superior. Outro ponto central é a obrigatoriedade de que, no mínimo, 10 por cento da carga horária total dos cursos de graduação sejam destinados à extensão, conforme previsto na Estratégia 12.7 do PNE. Esse dispositivo normativo exige reconfigurações curriculares, redesenho de fluxogramas, ajustes em núcleos docentes estruturantes e revisão de planos pedagógicos de curso, movimentos que têm implicações profundas na própria organização institucional das universidades. Estudos recentes, como os de Gomes, Alvim e Cunha (2024), mostram que a efetividade dessas diretrizes depende da capacidade de cada instituição em

consolidar conceitos, formar docentes e estabelecer processos avaliativos coerentes com a lógica de integração entre ensino, pesquisa e extensão.

A literatura especializada também aponta que a Resolução CNE/CES nº 7/2018 rompe com a visão assistencialista que marcou parte da história da extensão no país. Autores como Marques e Stallivieri (2020) interpretam esse marco regulatório como um deslocamento paradigmático em direção a uma extensão estruturada em processos educativos dialógicos, interdisciplinares e comprometidos com transformações sociais mensuráveis. Assim, a norma estabelece não apenas obrigações formais, mas direções epistemológicas e pedagógicas que orientam a formação profissional e o papel público das universidades.

3.4. Diretrizes do Forproex e a Consolidação da Política Nacional de Extensão

O Fórum de Pró-reitores de Extensão das Instituições Públicas de Educação Superior Brasileiras (Forproex), criado em 1987, desempenha papel crucial na formulação conceitual e política da extensão universitária. Seu documento fundador, a Política Nacional de Extensão Universitária, define a extensão como um processo educativo, cultural e científico que articula universidade e sociedade em via de mão dupla, enfatizando princípios como interdisciplinaridade, impacto social, interação dialógica e formação cidadã. Esse conjunto de diretrizes antecede e fundamenta as normativas posteriores, sendo reconhecido como referência para documentos oficiais do MEC e para o trabalho de comissões institucionais de extensão.

A consolidação das diretrizes do Forproex ao longo das últimas décadas materializou-se em documentos como o Plano Nacional de Extensão (2000) e as edições anuais da revista Extensão Universitária, que registram experiências, modelos de gestão e estudos avaliativos das ações de extensão em instituições federais. Tais diretrizes influenciam diretamente a formulação da Resolução CNE/CES nº 7/2018, especialmente no que diz respeito à noção de interação transformadora e à necessidade de avaliação do impacto das ações de extensão nos territórios. Além disso, a orientação do Forproex sobre a indissociabilidade implica compreender a extensão não como prática acessória, mas como dimensão constitutiva da formação superior.

A literatura reforça esse entendimento. Santos e Silva (2024) destacam que as diretrizes do Forproex introduzem um modelo teórico-político que ultrapassa a visão instrumental da extensão, assumindo que a universidade deve integrar-se à sociedade com compromisso crítico, ético e emancipador. Nessa linha, Piccollo de Oliveira e Pino (2024) argumentam que o Forproex opera como mediador entre universidade, políticas públicas e comunidades, criando condições para que a curricularização da extensão se torne, de fato, prática educativa estruturante e não cumprimento burocrático de uma norma legal. Assim, as diretrizes do Forproex funcionam como alicerce conceitual indispensável para interpretar a

curricularização como política pública de formação e como mecanismo de promoção de justiça social.

3.5. Síntese normativa e implicações para a pesquisa

A consolidação do marco normativo da extensão universitária no Brasil estabelece uma moldura jurídica que orienta responsabilidades institucionais e define expectativas públicas sobre a atuação das universidades. A Constituição Federal de 1988, ao instituir a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão como princípio estruturante do sistema de educação superior, conferiu caráter vinculante à integração entre funções acadêmicas. Este dispositivo, amplamente interpretado pela literatura como expressão do compromisso público da universidade, fundamenta a compreensão de que atividades formativas devem manter relação orgânica com produção científica e ação social. Autores como Chauí (2003) e Vieira Pinto (1986) destacam que a universidade pública, ao assumir tal princípio, incorpora uma dimensão ética e política que ultrapassa a mera formação profissional.

O Plano Nacional de Educação e a Resolução CNE/CES nº 7 de 2018 aprofundam essa moldura ao estabelecerem diretrizes operacionais para a extensão no currículo. A Estratégia 12.7 do PNE atribui intencionalidade à formação cidadã ao determinar que parte da carga horária dos cursos de graduação seja direcionada para atividades voltadas a demandas de relevância social. A resolução de 2018 transforma esta orientação em obrigação regulamentar, descrevendo modalidades de ação extensionista, requisitos de interação com a comunidade e critérios de validação acadêmica. O conjunto normativo reconhece a extensão como prática formativa e não como atividade periférica, ao exigir articulação formal com pesquisa e ensino, documentação institucional e impacto verificável.

A análise integrada desse arcabouço revela tensões que justificam a pertinência da investigação proposta neste artigo. Há convergência normativa no sentido de ampliar o papel social da universidade, mas persistem lacunas operacionais relacionadas à definição de impacto social, ao grau de autonomia institucional na implementação e à capacidade das universidades de traduzir diretrizes legais em projetos educativos consistentes. Estudos recentes, como Gomes, Alvim e Cunha (2024) e Marques e Stallivieri (2020), mostram que a aderência formal às normas não assegura, por si só, práticas transformadoras, pois dificuldades institucionais, conceituais e pedagógicas continuam a limitar a materialização do potencial formativo previsto.

Para esta pesquisa, o marco jurídico funciona como eixo estruturante que delimita o fenômeno a ser analisado. O estudo parte da premissa de que impactos sociais não podem ser discutidos à margem das normas que instituem e orientam a curricularização. A legislação define o horizonte normativo da ação extensionista, mas também evidencia contradições que afetam a prática. A partir dessa síntese, torna-se possível compreender por que o estudo dos impactos sociais demanda leitura crítica das diretrizes legais e de seus efeitos sobre currículos, práticas

docentes e experiências estudantis. O arcabouço jurídico, portanto, não apenas fundamenta, mas torna necessária a análise desenvolvida nas seções seguintes.

4. Impactos sociais da curricularização da extensão universitária

4.1. Democratização do conhecimento e expansão do direito à educação superior

A curricularização da extensão produz efeitos diretos sobre a democratização do acesso à educação superior, tanto no plano simbólico quanto no plano material. A Estratégia 12.7 do Plano Nacional de Educação determina que, no mínimo, dez por cento da carga horária dos cursos de graduação seja destinada a atividades extensionistas, com prioridade para áreas sociais relevantes. Essa orientação desloca a extensão da posição histórica de atividade complementar para o centro do projeto formativo, reforçando o entendimento de que a universidade pública deve operar como política de Estado orientada pelo princípio do direito à educação. Relatórios de monitoramento do PNE indicam que a expansão do acesso, especialmente após 2014, está associada à necessidade de fortalecer a articulação entre formação acadêmica e demandas sociais concretas. A curricularização insere esse princípio no próprio desenho dos projetos pedagógicos dos cursos, o que amplia a capacidade das instituições de promover práticas educativas conectadas a grupos e territórios vulnerabilizados, fortalecendo o alcance social do ensino superior brasileiro.

Essa democratização também envolve a circulação ampliada de saberes. Pesquisas sobre extensão universitária apontam que as atividades desenvolvidas em parceria com escolas públicas, serviços de assistência social, unidades de saúde e organizações comunitárias ampliam a produção e a circulação de conhecimento socialmente relevante. Isso ocorre porque a extensão cria condições para que estudantes e docentes desenvolvam projetos que respondem a problemas concretos identificados nos contextos locais. Com isso, o conhecimento produzido na universidade deixa de ser restrito ao espaço acadêmico e passa a integrar um movimento de encontro entre saberes científicos e saberes populares, fenômeno amplamente documentado em estudos nacionais. Essa interação modifica o modo como diferentes públicos compreendem a universidade, reforçando seu caráter de bem público. A curricularização torna esse encontro mais sistemático, pois vincula seu desenvolvimento a uma exigência legal e institucional, reduzindo a dependência de iniciativas isoladas de docentes ou de grupos restritos de estudantes.

Por fim, o avanço democrático promovido pela curricularização se manifesta na ampliação das oportunidades de permanência e trajetória estudantil. A literatura sobre políticas de acesso e equidade no ensino superior mostra que estudantes de primeira geração acadêmica, grupos racializados e estudantes trabalhadores se beneficiam de práticas pedagógicas que valorizam vínculos com a comunidade. Projetos de extensão curricularizados fortalecem essa rede de apoio e ampliam o sentido de pertencimento de estudantes que historicamente experimentaram barreiras simbólicas e institucionais para permanecer na universidade. A curricularização, nesse sentido, não apenas democratiza o acesso ao conhecimento produzido,

mas potencializa condições para que novos perfis estudantis permaneçam e se desenvolvam em ambientes acadêmicos que dialogam com suas realidades.

4.2. Formação profissional crítica e intervenção social qualificada

A curricularização da extensão redefine o processo formativo ao integrar experiências sociais à matriz curricular, estimulando a formação de profissionais capazes de compreender e intervir em problemas públicos contemporâneos. A Resolução CNE/CES nº 7 estabelece que a extensão deve promover interação formativa entre universidade e sociedade, o que implica reconhecer problemas reais como componentes estruturantes da formação. Isso reposiciona a prática extensionista como um laboratório de aprendizagem crítica no qual estudantes analisam fenômenos multifacetados, articulam fundamentos teóricos e avaliam possibilidades de intervenção. A literatura educacional indica que atividades curriculares desenvolvidas em territórios reais de atuação fortalecem competências analíticas, comunicacionais e éticas, elementos essenciais para o exercício profissional em contextos marcados por desigualdades estruturais.

A formação crítica mobilizada pela curricularização também se relaciona à compreensão dos efeitos sociais das políticas públicas. Projetos de extensão inseridos em serviços públicos ou em organizações comunitárias permitem que estudantes observem como políticas de saúde, assistência social, educação e desenvolvimento urbano se materializam no cotidiano das populações. Essa vivência favorece o desenvolvimento de um olhar profissional sensível às dinâmicas sociais, econômicas e culturais que condicionam o acesso a direitos. Ao vincular essas práticas à formação acadêmica obrigatória, a curricularização assegura que esse processo educativo não dependa apenas de engajamentos voluntários. Ele passa a integrar a trajetória formativa de todos os estudantes.

A intervenção social qualificada é outro eixo central da curricularização. Estudos sobre inovação pedagógica e aprendizagem experiencial demonstram que atividades desenvolvidas em ambientes reais ampliam a capacidade dos estudantes de produzir diagnósticos, formular estratégias e avaliar impactos de suas ações. Esse processo estimula o exercício de julgamento profissional e favorece a aquisição de competências alinhadas a cenários contemporâneos de atuação, nos quais práticas interdisciplinares e colaborativas são indispensáveis. A curricularização, ao conferir caráter estruturante a essas experiências, contribui para a consolidação de perfis profissionais capazes de atuar de forma sensível, técnica e eticamente comprometida, condições fundamentais para enfrentar dilemas sociais que se apresentam com crescente complexidade.

4.3. A dimensão formativa e a constituição de práticas profissionais socialmente referenciadas

A curricularização da extensão introduz uma inflexão relevante na formação profissional ao exigir que os estudantes interajam com problemas reais, situados em territórios atravessados por desigualdades, disputas políticas e heterogeneidade cultural. Essa inflexão desloca a formação de um horizonte exclusivamente disciplinar para um percurso orientado pela

compreensão de fenômenos sociais concretos. A literatura evidencia que esse movimento produz condições para práticas profissionais mais sensíveis ao bem público, ao trabalho interprofissional e à mediação sociotécnica de conflitos. Gomes, Alvim e Cunha (2024) indicam que a integração sistemática de atividades extensionistas à matriz curricular permite que o estudante desenvolva modos de leitura crítica da realidade e consolide competências de intervenção que não são promovidas apenas pela sala de aula.

No plano legal, a Resolução CNE/CES nº 7/2018 estabelece que os projetos de extensão devem fortalecer o desenvolvimento de competências profissionais alinhadas às necessidades da população. Esse dispositivo normativo reforça a concepção de que a formação universitária deve produzir sujeitos capazes de articular saber científico, saber técnico e saber comunitário. A literatura sobre profissionalidade docente e discente também sustenta que o contato contínuo com territórios e coletivos vulnerabilizados tende a produzir identidades profissionais mais comprometidas com direitos, com a justiça social e com a responsabilidade ética no exercício das profissões. Honorato e Santos (2024) descrevem esse processo como a constituição de uma profissionalidade situada, em que a aprendizagem emerge do encontro entre conhecimento acadêmico e demandas sociais.

Essa dimensão formativa não se limita à aquisição de competências operacionais. Envolve uma transformação na própria compreensão do papel do futuro profissional na sociedade. Ao deslocar o estudante para o espaço público e para relações sociais desiguais, a curricularização tende a estimular a reflexão sobre os limites e possibilidades da atuação técnica. Serva (2023) argumenta que essa experiência gera uma aprendizagem ética que não decorre exclusivamente de conteúdos curriculares, mas da vivência de situações que exigem diálogo, negociação e corresponsabilidade. Assim, a curricularização produz impactos na constituição de práticas profissionais orientadas pela justiça social, por princípios democráticos e por interpretações críticas das condições de vida e trabalho.

4.4. Dimensão antirracista e decolonial na produção de impactos sociais

A curricularização da extensão também implica a revisão crítica de estruturas epistêmicas que historicamente hierarquizaram saberes e populações. Essa revisão tem sido abordada pela literatura como uma oportunidade de desestabilizar lógicas eurocêtricas e de fortalecer perspectivas decoloniais no ensino superior. Machado e Souza (2023) mostram que projetos de extensão realizados com comunidades quilombolas evidenciam que a universidade, quando inserida em diálogos interculturais, se depara com formas de conhecimento que não cabem nas categorias tradicionais da academia, o que exige processos de aprendizagem que reconhecem a legitimidade dos saberes locais.

Do ponto de vista institucional, a Resolução CNE/CES nº 7/2018 afirma explicitamente que a extensão deve promover o enfrentamento a desigualdades e discriminações, o que inclui desigualdades raciais. Essa diretriz amplia a compreensão da extensão como instrumento político-pedagógico capaz de produzir deslocamentos epistemológicos significativos. Em vez de assumir a extensão como mero canal de transferência de conhecimento, a curricularização

orienta a universidade para práticas que envolvem escuta, reciprocidade e presença territorial em comunidades historicamente excluídas das agendas acadêmicas.

A perspectiva freiriana reforça essa leitura. Freire (1993, 2022) argumenta que não existe prática educativa emancipadora sem a superação de relações colonizadoras que tratam o outro como receptor passivo. Na curricularização, essa concepção se traduz na necessidade de organizar projetos de extensão que promovam comunicação, criação conjunta e reflexão crítica sobre as estruturas que produzem desigualdade. Gadotti (2017) aponta que a extensão universitária só cumpre seu papel quando contribui para que grupos marginalizados se reconheçam como sujeitos históricos e produtores de conhecimento.

A dimensão antirracista ganha densidade quando articulada aos impactos sociais buscados pela curricularização. Projetos que enfrentam desigualdades raciais por meio de práticas educativas, fortalecimento comunitário e valorização de memórias, identidades e expressões culturais contribuem diretamente para a transformação das condições de vida em territórios vulnerabilizados.

Desse modo, a curricularização não apenas promove inclusão simbólica, mas produz efeitos materiais nas formas de participação social, na ampliação de direitos e na redistribuição de oportunidades educacionais. Essa perspectiva justifica a importância de analisar os impactos sociais em chave decolonial, pois evidencia que a política não altera somente estruturas curriculares, mas modifica relações de poder e modos de produzir conhecimento.

4.5. Síntese analítica dos impactos e projeções para a universidade pública

A análise dos impactos sociais da curricularização revela que a integração sistemática entre universidades e territórios amplia a circulação social do conhecimento, fortalece processos formativos orientados por justiça, equidade e participação e abre oportunidades concretas para que a educação superior se torne mais responsiva às desigualdades estruturais do país. A literatura aponta que essas transformações só se materializam quando as atividades extensionistas se articulam a projetos educativos consistentes e institucionalmente reconhecidos, evitando práticas assistencialistas ou iniciativas isoladas sem densidade acadêmica, como indicam Honorato e Santos (2024) e Gomes, Alvim e Cunha (2024). Do ponto de vista social, a aproximação entre estudantes e comunidades gera efeitos que ultrapassam a aprendizagem individual e alcançam o campo das políticas públicas, especialmente em contextos vulnerabilizados que se beneficiam de ações interdisciplinares e coproduzidas.

Ao mesmo tempo, a força normativa que sustenta a curricularização exige que as instituições se mobilizem para aprimorar concepções pedagógicas, aperfeiçoar mecanismos de registro e avaliação das ações e cultivar práticas docentes alinhadas ao princípio da indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão. Freire (1993, 2022) e Gadotti (2017) já defendiam que a relevância social da universidade depende da capacidade de instaurar relações dialógicas, eticamente orientadas e comprometidas com a transformação coletiva. Os impactos identificados ao longo desta seção apontam justamente nessa direção, ao evidenciar que a curricularização pode reconfigurar o papel social da universidade, desde que acompanhada de

políticas internas, formação docente continuada e reconhecimento acadêmico da extensão como eixo estruturante da vida universitária. A síntese dos resultados reforça que a curricularização não é apenas uma exigência regulatória, mas um vetor de mudança institucional que redesenha a forma como a universidade brasileira produz conhecimento e se insere na sociedade.

5. Desafios institucionais e limites da implementação

5.1. Fragilidades conceituais e disputas de interpretação da extensão

A curricularização da extensão opera sobre um campo conceitualmente instável. Embora a Resolução CNE/CES nº 7/2018 defina a extensão como atividade acadêmica articulada ao ensino e à pesquisa, persistem leituras divergentes dentro das instituições de ensino superior. Parte dessa disputa deriva do histórico da extensão no Brasil, que por décadas se concentrou em ações assistenciais desconectadas da produção de conhecimento. Pesquisas recentes evidenciam que muitos docentes, coordenadores e gestores ainda compreendem extensão como prestação de serviços ou como atividade periférica aos currículos, reproduzindo concepções anteriores à formulação das diretrizes do Forproex de 1987, que consolidaram a noção de prática político-educativa, interdisciplinar e transformadora.

Marques e Stallivieri (2020) identificam que a falta de clareza conceitual afeta diretamente a implementação da curricularização, uma vez que a ausência de consenso interno dificulta o desenho de componentes curriculares robustos. Gomes, Alvim e Cunha (2024) mostram que a dificuldade de interpretação não é apenas semântica, mas institucional, pois envolve disputas sobre carga horária, alocação de créditos, planejamento pedagógico e sobre o papel da universidade na sociedade. Ao mesmo tempo, autores como Gadotti (2017) e Freire (2022) defendem que a extensão não pode ser reduzida a difusão ou transferência de saberes. Na perspectiva freiriana, a prática extensionista exige relação dialógica, problematizadora e comprometida com o território, o que tensiona visões que ainda operam a partir de modelos verticalizados.

Essas divergências criam fragilidades que repercutem diretamente nos impactos sociais da curricularização. A ausência de conceituação compartilhada impede que as atividades sejam planejadas com intencionalidade, coerência e rigor pedagógico, o que limita a capacidade das instituições de estabelecer critérios de qualidade, avaliar resultados e projetar efeitos na formação estudantil e nas comunidades. O campo normativo é claro, porém sua apropriação institucional segue marcada por conflitos interpretativos que moldam a forma como os impactos sociais efetivamente se materializam.

5.2. Desafios pedagógicos e formação docente insuficiente

A curricularização também expõe uma lacuna significativa na formação pedagógica dos docentes. A Resolução CNE/CES nº 7/2018 determina que as atividades de extensão devem integrar o projeto pedagógico do curso e ser articuladas ao ensino e à pesquisa, o que pressupõe domínio teórico-metodológico por parte do corpo docente. Entretanto, estudos

mostram que grande parte dos professores não recebeu formação específica para atuar em práticas extensionistas de caráter curricular. Marques e Stallivieri (2020) observam que muitos docentes permanecem presos a modelos tradicionais de ensino centrados na aula expositiva, sem preparo para conceber atividades situadas em territórios, dialogar com comunidades, elaborar diagnósticos participativos ou avaliar impactos sociais.

Essa lacuna pedagógica não é apenas individual. Ela decorre de uma cultura institucional que historicamente se concentrou na pesquisa e na docência formal, relegando a extensão a um espaço marginal. Mesmo após a normatização recente, universidades ainda apresentam oferta limitada de programas de capacitação docente voltados à integração entre dimensões formativas, o que compromete a implementação consistente da curricularização. Gomes, Alvim e Cunha (2024) destacam que, quando os docentes não dominam fundamentos da extensão, suas práticas tendem a reproduzir modelos assistencialistas ou ações desconectadas dos eixos formativos do curso.

Além disso, a formação pedagógica insuficiente gera desafios na mediação das relações com comunidades externas. Pesquisas como a de Machado e Souza (2023) mostram que ações extensionistas exigem sensibilidade intercultural, compreensão das dinâmicas territoriais e reconhecimento das assimetrias históricas que marcam o acesso ao conhecimento. Sem essa preparação, docentes têm dificuldade para estabelecer relações horizontais e para orientar estudantes em atividades que exigem protagonismo, leitura crítica de contexto e postura ética.

O conjunto desses desafios compromete não apenas a operacionalização da curricularização, mas sua promessa formativa. Sem formação docente sólida, a extensão deixa de produzir experiências pedagógicas transformadoras e passa a operar de modo fragmentado, reduzindo o alcance de seus impactos sociais e limitando a efetividade do marco normativo que orienta a política.

5.3. Sobrecarga discente, desigualdades de participação e barreiras materiais

A obrigatoriedade de integrar atividades de extensão ao currículo traz efeitos assimétricos sobre diferentes perfis de estudantes. Pesquisas recentes indicam que a sobrecarga de demandas acadêmicas tende a se intensificar especialmente entre alunos que trabalham em tempo integral ou parcial e entre aqueles que dependem de longos deslocamentos diários para acessar a universidade. Bazzotti e Palm (2024) mostram que estudantes das licenciaturas, em particular, percebem as atividades extensionistas como relevantes para a formação, mas relatam dificuldades de organização do tempo, além da necessidade de conciliar extensão, estágios obrigatórios, disciplinas regulares e obrigações profissionais. Essa sobreposição de exigências cria cenários de desigualdade material que impactam diretamente quem já vivencia vulnerabilidades socioeconômicas.

A literatura também destaca a existência de barreiras objetivas que modulam a participação discente, como custos de transporte, ausência de bolsas específicas e incompatibilidades de horário entre disciplinas e projetos de extensão. Honorato e Santos (2024) demonstram que estudantes em situação de vulnerabilidade socioeconômica tendem a acessar menos atividades extensionistas quando estas não são acompanhadas de apoio financeiro institucional. Em

universidades federais, onde grande parte do corpo discente é composta por estudantes de primeira geração no ensino superior, essas barreiras podem significar a exclusão de experiências acadêmicas essenciais previstas na Resolução CNE/CES nº 7/2018. A extensão, nesse cenário, corre o risco de se transformar em privilégio de poucos, caso políticas institucionais de apoio não sejam estruturadas.

A participação desigual afeta também a qualidade pedagógica das atividades, já que equipes discentes heterogêneas em disponibilidade, tempo e recursos apresentam dificuldades de engajamento contínuo. Isso reforça a urgência de políticas de assistência estudantil direcionadas especificamente para a extensão universitária, conforme defendido pelos relatórios do Forproex (2019). A curricularização, portanto, só produzirá efeitos sociais consistentes se as instituições reconhecerem que a justiça social na extensão passa pela eliminação de barreiras materiais que limitam a participação discente.

5.4. Burocracias institucionais e dificuldades de integração curricular

A implementação da curricularização exige mudanças estruturais significativas nos sistemas acadêmicos, nos regulamentos internos e na própria cultura institucional. Marques e Stallivieri (2020) observam que muitos dos entraves relatados por docentes e gestores decorrem de procedimentos burocráticos fragmentados, como a ausência de sistemas unificados para registro, acompanhamento e validação das atividades de extensão. A falta de padronização entre unidades acadêmicas dificulta a equivalência de carga horária, a certificação e a contabilização dos créditos extensionistas, o que tende a gerar insegurança entre estudantes e coordenadores de curso.

Outro ponto recorrente na literatura é a dissociação entre os planos pedagógicos dos cursos e os projetos de extensão disponíveis. Quando a integração curricular não é pensada desde a elaboração dos Projetos Pedagógicos de Curso, as atividades extensionistas são incluídas de modo superficial ou artificial, sem alinhamento coerente com as competências formativas. Gomes, Alvim e Cunha (2024) destacam que essa falta de organicidade leva à percepção de que a extensão é uma exigência adicional, e não um componente formativo articulado às dimensões acadêmicas previstas no Artigo 3º da Resolução CNE/CES nº 7/2018.

Há também limitações operacionais que impactam a execução dos projetos, como processos lentos de aprovação institucional, dificuldades de formalização de parcerias externas e insuficiência de equipes técnicas para suporte administrativo. Relatórios institucionais analisados por Serva (2023) apontam que coordenações de extensão frequentemente acumulam funções sem a infraestrutura necessária para orientar cursos e departamentos na adequação à normatização vigente. Como consequência, o potencial transformador da curricularização se fragiliza diante de um aparato institucional que ainda não acompanha as exigências estabelecidas pelo marco legal.

Nesse conjunto de fatores, evidencia-se que a qualidade da implementação está diretamente relacionada à capacidade das instituições de reduzir a complexidade burocrática e de articular sistemas de gestão acadêmica compatíveis com os pressupostos da extensão universitária. Sem

esse alinhamento estrutural, a curricularização corre o risco de se limitar a um procedimento formal, perdendo sua potência formativa e social.

5.5. Síntese crítica dos limites identificados

A análise dos desafios conceituais, pedagógicos, materiais e institucionais revela que a curricularização da extensão opera em um terreno ambíguo, no qual avanços normativos convivem com limitações estruturais que reduzem a potência transformadora prevista pelo PNE e pela Resolução CNE/CES nº 7/2018. A persistência de interpretações divergentes sobre o sentido da extensão, ainda marcadas por concepções assistencialistas ou dissociadas da produção de conhecimento, fragiliza a implementação e dificulta a consolidação de práticas integradas. No plano pedagógico, a formação docente insuficiente e a ausência de programas institucionais robustos de desenvolvimento profissional comprometem a capacidade de articular ensino, pesquisa e extensão de forma sistemática e orientada por finalidades educativas claras.

A sobrecarga discente e as desigualdades de participação evidenciam que a extensão curricularizada tende a reproduzir assimetrias estruturais quando as condições materiais necessárias não são garantidas. Estudantes com trajetórias socioeconômicas distintas experienciam a política de maneiras desiguais, sobretudo quando projetos exigem deslocamento territorial, disponibilidade temporal e acesso a recursos que não são universalizados. Paralelamente, a burocracia institucional que envolve registros, validações, prazos e aderência normativa produz um ambiente em que coordenadores e docentes operam sob intensa pressão administrativa, frequentemente sem suporte técnico adequado para o planejamento e monitoramento das atividades.

Considerados em conjunto, esses limites indicam que a curricularização não se realiza apenas pela força normativa, pois depende da capacidade das instituições de sustentar condições organizacionais, pedagógicas e materiais coerentes com o propósito de promover formação crítica e compromisso social. Os obstáculos identificados não anulam os potenciais da política, mas demonstram que sua eficácia exige processos contínuos de revisão conceitual, fortalecimento docente, reorganização curricular e redução das barreiras que afetam especialmente estudantes em maiores condições de vulnerabilidade.

6. Discussão integrada: tensões, contradições e potências transformadoras

6.1. Quando o arcabouço legal produz efeitos e quando produz apenas intenção

A obrigatoriedade de integrar a extensão aos currículos, estabelecida pela Resolução CNE/CES nº 7 de 2018 e pela Estratégia 12.7 do Plano Nacional de Educação, inaugura um marco jurídico relevante para reposicionar a função social da universidade. O arcabouço normativo determina que a formação superior incorpore práticas socialmente orientadas, rompa com a tradição disciplinar fechada e estabeleça vínculos orgânicos com os territórios.

No plano formal, essa diretriz cria condições institucionais para que a extensão deixe de ser atividade periférica e passe a compor o centro da formação acadêmica.

Quando bem implementada, essa base normativa induz mudanças reais. A redistribuição de cargas horárias, a exigência de atribuições pedagógicas vinculadas à extensão e o monitoramento institucional previsto pelo Ministério da Educação produzem incentivos objetivos para que cursos e departamentos revisem seus projetos pedagógicos. A literatura recente observa que universidades que assumem a curricularização de modo estratégico tendem a produzir mais oportunidades de inserção comunitária, maior integração entre pesquisa aplicada e demandas sociais e um processo formativo mais sensível a desigualdades estruturais. Há evidências de que políticas com coerência interna e com reforço institucional tendem a converter norma em prática.

No entanto, o mesmo marco legal também revela limites operacionais importantes. A Resolução CNE/CES nº 7 de 2018 não define com clareza mecanismos de acompanhamento, não explicita critérios de avaliação da qualidade das ações e delega às instituições a responsabilidade de traduzir uma diretriz ampla em práticas curriculares. Isso gera heterogeneidade entre universidades e, frequentemente, aproxima a curricularização mais de uma intenção normativa do que de uma implementação consistente. A dependência de interpretação local abre espaço para distorções, para uso instrumental da extensão e para adequações que preservam estruturas tradicionais sem produzir transformações substantivas.

O contraste entre o potencial da norma e sua materialização mostra que o arcabouço legal é condição necessária, mas insuficiente. Ele aponta caminhos, mas não assegura efeitos sem investimento político, capacidade administrativa e compromisso pedagógico. A regulamentação funciona como um horizonte, mas seus efeitos dependem da aderência institucional, da formação dos docentes e da existência de projetos que articulem ensino, pesquisa e extensão com coerência social. A distância entre intenção e prática se torna o ponto crítico para compreender a eficácia social da curricularização.

6.2. Impactos condicionados: o que funciona, para quem e sob quais condições

Os impactos sociais atribuídos à curricularização são sempre condicionados por fatores institucionais, pedagógicos e materiais. A literatura evidencia que a formação cidadã, a democratização do conhecimento e a aproximação da universidade com comunidades vulneráveis somente se efetivam quando há clareza conceitual sobre a extensão, apoio docente contínuo e condições objetivas de participação estudantil. Quando essas condições não estão presentes, a prática extensionista permanece restrita e sua capacidade de transformar realidades permanece limitada.

O que funciona tende a ocorrer em instituições que compreendem a extensão como prática educativa, e não como serviço assistencial ou atividade complementar. Nesses contextos, a curricularização amplia o repertório formativo dos estudantes, aproxima a universidade de agendas sociais urgentes e favorece uma compreensão crítica das desigualdades estruturais. O efeito transformador emerge quando há planejamento, integração curricular e diálogo contínuo com comunidades parceiras. A presença de coordenações de extensão atuantes,

programas institucionais claros e incentivos à formação docente reforça a tendência de impactos positivos.

Os beneficiários desses impactos não são homogêneos. A curricularização tende a favorecer sobretudo estudantes com maior disponibilidade de tempo e com menor acúmulo de responsabilidades externas, o que evidencia um problema estrutural nas políticas de permanência estudantil. Sem apoio financeiro e sem flexibilização institucional, estudantes trabalhadores ou em situação de vulnerabilidade podem experimentar a curricularização como sobrecarga. Da mesma forma, os efeitos sobre as comunidades variam conforme a continuidade dos projetos e a profundidade dos vínculos estabelecidos. Relações esporádicas ou mal planejadas tendem a reproduzir assimetrias, enquanto parcerias duradouras fortalecem autonomia comunitária e legitimam a presença da universidade no território.

As condições que determinam a eficácia da curricularização também envolvem disputas internas. Departamentos que reconhecem a extensão como eixo estruturante do projeto formativo respondem mais rapidamente às exigências normativas. Já unidades com cultura acadêmica fortemente centrada em pesquisa tradicional ou ensino conteudista tendem a adotar modelos minimalistas, reduzindo o alcance dos impactos. O resultado é uma política pública cujo efeito varia de acordo com a cultura organizacional, os recursos disponíveis e as interpretações locais da função social da universidade.

Assim, os impactos sociais não são automáticos. Eles dependem de escolhas institucionais, de infraestrutura, de formação pedagógica e de compromisso ético. A curricularização produz potenciais, não garantias. O que emerge dessa análise é que os efeitos positivos aparecem onde há coerência, continuidade e responsabilidade social; onde esses elementos faltam, a curricularização se aproxima mais de um dispositivo formal do que de uma transformação efetiva.

6.3. A disputa pelo sentido da extensão e a tensão entre projeto emancipador e projeto gerencial

A curricularização não é apenas uma política educacional. É também um campo de disputa conceitual e política sobre o que a universidade deve ser e sobre quais finalidades deve atender. A literatura clássica da extensão crítica, inspirada em Paulo Freire, entende a ação extensionista como um processo horizontal de diálogo, problematização e construção coletiva do conhecimento. Essa vertente reforça o caráter emancipador da prática educativa, no qual universidade e comunidade constroem saberes em interação (Freire, 1993; Freire, 2022; Gadotti, 2017). Nessa perspectiva, impactar a sociedade implica reconhecer saberes locais, tensionar desigualdades estruturais e produzir práticas que contribuam para ampliar direitos e cidadania.

Em sentido distinto, parte das instituições de ensino superior opera a extensão como prestação de serviços, como instrumento de visibilidade institucional ou como mecanismo de cumprimento administrativo de metas de curso. Essa abordagem instrumentaliza a política e tende a enquadrá-la em lógicas gerenciais de eficiência, produtividade e mensuração de resultados, muitas vezes distanciadas da intencionalidade formativa prevista pelo Forproex e

pela Resolução CNE 7/2018. Marques e Stallivieri (2020) mostram que essa apropriação gerencial da extensão tende a reduzir a complexidade das interações comunitárias e reforça desigualdades entre cursos, docentes e estudantes. Quando a curricularização adere a esse modelo tecnocrático, a promessa de impacto social se dilui, convertendo-se em horas obrigatórias a serem cumpridas e burocracias a serem gerenciadas.

O resultado é uma tensão permanente entre dois projetos de extensão: o emancipador e o gerencial. O primeiro aposta na construção coletiva de conhecimento, na formação crítica do estudante e no diálogo intercultural que produz transformação social. O segundo opera a partir de lógicas administrativas e de controle, priorizando a certificação de atividades e a manutenção de fluxos institucionais. Essa disputa atravessa a implementação da curricularização e explica por que o impacto social previsto nem sempre se concretiza. A depender de como cada instituição se posiciona nesse espectro, a extensão curricularizada pode gerar mudanças profundas nos territórios ou se limitar a ações episódicas sem enraizamento social.

6.4. Implicações para políticas públicas e para a gestão universitária

A leitura integrada do marco normativo, da literatura e das evidências documentais sugere que a curricularização tem potencial estratégico para orientar políticas públicas mais amplas relativas à educação superior. O PNE e a Resolução CNE 7/2018 inscrevem a extensão no centro da agenda de democratização, indicando que a universidade deve atuar em diálogo permanente com a sociedade e com seus dilemas contemporâneos. Quando essa diretriz é traduzida em práticas institucionais consistentes, cria-se uma ponte concreta entre formação acadêmica e desenvolvimento social, fortalecendo políticas de inclusão, equidade e combate às desigualdades.

Para a gestão universitária, esse cenário implica rever estruturas internas, processos de planejamento e modos de conceber o trabalho docente. A literatura demonstra que a extensão exige condições institucionais adequadas, apoio pedagógico, sistemas de registro simplificados e políticas de formação contínua que permitam ao corpo docente compreender a natureza dialógica, interdisciplinar e socialmente situada dessas atividades (Gomes, Alvim e Cunha, 2024; Honorato e Santos, 2024). Isso implica reorganizar fluxos internos, integrar registros de extensão aos sistemas acadêmicos, revisar PPCs e alinhar núcleos, pró-reitorias e departamentos em torno de concepções compartilhadas de extensão.

Há também implicações diretas para políticas de permanência estudantil. Estudantes que trabalham, que dependem de transporte público ou que vivenciam vulnerabilidades socioeconômicas enfrentam barreiras adicionais para participação em ações de extensão. A curricularização, sem políticas correlatas de apoio, pode intensificar desigualdades já existentes. Instituições precisam considerar bolsas, flexibilização de horários, alternativas metodológicas e acompanhamento pedagógico diferenciado para garantir equidade de participação.

Por fim, a análise integrada reforça que políticas públicas voltadas à extensão precisam considerar a diversidade institucional do país. Instituições pequenas, multicampi ou com

poucos docentes têm dificuldades adicionais de implementar modelos de extensão articulados ao currículo. A efetividade da política depende de sua capacidade de dialogar com essas diferenças estruturais. Quando bem planejada, a curricularização orienta a universidade para uma atuação socialmente relevante. Quando implementada apenas formalmente, reproduz desigualdades que a própria política se propõe a enfrentar.

7. Considerações finais

O estudo examinou a curricularização da extensão universitária como política pública e como prática acadêmica orientada por imperativos normativos, finalidades sociais e desafios institucionais. A análise documental e normativa, articulada à literatura especializada, permitiu compreender de modo mais amplo como a obrigatoriedade de incorporar atividades de extensão nos currículos de graduação reorganiza expectativas, redefine responsabilidades e tensiona a própria identidade formativa da universidade pública brasileira.

A pergunta de pesquisa indagou se, e em que medida, a curricularização tem produzido impactos sociais relevantes e mensuráveis no ensino superior. A resposta construída ao longo do texto indica que os impactos existem, mas são condicionados por fatores institucionais, pedagógicos e materiais que modulam sua intensidade. Há evidências de avanços na democratização do conhecimento, fortalecimento de vínculos com comunidades e ampliação de oportunidades formativas de natureza crítica. Esses efeitos, contudo, não se manifestam de maneira uniforme, nem alcançam todas as instituições de modo equivalente, o que reforça a necessidade de diferenciar intenção normativa, capacidade institucional e resultados concretos.

Os objetivos do estudo foram cumpridos com densidades distintas. O objetivo de identificar e analisar o marco legal foi plenamente atendido, com detalhamento do arcabouço da Constituição Federal, do Plano Nacional de Educação e da Resolução CNE/CES nº 7 de 2018. O objetivo de mapear e interpretar impactos sociais também foi alcançado, considerando categorias como democratização do acesso, formação crítica, justiça social e ação decolonial. O objetivo de examinar limites institucionais foi atendido de forma substantiva, ainda que dependente de fontes secundárias, o que configura cumprimento parcial. Já o objetivo de discutir implicações para políticas públicas e para a gestão universitária foi igualmente cumprido, permitindo extrair consequências práticas das tensões identificadas. A articulação entre esses quatro eixos permitiu responder de modo coerente ao problema de pesquisa.

Do ponto de vista das aplicações práticas, o estudo sugere que a curricularização pode se tornar um vetor real de transformação social quando acompanhada de investimento institucional em formação docente, revisão de concepções sobre extensão, reorganização de processos internos e ampliação de condições materiais para participação estudantil. Instituições que tratam a curricularização apenas como cumprimento de metas tendem a produzir efeitos restritos. Por outro lado, universidades que articulam extensão com projetos

integradores, redes comunitárias e agendas territoriais têm maiores chances de produzir impacto social consistente.

As limitações da pesquisa decorrem de dois fatores principais. O primeiro é a opção metodológica exclusivamente documental, que impede afirmar como os processos acontecem em cursos ou instituições específicas. O segundo é a ausência de dados empíricos diretos que permitam mensurar impactos de maneira comparativa entre regiões, áreas de formação ou perfis institucionais. Essas limitações não comprometem a robustez do estudo, mas indicam caminhos para aprofundamentos futuros.

Novas pesquisas podem explorar três frentes prioritárias. A primeira envolve análises empíricas de implementação, com foco em cursos, unidades acadêmicas ou instituições, examinando rotinas, concepções e resultados. A segunda consiste em estudos comparados entre universidades que avançaram na curricularização e outras que enfrentam dificuldades estruturais. A terceira envolve investigação sobre impacto social a partir de indicadores mensuráveis, integrando dados qualitativos e quantitativos. O conjunto dessas frentes permitiria ampliar a compreensão do potencial transformador da extensão curricularizada e contribuir para debates sobre políticas educacionais e gestão universitária.

A curricularização permanece como um projeto em disputa. Os marcos legais abrem caminho para mudanças substantivas, mas sua realização depende da capacidade das instituições de transformar diretrizes em práticas formativas coerentes com as demandas sociais. O estudo reforça que a extensão curricularizada não é apenas uma exigência normativa. É um convite à reinvenção do papel público da universidade e à construção de relações mais equitativas entre conhecimento, sociedade e território.

Referências

- ALMEIDA, Maria da Conceição; CASTRO, Alda Maria Duarte Araújo. Extensão universitária e o PNE: implicações para a formação. *Revista Brasileira de Extensão Universitária*, v. 11, n. 3, 2020.
- BARDIN, Laurence. *Análise de conteúdo*. Lisboa: Edições 70, 2011.
- BAZZOTTI, Ademir Luiz; PALM, Marilane Maria Wolff. Curricularização da extensão: a extensão a partir dos estudantes da Pedagogia da Universidade Federal da Fronteira Sul. *InterMeio*, v. 30, n. 61, 2024.
- BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988.
- BRASIL. Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014. Aprova o Plano Nacional de Educação (PNE 2014–2024).
- BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Superior. Resolução CNE/CES nº 7, de 18 de dezembro de 2018. Diretrizes para a Extensão na Educação Superior Brasileira.
- CELLARD, André. A análise documental. In: POUPART, Jean et al. *A pesquisa qualitativa: enfoques epistemológicos e metodológicos*. Petrópolis: Vozes, 2008.
- CHAUÍ, Marilena. A universidade pública sob nova perspectiva. *Revista Brasileira de Educação*, n. 24, 2003.
- CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO. Parecer CNE/CES 608/2018.
- FORPROEX. Fórum de Pró-Reitores de Extensão. Política Nacional de Extensão Universitária. Brasília, 1987.
- FORPROEX. Plano Nacional de Extensão Universitária. Brasília, 2000.



FREIRE, Paulo. Professora, sim; tia, não. São Paulo: Olho d’Água, 1993.

FREIRE, Paulo. Extensão ou comunicação? Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2022.

GADOTTI, Moacir. Extensão universitária: para quê? São Paulo: Instituto Paulo Freire, 2017.

GOMES, Marineide Helena; ALVIM, Márcia Helena; CUNHA, Rodrigo Luiz Oliveira. A curricularização da extensão no ensino superior: desafios, limites e possibilidades. *InterMeio*, v. 30, n. 61, 2024.

HONORATO, Andreia Agda Silva; SANTOS, Thiago Aranha dos. Curricularização da extensão universitária no Serviço Social na Unioeste: um resgate crítico da política de educação no Brasil. *Emancipação*, v. 24, 2024.

MACHADO, Diego Finder; SOUZA, Sirlei de. Extensão universitária em comunidade quilombola: diálogos interculturais para uma educação antirracista e decolonial. *Revista Capim Dourado*, v. 5, n. 2, 2023.

MARQUES, Gleyce Corrêa Nunes; STALLIVIERI, Luciane. Estratégias práticas para a curricularização da extensão. *E-Curriculum*, v. 18, n. 2, 2020.

MEC. Ministério da Educação. Relatórios de monitoramento do Plano Nacional de Educação. Brasília: MEC, 2022.

PICCOLLO DE OLIVEIRA, Amauri; PINO, José Cláudio Del. Estado de conhecimento da curricularização da extensão universitária. *Revista Conexão UEPG*, v. 20, n. 1, 2024.

RIBEIRO, Renato Janine. A universidade e a vida atual. São Paulo: UNESP, 2019.

SANTOS, M. P. Extensão acadêmica e curricularização em cursos superiores no Brasil: conceitos, histórico e práticas. *Revista Quero Saber*, n. 12, 2024.

SERVA, Fernando M. A extensão universitária e sua curricularização. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2023.

VIEIRA PINTO, Álvaro. A questão da universidade. São Paulo: Cortez, 1986.

Entre múltiplas trajetórias: percepções, motivações e desafios das ocupações profissionais simultâneas

Jaqueline Pimentel de Sousa Gonçalves
Universidade Federal Fluminense
jaquepimentels@gmail.com

Fernando Oliveira de Araujo
Universidade Federal Fluminense
fernandoaraujo@id.uff.br

Chrystiane Gerth Silveira Abreu
Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca
chrysgerth@gmail.com

RESUMO

A expansão de formas de trabalho que articulam atividades profissionais simultâneas tem ampliado a complexidade das trajetórias ocupacionais contemporâneas. Este estudo investiga como profissionais que desempenham mais de uma atividade remunerada percebem esse arranjo em termos de sentido do trabalho, organização do tempo, desafios pessoais e satisfação profissional. A pesquisa combina revisão sistemática da literatura e levantamento empírico com 161 trabalhadores envolvidos em múltiplas ocupações realizadas sem restrição de localização física. Os resultados revelam um grupo predominantemente adulto, altamente escolarizado e com responsabilidades financeiras relevantes. As principais motivações para a adoção de múltiplas ocupações concentram-se em necessidades financeiras, busca por satisfação pessoal e desenvolvimento de habilidades. Identificam-se ainda tensões relacionadas à conciliação entre papéis profissionais e pessoais, embora prevaleça a percepção de que a pluralidade ocupacional contribui para o desenvolvimento profissional e amplia a autonomia. O estudo contribui para o avanço das discussões sobre carreiras plurais ao evidenciar padrões, motivações e limites percebidos pelos profissionais, oferecendo subsídios para pesquisas futuras sobre os efeitos de longo prazo da simultaneidade ocupacional.

Palavras-Chave: Carreiras plurais; múltiplas ocupações; trabalho simultâneo; trajetórias profissionais; experiência de trabalhadores

1. Introdução

As transformações recentes nas dinâmicas produtivas e nas formas de organização do trabalho intensificaram a presença de trajetórias ocupacionais compostas por múltiplas atividades remuneradas realizadas de forma simultânea. Diferentes tradições de pesquisa nomeiam esse fenômeno de maneiras variadas, incluindo carreiras em portfólio (Clinton, Totterdell e Wood, 2006), carreiras plurais (Cohen e Mallon, 1999), múltiplos empregos (Sappa, Boldrini e Aprea, 2015), trabalho freelancer (Kitching e Smallbone, 2012), moonlighting e múltiplos vínculos ocupacionais (Campion, Caza e Moss, 2020). Esses conceitos convergem para a compreensão de trajetórias profissionais atravessadas pela pluralidade de papéis, pela redistribuição de tempo e energia e pela necessidade de conciliar exigências diversas no cotidiano de trabalho.

A decisão de atuar simultaneamente em diferentes ocupações é atravessada por fatores econômicos, subjetivos, identitários e biográficos. Pesquisas indicam que trabalhadores que assumem carreiras múltiplas buscam, ao mesmo tempo, ampliação de renda, flexibilização, desenvolvimento de novas competências e construção de um sentido mais autônomo para suas

trajetórias (Henninger e Gottschall, 2007; Haapakorpi, 2022). Por outro lado, a coexistência de múltiplos papéis pode intensificar pressões cognitivas, conflitos de temporalidade, sobrecarga e tensões emocionais associadas ao esforço contínuo de conciliação (Fenwick, 2006; Clarke, 2015). Dessa forma, a experiência simultânea de diferentes trabalhos implica tanto possibilidades de expansão quanto desafios permanentes de coordenação entre vida profissional e pessoal.

No contexto brasileiro, o tema assume relevância particular. A associação histórica entre carreira e emprego formal tende a invisibilizar formas contemporâneas de inserção ocupacional que combinam vínculos assalariados, atividades autônomas, contratos ocasionais e iniciativas empreendedoras (Kitching e Smallbone, 2012; Webster, Edwards e Smith, 2019). A expressão “ocupações profissionais simultâneas” oferece um enquadramento mais amplo para compreender arranjos em que diferentes atividades coexistem e se articulam como parte da estratégia laboral dos indivíduos.

Diante desse cenário, este estudo busca responder à seguinte questão: como trabalhadores envolvidos em ocupações profissionais simultâneas percebem suas trajetórias e quais impactos atribuem a esse arranjo em termos de satisfação profissional, organização do tempo e vida pessoal. O objetivo geral consiste em identificar como é percebida a ocupação profissional simultânea e seus efeitos nas dimensões profissional e pessoal. Como objetivos específicos, pretende-se caracterizar o perfil dos profissionais, identificar motivações para a manutenção de múltiplas atividades, analisar experiências cotidianas associadas à conciliação de papéis e mapear fatores que podem incentivar ou desestimular a continuidade dessa prática.

A relevância da investigação deriva da consolidação das carreiras plurais como alternativa concreta de inserção no mercado de trabalho contemporâneo. A literatura mostra que esse formato pode ampliar autonomia, diversificar repertórios de atuação e favorecer a construção de identidades profissionais mais flexíveis, mas também pode gerar tensão, fadiga e conflitos entre diferentes domínios da vida (Platman, 2004; Conen e Stein, 2021; Sessions et al., 2022). Ao explorar essas dimensões com base em dados empíricos, o estudo contribui para ampliar a compreensão sobre como profissionais organizam, interpretam e ressignificam suas escolhas ocupacionais em múltiplas frentes.

O estudo está delimitado ao grupo de profissionais que desempenham atividades simultâneas sem restrição de localização física, com base nas percepções declaradas por 161 respondentes. A análise abrange dimensões perceptivas, motivacionais e experienciais relacionadas ao fenômeno, sem pretensão de comparar setores específicos ou desenvolver abordagens longitudinais.

O artigo está organizado da seguinte forma: após esta introdução, apresenta-se a revisão da literatura que fundamenta conceitualmente o estudo. Em seguida, discute-se a metodologia adotada, articulando a revisão sistemática e o levantamento empírico. A quarta seção analisa e discute os resultados. Por fim, apresentam-se as conclusões, incluindo implicações, limitações e sugestões de estudos futuros.

2. Revisão da literatura

As transformações recentes nas formas de organização do trabalho têm ampliado a presença de trajetórias compostas por múltiplas atividades realizadas simultaneamente. Esse fenômeno é abordado sob diferentes perspectivas teóricas, refletindo a diversidade de arranjos ocupacionais que emergem em contextos de flexibilização, autonomia ampliada, instabilidade econômica e redefinição das fronteiras entre vida profissional e pessoal.

A literatura conceitua esse movimento por meio de distintas nomenclaturas que, apesar de suas especificidades, convergem para a ideia central de pluralidade ocupacional. Clinton, Totterdell e Wood (2006) descrevem as carreiras em portfólio como um conjunto de atividades paralelas sustentadas pela autonomia, pela recomposição contínua de projetos e pela gestão de múltiplas fontes de renda. Cohen e Mallon (1999) ampliam essa discussão ao analisar carreiras plurais como percursos nos quais identidades profissionais coexistem e se redefinem, rompendo com a lógica linear tradicional.

No campo dos múltiplos empregos, Sappa, Boldrini e Aprea (2015) descrevem arranjos que combinam atividades assalariadas e ocupações paralelas, frequentemente adotadas como forma de segurança econômica ou de desenvolvimento profissional. Campion, Caza e Moss (2020), ao sintetizar pesquisas sobre *multi jobholding*, destacam que esse formato emerge tanto por necessidade quanto por desejo de autonomia, sendo influenciado por fatores institucionais, pressões econômicas e oportunidades de exploração de novos papéis profissionais.

Outras perspectivas enfatizam vínculos independentes e criativos. Kitching e Smallbone (2012) apontam que freelancers operam em contextos de alta variabilidade, combinando contratos, clientes e atividades diversas, o que reforça a simultaneidade ocupacional como estratégia de sustentabilidade econômica e expansão de repertório. Concepções mais recentes, como *slash careers* (Lui, 2022) e *slash youth* (Wei, 2020), articulam a simultaneidade a processos identitários, autodescoberta e autorrealização, indo além de explicações puramente econômicas.

A fim de sistematizar as principais terminologias que surgem nesses debates, o Quadro 1 apresenta uma síntese dos conceitos centrais, seus focos predominantes e seus principais autores.

O Quadro 1 sumariza as principais abordagens identificadas na literatura para descrever a simultaneidade ocupacional, facilitando a compreensão do campo teórico que sustenta este estudo.

Quadro 1 – Principais conceitos relacionados às ocupações profissionais simultâneas

Conceito	Definição sintética	Foco predominante	Principais autores
Carreira em portfólio	Atuação distribuída entre múltiplos projetos e clientes	Autonomia, recomposição contínua, múltiplas rendas	Clinton, Totterdell e Wood (2006)
Carreira plural	Coexistência de identidades profissionais e papéis diversos	Identidade, propósito, biografia	Cohen e Mallon (1999)

<i>Multiple jobholding</i>	Atuação em dois ou mais empregos formais ou informais	Segurança econômica, flexibilidade, sobrecarga	Campion, Caza e Moss (2020)
Múltiplos empregos	Combinação entre emprego principal e ocupações secundárias	Complementação de renda, estabilidade	Sappa, Boldrini e Aprea (2015)
<i>Freelancer</i>	Trabalho independente com múltiplos contratos	Autonomia, negociação contínua	Kitching e Smallbone (2012)
<i>Slash career</i>	Acúmulo de carreiras distintas por escolha identitária	Autodesenvolvimento e expressão pessoal	Lui (2022)
<i>Slash youth</i>	Jovens com múltiplas identidades e trajetórias híbridas	Multicompetência, experimentação	Wei (2020)
<i>Side hustle</i>	Atividade complementar ao trabalho principal	Renda extra, mobilidade laboral	Sessions et al. (2022)
Empreendedorismo híbrido	Combinação entre emprego assalariado e negócio próprio	Autonomia parcial, transição de carreira	Campion, Caza e Moss (2020)

Fonte: Elaborado pelos autores (2025).

Além dos aspectos conceituais, pesquisas apontam que a simultaneidade ocupacional envolve tensões relacionadas à gestão do tempo, fronteiras entre vida e trabalho, demandas cognitivas e efeitos emocionais. Fenwick (2006) destaca contradições vividas por profissionais que alternam entre diferentes formas de atuação, exigindo adaptação constante e renegociação de expectativas. Clarke (2015) observa que mudanças de trajetória moldadas pelas múltiplas ocupações podem gerar tanto satisfação quanto ansiedade, especialmente quando responsabilidades se sobrepõem e reduzem a percepção de controle.

Do ponto de vista estrutural, Conen e Stein (2021) identificam efeitos simultâneos de enriquecimento e desgaste, sugerindo que múltiplas ocupações podem elevar competências, ampliar repertórios e reforçar a autonomia, mas também intensificar fadiga e exigências temporais. Haapakorpi (2022) argumenta que carreiras simultâneas ampliam a sensação de agency sobre a trajetória, mas demandam organização intensa, fronteiras flexíveis e disciplina emocional.

Para integrar esses elementos e oferecer uma visão consolidada das diferentes dimensões teóricas associadas à simultaneidade ocupacional, o Quadro 2 apresenta os principais eixos analíticos identificados na literatura.

O Quadro 2 sistematiza as categorias analíticas provenientes da literatura, funcionando como síntese das tensões, motivações e implicações centrais desse fenômeno.

Quadro 2 – Eixos analíticos da simultaneidade ocupacional

Eixo analítico	Descrição	Autores representativos

Motivações econômicas	Busca por estabilidade financeira, múltiplas fontes de renda, segurança	Campion, Caza e Moss (2020); Sappa, Boldrini e Aprea (2015)
Motivações identitárias	Autodesenvolvimento, propósito, realização pessoal	Cohen e Mallon (1999); Lui (2022)
Flexibilidade e autonomia	Controle sobre trajetória, diversificação e liberdade decisória	Kitching e Smallbone (2012); Haapakorpi (2022)
Tensões temporais	Sobrecarga, fragmentação e conflitos entre papéis	Fenwick (2006); Conen e Stein (2021)
Implicações emocionais	Satisfação, ansiedade, adaptação contínua	Clarke (2015); Wei (2020)
Aprendizagens e competências	Ampliação de repertórios profissionais, multicompetência	Clinton, Totterdell e Wood (2006); Sessions et al. (2022)

Fonte: Elaborado pelos autores (2025).

A literatura, portanto, revela que a simultaneidade ocupacional é um fenômeno complexo, no qual convergem dimensões estruturais, subjetivas e biográficas. O conjunto dessas perspectivas sustenta a importância de investigações empíricas capazes de compreender como trabalhadores organizam suas rotinas, percebem seus múltiplos papéis e atribuem significado às escolhas que estruturam suas trajetórias profissionais.

Essa base teórica fundamenta a análise desenvolvida neste estudo e orienta a construção metodológica apresentada na próxima seção.

3. Metodologia

Este estudo foi desenvolvido em duas etapas complementares: uma revisão sistemática da literatura e um levantamento empírico com profissionais que desempenham atividades remuneradas simultaneamente. Essa combinação metodológica permitiu articular fundamentos teóricos sólidos com evidências provenientes de um conjunto diversificado de trabalhadores, alinhando coerência conceitual e rigor empírico.

A revisão sistemática foi realizada entre abril e outubro de 2023 nas bases Scopus, Web of Science e SciELO. O protocolo de busca foi construído com base em descritores amplamente utilizados em estudos sobre múltiplas ocupações, carreiras plurais e formas contemporâneas de trabalho. As pesquisas foram conduzidas com a seguinte query combinada por operadores booleanos: (“portfolio career” OR “multiple jobholding” OR “plural career” OR “slash career” OR “side hustle” OR “hybrid entrepreneurship”) AND (“work” OR “employment”).

Os limites aplicados incluíram artigos completos publicados em periódicos revisados por pares, sem restrição de país de origem, mas priorizando estudos disponíveis em inglês, português e espanhol. Foram excluídos editoriais, resenhas, resumos expandidos, artigos duplicados e publicações cujo foco não estivesse relacionado à simultaneidade ocupacional. Após leitura de títulos, resumos e avaliação de aderência temática, chegou-se ao conjunto de estudos que embasou a construção das categorias teóricas discutidas na seção anterior.

Os achados da revisão subsidiaram a elaboração do instrumento de coleta de dados, estruturado em 24 questões que investigam perfil sociodemográfico, motivações para a

realização de múltiplas ocupações, experiências cotidianas, organização do tempo, percepções sobre trabalho, impactos na vida pessoal e fatores que influenciam a continuidade dessas práticas. O instrumento foi submetido a pré-teste com três profissionais que atuam simultaneamente em diferentes atividades, o que possibilitou ajustes de clareza, linguagem e adequação das perguntas ao contexto brasileiro.

A etapa empírica foi conduzida entre 25 e 27 de novembro de 2023 por meio de questionário eletrônico disseminado em redes sociais. A estratégia de amostragem foi não probabilística por conveniência, com participação voluntária e anonimizada. O critério de inclusão dos respondentes foi a atuação em mais de uma atividade remunerada de forma simultânea, independentemente de idade, formação, setor de atuação ou localização geográfica. Ao todo, 161 participantes atenderam ao critério e compõem o corpus da análise. Todos os participantes concordaram com o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

A análise dos dados consistiu em procedimentos descritivos baseados em frequências relativas, distribuição percentual das respostas e categorização de itens discursivos. A natureza descritiva da análise se justifica pelo objetivo do estudo, centrado na compreensão das percepções e experiências dos trabalhadores, e não na testagem estatística de hipóteses inferenciais.

É importante reconhecer as limitações inerentes ao método adotado. A amostragem por conveniência impede a generalização dos resultados para o conjunto da população brasileira. A coleta remota impossibilita controle sobre as condições de resposta e depende integralmente da veracidade e precisão das informações autodeclaradas. Além disso, o recorte transversal captura percepções em um momento específico, sem acompanhar mudanças ao longo do tempo. A ausência de delimitação geográfica impede comparações regionais e limita a identificação de padrões territoriais. Ainda assim, o número expressivo de participantes e a heterogeneidade dos perfis ampliam a capacidade exploratória do estudo e fortalecem sua contribuição descritiva.

A metodologia empregada, portanto, integra bases teóricas consolidadas, instrumento validado e análise adequada aos objetivos da pesquisa, fornecendo condições para interpretar de forma consistente as percepções de trabalhadores que atuam em múltiplas ocupações simultaneamente.

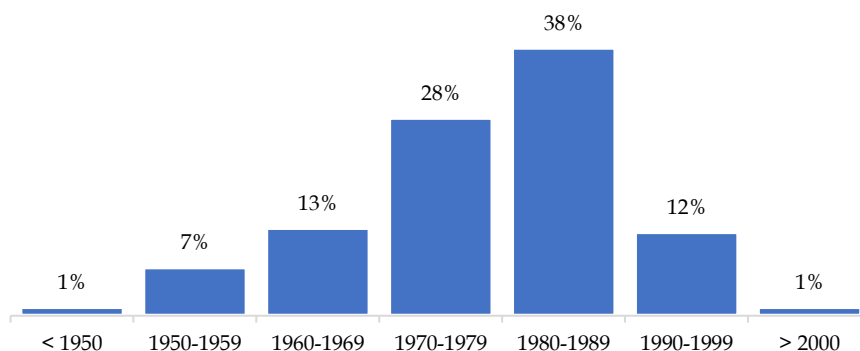
4. Análise e Discussão dos Resultados

Os resultados obtidos a partir de 161 profissionais revelam que a simultaneidade ocupacional é um fenômeno complexo, marcado pela coexistência de motivações diversas, ganhos percebidos e desafios estruturais. A análise foi organizada em quatro dimensões principais: perfil dos participantes, motivações, experiências cotidianas e tensões associadas ao modelo. Cada dimensão é discutida à luz da literatura, destacando aproximações, contrastes e contribuições específicas do estudo.

4.1 Perfil dos profissionais envolvidos

Antes da interpretação, apresenta-se a distribuição etária dos participantes, evidenciando a predominância de adultos em plena trajetória profissional.

Figura 1. Distribuição etária dos participantes



Fonte: Elaborado pelos autores (2025)

A análise da Figura 1 indica que a maior parte dos participantes tem entre 26 e 45 anos, faixa que congrega a combinação entre consolidação profissional, responsabilidades familiares e maior pressão econômica. Esse achado converge com *Campion, Caza e Moss (2020)*, que indicam que a simultaneidade tende a surgir com maior intensidade em fases produtivas de transição ou consolidação.

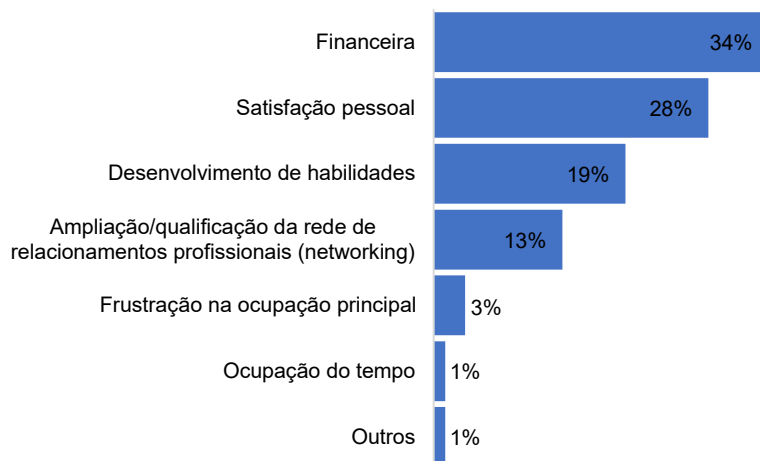
A alta escolaridade do grupo reforça interpretações presentes em *Clinton, Totterdell e Wood (2006)*, para quem carreiras em portfólio são mais frequentemente adotadas por profissionais qualificados capazes de transitar entre repertórios distintos. A presença significativa de vínculos formais combinados a trabalhos autônomos aproxima os achados do conceito de empreendedorismo híbrido, discutido por *Campion, Caza e Moss (2020)*, reforçando que a pluralidade ocupacional não é fenômeno marginal, mas alternativa concreta entre profissionais com repertório ampliado.

Essa composição etária e educacional diferencia este estudo de pesquisas que tratam múltiplos empregos como fenômeno associado à precarização. Aqui, a simultaneidade aparece também como estratégia de mobilidade, desenvolvimento e ampliação de horizontes profissionais.

4.2 Motivações para a simultaneidade ocupacional

Antes da discussão interpretativa, a Figura 2 ilustra o panorama geral das motivações dos respondentes.

Figura 2. Principais motivações para a manutenção de múltiplas ocupações



Fonte: Elaborado pelos autores, 2025.

A Figura 2 ilustra que as motivações econômicas aparecem com destaque, sobretudo a necessidade de complementar renda, manter estabilidade ou ampliar a segurança material. Esses resultados confirmam achados de Sappa, Boldrini e Aprea (2015) e Sessions et al. (2022), que identificam o componente financeiro como força estruturante do *multiple jobholding*.

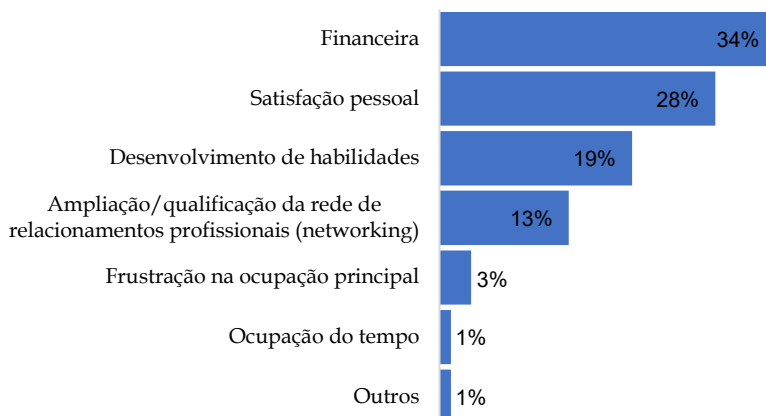
Entretanto, há um achado singular e relevante: as motivações identitárias e expressivas aparecem com intensidade equivalente. Muitos participantes relatam que exercem múltiplas atividades em busca de realização pessoal, autonomia, satisfação e construção de propósito. Essa combinação dialoga diretamente com as carreiras plurais de Cohen e Mallon (1999) e com o argumento de Lui (2022) sobre *slash careers* enquanto expressão de múltiplas identidades profissionais.

A coexistência dessas duas dimensões confirma o fenômeno como híbrido: simultaneamente material e subjetivo, econômico e expressivo, estratégico e vocacional. Essa dualidade constitui contribuição importante do estudo, reforçando que, no contexto brasileiro, a simultaneidade ocupacional não é exclusivamente resposta à necessidade nem unicamente exercício de liberdade identitária, mas um arranjo que articula ambas as dimensões.

4.3 Experiências cotidianas e significados atribuídos ao trabalho

A Figura 3 está proposta no sentido de contribuir para a análise das percepções positivas associadas às múltiplas ocupações.

Figura 3. Percepções positivas associadas às múltiplas ocupações



Fonte: Elaborado pelos autores, 2025.

A Figura 3 evidencia que os principais ganhos relatados pelos participantes incluem aprendizagem ampliada, diversificação de experiências, maior autonomia e ampliação da rede profissional. Esses resultados convergem com a literatura sobre carreiras em portfólio, segundo a qual a combinação de atividades favorece o acúmulo de competências e a mobilidade entre papéis (Clinton, Totterdell e Wood, 2006).

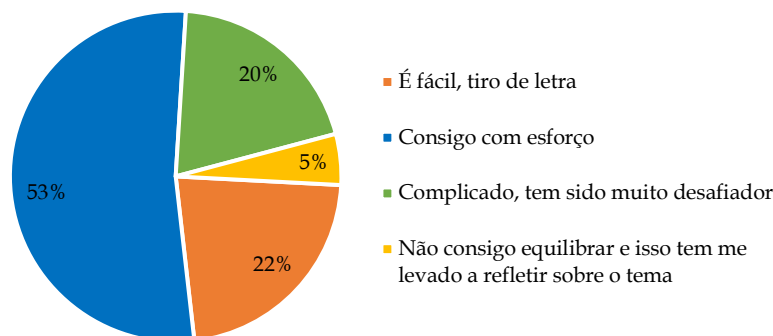
Além disso, os respondentes indicam que a simultaneidade oferece espaço para experimentação, criatividade e testagem de diferentes identidades profissionais. Essa dimensão dialoga com Cohen e Mallon (1999) e Lui (2022), para quem as carreiras plurais funcionam como mecanismo de articulação entre desejo, identidade e propósito.

Contudo, o dado mais forte desta seção é a clara percepção de que a simultaneidade permite equilibrar satisfação pessoal e diversificação profissional. Essa interpretação sugere que, no contexto brasileiro, as múltiplas ocupações se configuram como um campo de construção de autonomia, mas sem romper completamente com estruturas tradicionais de trabalho, ampliando o espectro de práticas híbridas.

4.4 Tensões, dificuldades e limites do modelo

A Figura 4 destaca as principais dificuldades relatadas pelos respondentes no que se referem as múltiplas ocupações.

Figura 4. Dificuldades percebidas na prática de múltiplas ocupações



Fonte: Elaborado pelos autores, 2025.

A Figura 4 evidencia que sobrecarga, exaustão física, conflito entre vida pessoal e profissional e falta de tempo para descanso são as dificuldades mais citadas pelos participantes. Esses achados confirmam e aprofundam as tensões descritas por Fenwick (2006) e Clarke (2015), que discutem conflitos identitários, pressões cognitivas e fragmentação do tempo como fenômenos comuns em trajetórias híbridas.

A simultaneidade exige constante reorganização de papéis e fronteiras, o que pode intensificar sensação de aceleração e pressão emocional. Conen e Stein (2021) descrevem essas contradições como coexistência de enriquecimento e desgaste, exatamente como evidenciado nos dados deste estudo: alto desenvolvimento associado a alto custo emocional.

Um elemento específico do contexto brasileiro aparece com destaque: mesmo diante da sobrecarga, a maior parte dos profissionais declara intenção de manter o arranjo ocupacional. Essa disposição para continuar indica que os ganhos simbólicos e materiais ainda superam as tensões experimentadas, reforçando a afirmação de Haapakorpi (2022) de que carreiras plurais funcionam como mecanismos de agência, mesmo sob condições adversas.

4.5 Síntese interpretativa

A análise realizada indica que a simultaneidade ocupacional é sustentada por uma combinação de fatores estruturais e subjetivos que se reforçam de maneira contínua. Os dados confirmam elementos amplamente discutidos na literatura, como a convivência entre motivações instrumentais e identitárias, a busca por ampliação de competências e as tensões derivadas da fragmentação temporal. No entanto, os resultados também ampliam e aprofundam interpretações existentes, revelando nuances que ajudam a compreender o fenômeno em sua complexidade sociológica.

Os achados mostram que a simultaneidade, no contexto brasileiro, não se reduz a sinais de precarização. Ao contrário, ela se estrutura como uma estratégia híbrida que combina realização pessoal, expansão de horizontes profissionais e necessidade material. Esse padrão contrasta com parte significativa da literatura europeia, que tende a associar múltiplos

empregos quase exclusivamente a vulnerabilidade e subproteção. Aqui, o fenômeno aparece mais heterogêneo, articulando liberdade e constrangimento de forma simultânea.

Outro elemento relevante é o equilíbrio instável, mas funcional, entre autonomia e sobrecarga. Os participantes expressam uma experiência ambivalente, na qual ampliação de repertórios convive com fadiga e saturação temporal. Essa ambivalência é mais pronunciada do que nas formulações clássicas sobre carreiras em portfólio, sugerindo que, no Brasil, a simultaneidade ocupa um espaço mais tensionado entre desejo e necessidade.

A presença de profissionais altamente escolarizados reforça que a simultaneidade ultrapassa os limites dos setores tradicionalmente marginalizados. O fenômeno atravessa ocupações qualificadas e permeia segmentos das camadas médias, indicando ampliação do espectro sociológico do tema. Essa ampliação desloca leituras que associavam exclusivamente múltiplos vínculos a trajetórias de baixa renda ou a mercados de trabalho precarizados.

Além disso, os resultados evidenciam que ganhos e limites convivem de maneira intensa. Há narrativas de autonomia, construção identitária, diversificação de renda e fortalecimento de redes, mas também relatos de perda de tempo livre, dificuldade de desconexão e conflitos entre papéis. Essa coexistência sugere que a simultaneidade opera como prática de duplo registro, marcada por movimentos simultâneos de expansão e desgaste.

Em síntese, os achados mostram que a simultaneidade ocupacional no Brasil é um fenômeno multifacetado, atravessado por emoções, pressões, aspirações e necessidades que se articulam de modo dinâmico e contraditório. Indicam que liberdade e exigência, escolha e imposição, autonomia e saturação se combinam para produzir um arranjo complexo, que demanda interpretações capazes de ultrapassar dicotomias rígidas.

5. Conclusões

O objetivo deste estudo foi compreender como profissionais que desempenham múltiplas atividades remuneradas simultaneamente percebem suas trajetórias, quais motivações sustentam esse arranjo e quais desafios emergem da convivência de papéis profissionais diversos. Os resultados apresentados permitem responder diretamente ao problema de pesquisa e confirmar que a simultaneidade ocupacional constitui um fenômeno complexo, híbrido e multifacetado, articulando dimensões econômicas, identitárias e emocionais.

A análise do perfil dos participantes mostrou que a simultaneidade ocupacional é amplamente adotada por adultos em fase de consolidação profissional, com elevado nível de escolaridade e trânsito entre atividades formais, autônomas e empreendedoras. Esses achados ampliam a compreensão do fenômeno ao mostrar que não se trata apenas de resposta à precarização, mas também de estratégia de mobilidade, ampliação de repertório e afirmação identitária, alinhando-se à literatura sobre carreiras em portfólio e carreiras plurais.

As motivações identificadas revelam uma combinação de fatores estruturais e subjetivos. A necessidade de complementar renda e manter estabilidade material permanece central, confirmando estudos sobre *multiple jobholding* e *side hustles*. Entretanto, emergem com força motivações expressivas associadas à autonomia, experimentação, propósito e diversificação de identidades profissionais, convergindo com as contribuições de Cohen e Mallon e Lui. O estudo, portanto, evidencia que a simultaneidade ocupacional no Brasil não é explicada por uma única lógica, mas pela articulação entre necessidades e desejos, agência e contexto.

As experiências relatadas pelos participantes indicam ganhos substanciais em aprendizagem, autonomia, diversidade de tarefas e satisfação pessoal, reforçando a literatura sobre enriquecimento profissional associado às carreiras plurais. Ao mesmo tempo, surgem tensões importantes relacionadas à sobrecarga, fragmentação temporal, dificuldade de conciliação entre vida pessoal e profissional e desgaste emocional. Esses achados confirmam teorias que tratam a simultaneidade como prática ambivalente e extenuante, especialmente nas formulações de Fenwick, Clarke e Conen e Stein.

A principal contribuição teórica do estudo reside na identificação da simultaneidade ocupacional como um equilíbrio instável, porém funcional, entre liberdade e pressão. Os dados mostram que profissionais brasileiros adotam múltiplas ocupações como estratégia de realização, segurança e autonomia, mesmo quando enfrentam sobrecarga e desafios emocionais. Esse achado reforça a necessidade de interpretar o fenômeno não apenas sob a ótica da precarização, mas como forma híbrida de construir sentido e sustentar trajetórias em contextos marcados por instabilidade econômica e crescente valorização da diversidade identitária.

Do ponto de vista prático, os resultados oferecem subsídios para profissionais e organizações. Para indivíduos, evidenciam a importância da gestão do tempo, da definição de prioridades e da construção de rotinas que preservem descanso e bem-estar. Para organizações, apontam a necessidade de reconhecer trabalhadores que conciliam múltiplos vínculos, valorizando competências ampliadas e oferecendo condições que reduzam tensões associadas à sobrecarga. O estudo também sugere que instituições educacionais e programas de formação podem apoiar indivíduos no desenvolvimento de habilidades de autogestão, planejamento e organização do trabalho.

As limitações do estudo derivam principalmente do uso de amostragem por conveniência, da coleta remota e do caráter transversal da pesquisa. Esses elementos impedem generalizações estatísticas e dificultam a análise das mudanças ao longo do tempo. Além disso, ausência de dados setoriais limita comparações entre campos específicos do mercado de trabalho.

Futuras pesquisas podem aprofundar o fenômeno por meio de recortes qualitativos, investigações longitudinais ou análises comparativas entre regiões e segmentos profissionais. Estudos que explorem dimensões emocionais, identitárias e relacionais com maior profundidade também podem contribuir para ampliar o entendimento sobre como indivíduos sustentam, negociam ou reconfiguram múltiplas ocupações ao longo da vida.

Em síntese, este estudo confirma que a simultaneidade ocupacional no Brasil é marcada por contradições produtivas. Entre desejo e necessidade, entre autonomia e sobrecarga, entre enriquecimento e desgaste, os trabalhadores mobilizam repertórios ampliados para sustentar trajetórias plurais em um mercado de trabalho dinâmico e desafiador. Essa complexidade define o fenômeno e reforça sua relevância para pesquisadores, profissionais e instituições.

Referências

- CAMPION, M. A.; CAZA, B. B.; MOSS, S. Multiple jobholding: an integrative review and future research agenda. *Journal of Management*, v. 46, n. 6, p. 1040–1075, 2020.
- CLARKE, M. Dual careers, multiple roles and work life balance. *Journal of Management & Organization*, v. 21, n. 4, p. 423–440, 2015.
- CLINTON, M.; TOTTERDELL, P.; WOOD, S. A grounded theory of portfolio working: Experiencing the smallest of small businesses. *Human Relations*, v. 59, n. 4, p. 485–537, 2006.
- COHEN, L.; MALLON, M. The transition from organizational employment to portfolio working: Perceptions of boundarylessness. *Work, Employment and Society*, v. 13, n. 2, p. 329–352, 1999.
- CONEN, W.; STEIN, H. The ambivalent consequences of multiple jobholding: Enrichment or overload. *European Journal of Industrial Relations*, v. 27, n. 4, p. 435–452, 2021.
- FENWICK, T. Contradictions in portfolio careers: Work design and client relations. *Career Development International*, v. 11, n. 1, p. 65–76, 2006.
- HAAPAKORPI, A. Agency, autonomy and boundary work in plural careers. *Journal of Sociology*, v. 58, n. 3, p. 401–418, 2022.
- KITCHING, J.; SMALLBONE, D. Are freelancers a neglected form of small business? *Journal of Small Business and Enterprise Development*, v. 19, n. 1, p. 74–91, 2012.
- LUI, H. Identity, meaning and slash careers: Young professionals navigating multiple work roles. *Work, Employment and Society*, v. 36, n. 5, p. 867–884, 2022.
- SAPPA, V.; BOLDRINI, E.; APREA, G. Multiple jobholding in times of economic crisis: A study on work–life balance and job satisfaction. *European Journal of Training and Development*, v. 39, n. 9, p. 835–854, 2015.
- SESSIONS, H.; TANA, L.; MARCH, J. Side hustles and the rise of hybrid workers. *Journal of Vocational Behavior*, v. 137, p. 103–118, 2022.
- WEBSTER, E.; EDWARDS, G.; SMITH, C. Hybrid work identities and fragmented trajectories in contemporary labour markets. *British Journal of Sociology*, v. 70, n. 4, p. 1323–1342, 2019.
- WEI, Y. Slash youth and the transformation of contemporary work. *Youth & Society*, v. 52, n. 7, p. 1127–1149, 2020.

Da percepção à prática: priorização de materialidade ESG e diretrizes de maturidade para o setor da construção

Lidiane Guilherme de Sousa
Universidade Federal Fluminense
lidiane@lgadmcontabil.com.br

Marcelo Jasmin Meiriño
Universidade Federal Fluminense
marcelojm@id.uff.br

Julio Vieira Neto
Universidade Federal Fluminense
julion@id.uff.br

RESUMO

O artigo apresenta um estudo descritivo-diagnóstico sobre a percepção de materialidade ESG em micro e pequenas empresas da construção civil. A pesquisa, baseada em 17 variáveis derivadas de referenciais como ISSB IFRS S1 e S2 e SASB, aplicou questionário estruturado a 28 organizações do setor. Os dados foram analisados por estatísticas descritivas, ranqueamento e priorização de materialidade em tiers, complementados por uma curva de Pareto que identifica os temas de maior impacto percebido. A partir desses resultados, foi proposto um framework de maturidade composto por três níveis – fundamentos, consolidação e excelência – visando apoiar gestores na adoção progressiva de práticas ESG compatíveis com sua realidade operacional. O estudo contribui para o debate sobre sustentabilidade aplicada à construção civil e oferece subsídios práticos para a gestão responsável de micro e pequenas empresas.

Palavras-Chave: ESG, materialidade, construção civil, micro e pequenas empresas, sustentabilidade

1. Introdução

A consolidação das práticas de sustentabilidade corporativa vem sendo acelerada por novas exigências regulatórias e de mercado. A criação do International Sustainability Standards Board (ISSB) e a publicação das normas IFRS S1 e IFRS S2, em 2023, estabeleceram diretrizes globais para reporte de informações de sustentabilidade e clima (IFRS FOUNDATION, 2023). No Brasil, a Resolução CVM nº 193/2024 incorporou essas normas e tornou obrigatória a divulgação desses relatórios para companhias abertas a partir de 2026 (CVM, 2024).

Mesmo sem obrigatoriedade direta, micro e pequenas empresas (MPE) são impactadas por essas exigências. Elas integram cadeias produtivas de grandes corporações e precisam comprovar aderência mínima a práticas ambientais, sociais e de governança. Na construção civil, isso se torna mais sensível pela natureza intensiva do setor em recursos e pela multiplicidade de agentes que operam sob condições desiguais (LUSTOSA et al., 2008).

A construção civil responde por elevada demanda de energia e matérias-primas, geração de resíduos e riscos associados à segurança do trabalho (CORRÊA; GIANESI; CAON, 2001). O setor reúne desde grandes construtoras até pequenas empreiteiras e prestadores de serviços autônomos. Essa diversidade amplia o desafio de adotar práticas ESG consistentes e

mensuráveis. Muitas MPE carecem de sistemas formais de gestão, o que limita a capacidade de elaborar relatórios ou monitorar indicadores de desempenho (DRUMMOND, 2015).

A literatura reconhece que a implementação de práticas sustentáveis exige integração entre processos, tecnologia e cultura organizacional. Albuquerque (2009) destaca que mudanças bem-sucedidas dependem de coevolução entre estruturas e rotinas. Em MPE da construção, essa integração é parcial e ocorre sob restrições financeiras e técnicas. O desafio é priorizar temas que representem maior risco ou potencial de melhoria, evitando dispersão de recursos.

Nesse ponto emerge o problema central da pesquisa. Embora as diretrizes internacionais definam padrões de reporte e disclosure, não há clareza sobre como as micro e pequenas empresas da construção civil identificam e hierarquizam os temas materiais de sustentabilidade. A ausência de um método simples de priorização fragiliza a tomada de decisão e amplia a distância entre a retórica da sustentabilidade e as práticas efetivas de gestão (BRANDÃO; BORGES, 2007; DEMO, 2008). Assim, pergunta-se: como as micro e pequenas empresas da construção civil percebem a relevância dos temas ESG e quais são considerados prioritários para orientar ações e investimentos?

Os referenciais internacionais oferecem bases sólidas para essa priorização. O Sustainability Accounting Standards Board (SASB) propõe indicadores específicos por setor, incluindo a construção civil, em temas como eficiência de recursos, segurança ocupacional e transparência (KLUSKA; LIMA; GOUVÊA DA COSTA, 2015). Tais marcos auxiliam na escolha de variáveis observáveis e na definição de níveis de maturidade adequados à realidade das empresas.

Este estudo tem como objetivo construir um diagnóstico descritivo sobre a percepção de materialidade ESG em micro e pequenas empresas da construção civil. Busca-se identificar os temas considerados mais relevantes pelos gestores e propor um framework de maturidade que organize a adoção progressiva de práticas sustentáveis. O desenho metodológico é descritivo-diagnóstico, compatível com a amostra de 28 empresas analisadas e com a natureza exploratória do tema (DEMO, 2008).

A pesquisa adota uma perspectiva pragmática. Em vez de validações estatísticas complexas, prioriza análises diretas e replicáveis, como estatística descritiva, ranking de importância e classificação em níveis de prioridade. Essa escolha preserva a consistência entre o método e o porte da amostra, garantindo legibilidade dos resultados e aplicabilidade gerencial (DRUMMOND, 2015).

Do ponto de vista acadêmico, o trabalho contribui para a discussão sobre adaptação de modelos globais de sustentabilidade à realidade das MPE. A partir de evidências empíricas, oferece um roteiro de implementação que relaciona materialidade percebida e práticas possíveis. Sob o ponto de vista gerencial, propõe um instrumento de apoio à decisão, útil para empresas que precisam atender a contratantes maiores e aprimorar sua gestão de riscos socioambientais.

O artigo está estruturado em cinco seções. Após esta introdução, a segunda seção revisa a literatura sobre materialidade e sustentabilidade na construção civil. A terceira descreve o desenho da pesquisa e os procedimentos analíticos. A quarta apresenta e discute os resultados,

incluindo o ranking e os níveis de maturidade. A quinta seção reúne as conclusões, ressaltando implicações teóricas e práticas, limitações e direções para estudos futuros.

2. Revisão da literatura

A literatura sobre sustentabilidade corporativa tem evoluído de forma significativa nas últimas décadas, consolidando o conceito de ESG como parâmetro de análise da responsabilidade empresarial. No campo da gestão, o tema vem sendo tratado como dimensão estratégica capaz de afetar o valor de mercado e a legitimidade das organizações (ALBUQUERQUE, 2009). Esse movimento se intensifica com a criação de normas internacionais que padronizam a divulgação de informações ambientais, sociais e de governança, como as IFRS S1 e S2 do ISSB, publicadas em 2023 (IFRS FOUNDATION, 2023).

No contexto brasileiro, a Resolução CVM nº 193/2024 incorporou as normas do ISSB, tornando obrigatória a divulgação de relatórios de sustentabilidade para companhias abertas (CVM, 2024). Essa regulamentação reforça a importância da integração entre desempenho econômico e responsabilidade socioambiental. Ao mesmo tempo, cria um efeito cascata nas cadeias produtivas, pressionando fornecedores e pequenas empresas a alinhar suas práticas a critérios ESG (LUSTOSA et al., 2008). O impacto é particularmente expressivo em setores de alta complexidade operacional, como a construção civil.

A construção civil apresenta características que a tornam estratégica na discussão sobre sustentabilidade. É um setor intensivo em materiais e energia, que gera impactos diretos sobre o ambiente urbano e o uso de recursos naturais (CORRÊA; GIANESI; CAON, 2001). A atividade também envolve riscos significativos associados à segurança do trabalho, descarte de resíduos e controle de emissões. Tais aspectos ampliam a necessidade de incorporar práticas de gestão ambiental e social nas rotinas empresariais, mesmo em organizações de pequeno porte (LUSTOSA et al., 2008).

A literatura reconhece que a inserção da sustentabilidade na construção civil requer integração entre tecnologia, processos produtivos e práticas gerenciais. Estudos sobre gestão de processos indicam que a adoção de sistemas e instrumentos de melhoria contínua pode promover ganhos simultâneos de produtividade e responsabilidade ambiental (KLUSKA; LIMA; GOUVÊA DA COSTA, 2015). Esses avanços, porém, dependem da capacidade de identificar temas prioritários e traduzir indicadores em ações factíveis. Em micro e pequenas empresas, essa tradução ainda é limitada.

A noção de materialidade surge como eixo de convergência para essa discussão. Segundo Albuquerque (2009), materialidade é o princípio que define quais informações são essenciais para compreender o desempenho e o risco de uma organização. No campo do reporte corporativo, esse conceito orienta a seleção de tópicos que possuem relevância financeira ou impacto social direto. No entanto, a literatura alerta que a materialidade não deve ser tratada apenas como requisito formal de disclosure, mas como ferramenta de aprendizado e governança (BRANDÃO; BORGES, 2007).

No plano internacional, diferentes frameworks propõem abordagens de materialidade setorial. O *Sustainability Accounting Standards Board* (SASB) define tópicos específicos para cada

indústria, incluindo a construção civil, que abrange gestão de energia, segurança ocupacional, emissões atmosféricas e ética nos negócios (KLUSKA; LIMA; GOUVÊA DA COSTA, 2015). Essas diretrizes permitem comparar práticas entre empresas e mapear riscos relevantes. Contudo, a aplicação desses instrumentos em micro e pequenas empresas ainda enfrenta barreiras conceituais e operacionais, sobretudo pela falta de dados estruturados e de equipe técnica qualificada.

Estudos sobre implementação de sistemas de gestão ambiental reforçam que a adoção de práticas sustentáveis é gradual e depende de estágios de maturidade (DEMO, 2008). Em empresas de pequeno porte, a sustentabilidade tende a se manifestar em ações pontuais, como controle de resíduos ou redução de consumo de energia, sem integração com processos de governança mais amplos (DRUMMOND, 2015). Essa fragmentação dificulta a mensuração de resultados e o alinhamento com padrões internacionais.

A literatura sobre inovação em processos produtivos contribui para compreender esse desafio. Para Corrêa, Giansi e Caon (2001), a consolidação de sistemas de controle e planejamento é condição necessária para internalizar práticas de melhoria contínua. A ausência de padronização e de métricas claras reduz a capacidade de mensurar eficiência e desempenho sustentável. Esse argumento também se aplica ao contexto ESG: sem critérios objetivos de priorização, a alocação de esforços e recursos tende a ser aleatória.

No campo empírico, as evidências apontam que o tamanho e o nível de formalização das empresas influenciam a forma de internalizar práticas de sustentabilidade. Micro e pequenas organizações geralmente operam com estruturas flexíveis e processos informais, o que exige metodologias mais simples de diagnóstico (DRUMMOND, 2015). Por isso, abordagens descritivas, baseadas em análises de frequência e ranking de prioridades, podem oferecer resultados mais consistentes do que modelos inferenciais com amostras reduzidas (DEMO, 2008).

A revisão da literatura, portanto, evidencia um conjunto de lacunas. A primeira é a ausência de estudos que traduzam a lógica de materialidade em instrumentos aplicáveis ao contexto das MPE da construção civil. A segunda refere-se à necessidade de combinar rigor conceitual e aplicabilidade prática, evitando a reprodução de modelos excessivamente complexos. Por fim, há uma carência de frameworks que conectem os níveis de maturidade à priorização dos temas ESG, permitindo uma trajetória evolutiva coerente com a realidade operacional dessas empresas.

Essas lacunas orientam a presente pesquisa. A partir das evidências teóricas e setoriais, o estudo adota a materialidade como referência para desenvolver um diagnóstico descritivo e propor um modelo de maturidade alinhado aos referenciais internacionais. Essa fundamentação assegura coerência entre os objetivos do estudo e o método aplicado, articulando o debate acadêmico e a aplicabilidade empresarial.

3. Metodologia

A pesquisa possui natureza descritivo-diagnóstica, com abordagem quantitativa. Esse delineamento é adequado quando o objetivo é compreender percepções e priorizar temas com

base em dados empíricos, sem pretensão de generalização estatística (DEMO, 2008). O estudo parte da identificação de variáveis de sustentabilidade extraídas da literatura e busca compreender como micro e pequenas empresas da construção civil as percebem em termos de relevância e aplicabilidade.

A escolha de um delineamento descritivo permite sintetizar padrões de percepção e propor classificações que auxiliem a tomada de decisão (DRUMMOND, 2015). A ênfase está em produzir informações práticas, úteis para orientar empresas e associações do setor. Assim, o método aproxima teoria e prática, conectando o debate sobre materialidade ESG à realidade das organizações estudadas.

O caráter diagnóstico decorre da intenção de revelar o grau de priorização que os gestores atribuem aos temas de sustentabilidade. O método não busca validar constructos complexos, mas mapear evidências de materialidade percebida e transformá-las em um instrumento de apoio à gestão. Essa estratégia metodológica reforça a coerência entre os objetivos e os resultados esperados do estudo.

3.1 Universo e amostra

O universo da pesquisa compreende micro e pequenas empresas da construção civil atuantes na região Sudeste do Brasil. Foram incluídas empresas com até 99 empregados, conforme a classificação do SEBRAE (2022). A seleção foi não probabilística e intencional, baseada na disponibilidade dos respondentes e na representatividade das atividades na cadeia produtiva do setor.

A amostra final foi composta por 28 empresas, abrangendo construtoras, prestadoras de serviço e fornecedores de materiais. O perfil dos respondentes corresponde a proprietários, gestores ou responsáveis técnicos, com conhecimento direto das práticas organizacionais. Essa configuração assegura legitimidade às respostas, ainda que não permita inferência estatística para o conjunto do setor (DEMO, 2008).

A caracterização das empresas foi tratada na análise descritiva inicial, permitindo compreender a distribuição por porte, tipo de atividade e tempo de operação. Esse retrato oferece contexto para a leitura dos resultados e para a elaboração do framework de maturidade, ao evidenciar o estágio em que se encontram as organizações pesquisadas.

3.2 Instrumento de coleta de dados

O instrumento de coleta foi um questionário estruturado, elaborado a partir da literatura sobre sustentabilidade corporativa e dos frameworks internacionais de reporte. As 17 variáveis que compuseram o instrumento foram derivadas de referenciais como o *Sustainability Accounting Standards Board* (SASB), as normas IFRS S1 e S2 do ISSB e estudos sobre gestão de processos e materialidade em pequenas empresas (KLUSKA; LIMA; GOUVÊA DA COSTA, 2015; ALBUQUERQUE, 2009).

As questões foram organizadas em escala Likert de cinco pontos, variando de “nada relevante”

a “muito relevante”. Cada item representava um tema de sustentabilidade aplicável ao setor da construção civil, incluindo energia, resíduos, segurança, ética nos negócios, governança e relações de trabalho. O instrumento também continha perguntas de caracterização da empresa e do respondente.

Antes da aplicação, o questionário passou por validação de conteúdo junto a dois especialistas em gestão sustentável, a fim de verificar clareza, pertinência e adequação setorial. O pré-teste resultou em pequenos ajustes de redação e sequenciamento das perguntas. A aplicação ocorreu entre março e maio de 2024, de forma on-line, garantindo uniformidade e registro automático das respostas.

3.3 Procedimentos de análise

Os dados coletados foram tratados por meio de estatística descritiva. Inicialmente, realizaram-se cálculos de frequência, média e desvio-padrão para cada variável. Em seguida, as respostas foram ranqueadas segundo o grau médio de importância atribuída pelos participantes. Essa etapa permitiu identificar os temas considerados mais materiais para o grupo pesquisado.

Com base nas médias obtidas, foi elaborado um ranking geral de materialidade, no qual as variáveis foram classificadas em ordem decrescente. Para reforçar a leitura de prioridades, aplicou-se o método de quartis, agrupando as variáveis em tiers de materialidade (alta, média e baixa). Essa estratégia preserva a coerência com o caráter descritivo-diagnóstico do estudo e substitui análises inferenciais inadequadas a amostras pequenas (DRUMMOND, 2015).

A curva de Pareto foi utilizada para visualizar a concentração dos temas de maior relevância percebida. A análise gráfica permitiu destacar o conjunto de variáveis que, em conjunto, representaram aproximadamente 80% da importância atribuída pelos respondentes, conforme o princípio de priorização defendido por Corrêa, Giansi e Caon (2001). Essa leitura quantitativa foi complementada por interpretações qualitativas baseadas na literatura revisada.

A etapa final consistiu na elaboração do framework de maturidade em sustentabilidade. Esse framework representa a consolidação analítica do estudo e organiza os temas materiais em três níveis evolutivos: inicial, intermediário e avançado. Cada nível descreve práticas típicas, indicadores de progresso e fontes de evidência, permitindo que micro e pequenas empresas planejem a integração gradual de práticas ESG. O produto analítico final, portanto, decorre diretamente da análise dos dados e da interpretação teórica fundamentada na literatura da seção anterior.

3.4 Limitações do método

A principal limitação do método reside no tamanho e na natureza da amostra. O estudo reflete percepções de um grupo específico de empresas e não permite generalizações estatísticas. As análises são descritivas e dependem do julgamento dos respondentes. Outra limitação refere-se à ausência de indicadores objetivos de desempenho, que poderiam complementar as percepções declaradas. No entanto, essas restrições não comprometem o valor diagnóstico do estudo, pois o objetivo não é inferir causalidade, mas compreender padrões de priorização e

propor um instrumento útil para o setor.

A pesquisa também reconhece que os temas de sustentabilidade são dinâmicos e sensíveis a variações regulatórias e de mercado. Assim, o framework proposto deve ser revisado periodicamente, acompanhando a evolução das normas e das práticas corporativas. Mesmo com essas limitações, a metodologia adotada assegura consistência interna e fornece subsídios concretos para a discussão apresentada na seção seguinte.

4. Análise e discussão dos resultados

4.1 Perfil da amostra e panorama geral

A amostra foi composta por vinte e oito micro e pequenas empresas do setor da construção civil, localizadas na região Sudeste do Brasil. A maioria (57%) atua em prestação de serviços de obras e manutenção predial, 29% na fabricação ou revenda de materiais e 14% em atividades de incorporação e construção. O enquadramento segue a classificação do SEBRAE (2022), que define empresas de pequeno porte como aquelas com até noventa e nove empregados.

Os respondentes ocupavam cargos de direção, gerência ou supervisão técnica. Essa composição assegura que as respostas expressem percepções de quem participa diretamente das decisões de gestão. O tempo médio de atuação no setor foi de onze anos, o que reforça a experiência dos participantes e confere legitimidade às suas avaliações sobre sustentabilidade e materialidade ESG.

4.2 Ranking e tiers de materialidade

Foram analisadas dezessete variáveis extraídas de referenciais internacionais e da literatura sobre sustentabilidade na construção civil. As médias variaram entre 3,1 e 4,8 em escala Likert de cinco pontos. Nenhum item recebeu média inferior a três, o que indica que todos os temas ESG foram considerados relevantes, ainda que em intensidades distintas.

Os resultados mostraram que as práticas de caráter ambiental aparecem com maior destaque. Eficiência energética (média 4,8), gestão de resíduos (4,7) e segurança do trabalho (4,6) formaram o primeiro grupo de importância. Tais resultados confirmam a ênfase do setor em impactos ambientais e ocupacionais, já destacada por Lustosa et al. (2008) e Corrêa, Giansi e Caon (2001).

O segundo grupo de prioridade incluiu práticas de governança e relações de trabalho, com médias entre 4,0 e 4,5. A transparência nas relações com fornecedores e a capacitação de colaboradores foram percebidas como essenciais para a imagem e a continuidade das empresas. Esse achado reforça a importância da gestão do conhecimento e do desenvolvimento humano, como sugerem Demo (2008) e Drummond (2015).

O terceiro grupo, com médias entre 3,0 e 3,9, reuniu variáveis sociais, como diversidade, engajamento comunitário e comunicação institucional. Embora menos priorizadas, essas dimensões tendem a crescer em relevância à medida que a maturidade gerencial avança. O

padrão observado indica uma lógica pragmática, na qual as empresas priorizam ações que geram efeitos imediatos sobre custo, risco e conformidade legal (Albuquerque, 2009).

Com base nas médias e na técnica de quartis, as variáveis foram classificadas em três níveis de materialidade: Tier 1 (alta materialidade, médias acima de 4,6), Tier 2 (materialidade intermediária, entre 4,0 e 4,5) e Tier 3 (baixa materialidade relativa, entre 3,0 e 3,9). A curva de Pareto mostrou que as sete variáveis mais bem avaliadas concentraram aproximadamente 80% da percepção total de importância, validando a concentração temática identificada.

Esses resultados sugerem que o foco de sustentabilidade nas micro e pequenas empresas da construção civil ainda está ancorado em práticas operacionais e de segurança. A incorporação de temas de governança e inovação social ocorre de forma gradual, conforme a estrutura e os recursos organizacionais se ampliam.

4.3 Discussão dos resultados e proposição do framework de maturidade

A hierarquização das variáveis evidencia que a sustentabilidade é percebida de modo incremental. O ponto de partida está na necessidade de cumprir normas legais e reduzir custos. À medida que as organizações formalizam processos e constroem mecanismos de controle, abrem espaço para a integração de práticas mais complexas. Esse comportamento confirma as observações de Drummond (2015) sobre a evolução gradual das MPE em direção à formalização de processos de gestão e à melhoria contínua.

Com base nos resultados empíricos e na literatura revisada, foi desenvolvido o framework de maturidade em sustentabilidade para micro e pequenas empresas da construção civil, que sintetiza os principais achados e traduz a progressão das práticas observadas nas empresas pesquisadas.

O Quadro 1 apresenta a estrutura conceitual do modelo, organizada em três níveis de evolução, cada um com foco, práticas típicas e evidências correspondentes.

Quadro 1 – Framework de maturidade em sustentabilidade para micro e pequenas empresas da construção civil

Nível de maturidade	Foco de gestão	Práticas típicas observadas	Evidências e indicadores possíveis
Nível 1 (Fundamentos)	Conformidade e controle operacional	- Cumprimento de normas legais e de segurança. - Gestão e destinação correta de resíduos. - Uso racional de energia e água. - Treinamentos obrigatórios de segurança.	- Registros de descarte e transporte de resíduos. - Planilhas de consumo energético. - Certificados de treinamento. - Licenças e alvarás ambientais.
Nível 2 (Consolidação)	Integração e governança	- Definição de metas de eficiência e redução de desperdícios. - Formalização de procedimentos e responsabilidades. - Comunicação interna de	- Relatórios internos simplificados. - Indicadores de desempenho. - Contratos com cláusulas ambientais. - Registros de capacitação periódica.

		políticas ESG. ▪ Seleção de fornecedores com critérios sustentáveis.	
Nível 3 (Excelência)	Inovação e valor socioambiental	▪ Engajamento comunitário e diálogo com stakeholders. ▪ Políticas de diversidade e inclusão. ▪ Adoção de tecnologias limpas e circularidade de materiais. ▪ Divulgação voluntária de indicadores ESG.	▪ Relatórios de sustentabilidade. ▪ Certificações ambientais e de qualidade. ▪ Indicadores de impacto social. ▪ Auditorias externas e revisões independentes.

Fonte: Elaborado pelos autores, com base nos dados da pesquisa (2024)

O modelo propõe uma leitura evolutiva da sustentabilidade organizacional. O Nível 1 está centrado em práticas básicas de conformidade e controle operacional. O Nível 2 representa a fase de consolidação, na qual a gestão passa a incorporar metas, comunicação e formalização de processos. O Nível 3 corresponde à excelência, quando a sustentabilidade torna-se componente estratégico e gerador de valor.

O framework oferece um instrumento aplicável à realidade das micro e pequenas empresas. Ele pode apoiar diagnósticos organizacionais, orientar programas de capacitação e servir como referência para políticas públicas voltadas ao setor. Além de sintetizar os resultados empíricos, traduz a noção de materialidade em uma trajetória de amadurecimento gerencial coerente com os desafios da construção civil.

A análise confirma que a adoção de práticas sustentáveis nas MPE é um processo gradual e dependente de aprendizado. A internalização dos princípios ESG ocorre pela incorporação progressiva de rotinas, pelo fortalecimento da governança e pela ampliação do diálogo com partes interessadas (Corrêa; Gianesi; Caon, 2001; Albuquerque, 2009). O framework, portanto, consolida o elo entre teoria e prática, oferecendo um caminho operacional para que as empresas evoluam de iniciativas pontuais para uma gestão integrada e de impacto mensurável.

5. Conclusões, aplicações e sugestões de novos estudos

O estudo teve como propósito identificar o grau de maturidade em sustentabilidade das micro e pequenas empresas da construção civil e propor um modelo analítico capaz de traduzir essa trajetória evolutiva. A análise dos dados empíricos confirmou que as práticas sustentáveis emergem de forma gradual, impulsionadas por pressões legais, exigências de mercado e, em menor medida, pela internalização de valores socioambientais.

A pesquisa evidenciou que a sustentabilidade ainda é percebida majoritariamente como requisito de conformidade e eficiência operacional. O predomínio de práticas ambientais e de segurança reforça uma lógica reativa, orientada pela mitigação de riscos e pelo controle de custos. Essa constatação é coerente com o comportamento histórico do setor, caracterizado por alta fragmentação, margens estreitas e reduzida capacidade de investimento em inovação gerencial.

Ao mesmo tempo, o estudo mostrou sinais de avanço na incorporação de práticas de governança e transparência, que passam a ocupar posição intermediária na hierarquia de materialidade. Esse movimento sugere que as empresas estão transicionando de uma postura de mera conformidade para uma de consolidação, marcada pela formalização de processos, pela ampliação da comunicação interna e pela adoção de metas de desempenho.

O framework proposto sintetiza esse percurso e oferece um referencial prático para diagnóstico e orientação de políticas de apoio às micro e pequenas empresas. Sua estrutura em três níveis permite que gestores e formuladores de políticas públicas reconheçam estágios de maturidade distintos e planejem ações compatíveis com a realidade de cada organização. Ao traduzir conceitos de sustentabilidade em práticas observáveis e mensuráveis, o modelo contribui para reduzir a distância entre teoria e aplicação.

Do ponto de vista teórico, o trabalho amplia a compreensão da sustentabilidade em contextos empresariais de baixa complexidade estrutural, onde a adoção de práticas ESG depende mais de aprendizagem organizacional e de redes de apoio do que de pressões de mercado sofisticadas. Do ponto de vista prático, fornece um roteiro aplicável à gestão de empresas de pequeno porte, com potencial de replicação em outros setores intensivos em recursos naturais.

A principal limitação da pesquisa reside na dimensão da amostra e na concentração geográfica dos casos analisados, o que restringe a generalização dos resultados. Futuras investigações poderão aprofundar a análise comparando diferentes regiões, cadeias produtivas e portes empresariais. Recomenda-se também a aplicação longitudinal do framework, permitindo observar a evolução real das empresas ao longo do tempo.

O estudo reafirma a importância de políticas de fomento, programas de capacitação e iniciativas de extensão universitária voltadas à gestão sustentável. A sustentabilidade, quando compreendida como processo e não apenas como discurso, torna-se vetor de eficiência, legitimidade e perenidade organizacional. As micro e pequenas empresas da construção civil, embora limitadas em recursos, demonstram capacidade de aprender, adaptar-se e incorporar progressivamente valores que fortalecem tanto o negócio quanto a sociedade.

Referências

- ALBUQUERQUE, J. P. Repensando processos de formalização em sistemas informatizados: analisando a co-evolução entre software e práticas organizacionais. *RECHIS – Revista Eletrônica de Comunicação, Informação e Inovação em Saúde*, v. 3, n. 2, p. 7-15, 2009.
- BRANDÃO, C. R.; BORGES, M. C. A pesquisa participante: um momento da educação popular. São Paulo: Editora Popular, 2007.
- CORRÊA, H. L.; GIANESI, I. G. N.; CAON, M. Planejamento, programação e controle da produção. São Paulo: Atlas, 2001.
- CVM – COMISSÃO DE VALORES MOBILIÁRIOS. Resolução CVM nº 193, de 20 de dezembro de 2024. Brasília: CVM, 2024.
- DEMO, P. Pesquisa participante: saber pensar e intervir juntos. Brasília: Liber Livro, 2008.
- DRUMMOND, P. M. Análises dos resultados comportamentais da implantação de ERP de alta complexidade: uma investigação episódica sob a ótica da gestão de mudanças junto a implementadores e usuários. 2015.



Dissertação (Mestrado em Sistemas de Gestão) – Universidade Federal Fluminense, Niterói, 2015.

IFRS FOUNDATION. IFRS Sustainability Disclosure Standards S1 and S2. Londres: IFRS Foundation, 2023.

KLUSKA, R. A.; LIMA, E. P.; GOUVÊA DA COSTA, S. E. Uma proposta de estrutura e utilização do gerenciamento de processos de negócio (BPM). *Revista Produção Online*, Florianópolis, v. 15, n. 3, p. 886-913, 2015.

LUSTOSA, L. J.; QUELHAS, O. L. G.; MESQUITA, M. A.; OLIVEIRA, R. J. Planejamento e controle da produção. Rio de Janeiro: Campus/Elsevier, 2008.

SEBRAE. Critérios de classificação de empresas: porte e faturamento. Brasília: SEBRAE, 2022.



6th NIIC – NECSOS' International and Interinstitutional Colloquium
A universidade ainda ensina? Diagnóstico e reivenção da docência universitária
www.niic.com.br | Niterói e Online, 15 e 16 de Dezembro de 2025

104

Múltiplas ocupações e desempenho organizacional: uma revisão sistemática sobre impactos, percepções gerenciais e práticas de gestão

Jaqueline Pimentel de Sousa Gonçalves

Universidade Federal Fluminense

Jaquelpimentels@gmail.com

Fernando Oliveira de Araujo

Universidade Federal Fluminense

fernandoaraujo@id.uff.br

Chrystiane Gerth Silveira Abreu

Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca

chrysgerth@gmail.com

RESUMO

O presente estudo analisa como a literatura internacional descreve os impactos da simultaneidade ocupacional no contexto das organizações e da gestão de pessoas. A partir de revisão sistemática realizada em bases tradicionais são examinadas evidências sobre efeitos no desempenho, engajamento, resultados organizacionais, produtividade e comportamento no trabalho. Os estudos indicam que trabalhadores multicarreira podem ampliar criatividade, autonomia e repertórios profissionais, mas também gerar riscos associados à sobrecarga, conflitos de prioridade e disponibilidade reduzida. A síntese apresentada contribui para compreender como empresas e gestores têm lidado com esse fenômeno crescente e oferece direções para pesquisas futuras sobre práticas organizacionais relacionadas a profissionais que atuam em múltiplas frentes.

Palavras-Chave: múltiplas ocupações, desempenho organizacional, práticas de gestão, produtividade, trabalhadores híbridos

1. Introdução

As transformações recentes no mundo do trabalho têm ampliado a presença de profissionais que exercem simultaneamente diferentes atividades remuneradas, fenômeno discutido em perspectivas como carreiras em portfólio, múltiplos empregos, trabalho híbrido e carreiras plurais (Cohen e Mallon, 1999; Clinton, Totterdell e Wood, 2006; Campion, Caza e Moss, 2020). Embora a literatura tenha avançado na compreensão de motivações individuais, experiências subjetivas e tensões associadas à pluralidade ocupacional, ainda são menos explorados os efeitos dessa prática no interior das organizações, especialmente no que se refere ao desempenho, à produtividade, ao engajamento e às relações de supervisão.

O avanço da economia digital, a intensificação do trabalho remoto e a flexibilização dos vínculos ampliaram a circulação de profissionais que articulam múltiplas carreiras de forma contínua. Em algumas situações, a simultaneidade surge como estratégia de desenvolvimento e expansão de competências; em outras, é resultado de pressões econômicas e de demandas crescentes por autonomia e mobilidade (Sappa, Boldrini e Aprea, 2015; Sessions et al., 2022). Esse movimento provoca impactos diretos nas organizações, que passam a conviver com

trabalhadores que distribuem tempo, energia e identidade profissional entre diferentes frentes, alterando expectativas tradicionais de disponibilidade, foco e comprometimento.

Pesquisas em comportamento organizacional sugerem que fatores como intensidade de trabalho, engajamento, fadiga, conflito entre papéis e capacidade de recuperação estão associados ao desempenho e à qualidade dos resultados organizacionais (Bakker e Demerouti, 2007; Sonnentag, 2018). Nesse sentido, compreender como a simultaneidade ocupacional influencia essas dimensões torna-se relevante para gestores que lidam com equipes expostas a múltiplas demandas internas e externas. Os efeitos potenciais incluem desde ampliação de repertórios, diversidade de habilidades e criatividade até riscos de sobrecarga, dispersão de prioridades e redução do tempo disponível para atividades organizacionais.

A ausência de estudos com foco organizacional limita a capacidade de gestores compreenderem e lidarem com os efeitos concretos da simultaneidade ocupacional nas equipes e nos resultados das organizações.

Diante desse cenário, este estudo tem como objetivo analisar o que a literatura internacional apresenta sobre os impactos da simultaneidade ocupacional no contexto das organizações e da gestão de pessoas. Busca-se compreender como empresas e gestores percebem trabalhadores que mantêm múltiplas atividades, quais efeitos são observados no desempenho e nos resultados organizacionais, e quais práticas organizacionais são mencionadas como facilitadoras ou tensionadoras desse arranjo. A relevância do estudo reside na crescente presença desse perfil profissional nos ambientes corporativos e na necessidade de ampliar o entendimento sobre as implicações desse fenômeno em práticas de gestão e desempenho organizacional.

O artigo está delimitado a estudos publicados em periódicos revisados por pares, com foco em impactos organizacionais, construções gerenciais e desdobramentos relacionados ao trabalho e à performance. A análise concentra-se em contribuições teóricas disponíveis em bases tradicionais e em ferramentas digitais de apoio à revisão sistemática. Este trabalho está organizado da seguinte forma: a próxima seção apresenta a metodologia adotada; em seguida, discute-se a análise dos resultados da revisão; por fim, são apresentadas as conclusões, aplicações práticas e sugestões de novos estudos.

2. Metodologia

A metodologia adotada neste estudo baseia-se em uma revisão sistemática da literatura, alinhada às recomendações clássicas para pesquisas que buscam consolidar evidências teóricas de forma rigorosa e transparente (Tranfield, Denyer e Smart, 2003). A revisão foi conduzida em três etapas: definição do escopo, identificação e seleção dos estudos, e análise qualitativa do conteúdo.

A primeira etapa consistiu na delimitação dos eixos conceituais de interesse, centrados nos impactos da simultaneidade ocupacional no contexto das organizações, gestão de pessoas, desempenho e comportamento no trabalho. Esse recorte orientou a formulação do query de busca, elaborado a partir de descritores amplamente utilizados na literatura sobre múltiplas

ocupações, carreiras plurais e múltiplos empregos. O query aplicado foi: ("multiple jobholding" OR "portfolio career" OR "plural career" OR "side hustle" OR "dual employment" OR "hybrid worker") AND ("performance" OR "productivity" OR "work engagement" OR "organizational behavior")

A segunda etapa envolveu a busca nas bases internacionais Scopus, Web of Science e SciELO, considerando apenas artigos completos publicados em periódicos revisados por pares. Foram incluídos estudos escritos em inglês, português ou espanhol, com foco explícito em impactos organizacionais, percepções gerenciais ou implicações da simultaneidade ocupacional para desempenho, produtividade ou comportamento no trabalho. Foram excluídos editoriais, capítulos de livro, resenhas, dissertações, duplicidades e estudos que tratavam o tema apenas por perspectiva macroeconômica ou exclusivamente psicossocial, sem conexão com o ambiente organizacional.

A triagem seguiu o procedimento recomendado pela literatura sobre revisões sistemáticas, envolvendo leitura de títulos, resumos e, posteriormente, leitura integral dos textos elegíveis (Snyder, 2019). Esse processo permitiu selecionar os estudos que apresentavam aderência ao objetivo central da pesquisa e que continham evidências teóricas relacionadas às dimensões organizacionais analisadas.

A terceira etapa consistiu na análise qualitativa do conteúdo, orientada pela identificação de categorias temáticas recorrentes nos estudos selecionados. Foram examinados elementos como efeitos da simultaneidade sobre desempenho e resultados organizacionais, percepções de gestores, mecanismos organizacionais de supervisão, riscos associados à sobrecarga e estratégias adotadas por empresas para lidar com trabalhadores que atuam em múltiplas frentes. Essa abordagem interpretativa segue as diretrizes de revisão narrativa integrativa propostas para estudos organizacionais (Baumeister e Leary, 1997).

Por fim, reconhece-se que a revisão apresenta limitações decorrentes da seleção restrita a periódicos indexados e da dependência das estratégias de busca adotadas. Ainda assim, o método empregado garante consistência, reprodutibilidade e abrangência suficiente para discutir de forma sólida os impactos organizacionais da simultaneidade ocupacional.

3. Resultados e discussão

A literatura examinada revela que a simultaneidade ocupacional é um fenômeno multifacetado, marcado por trajetórias que podem gerar depleção ou enriquecimento. Champion, Caza e Moss (2020) destacam que múltiplos empregos ampliam o repertório profissional, fortalecem autonomia e criam oportunidades de desenvolvimento, mas também elevam a pressão temporal, intensificam conflitos de papéis e reduzem a capacidade de recuperação. Essa dualidade estrutura o modo como a literatura compreende os impactos organizacionais do fenômeno.

Estudos clássicos sobre carreiras plurais e portfolio working reforçam essa ambivalência. Clinton, Totterdell e Wood (2006) e Cohen e Mallon (1999) descrevem que trabalhadores multicareira relatam maior autenticidade, criatividade e senso de agência. Em contrapartida,

pesquisas como Folta, Delmar e Wennberg (2010) e Marucci-Wellman et al. (2014) associam a acumulação de papéis a desgastes, fadiga e riscos ampliados de erros.

Esses achados se refletem no desempenho e na produtividade. Campion, Caza e Moss (2020) demonstram que a simultaneidade pode gerar desempenho superior quando vinculada a motivações de atração. Contudo, quando a motivação é financeira ou relacionada à insegurança laboral, prevalecem oscilações de performance e redução da qualidade dos resultados organizacionais. Bakker e Demerouti (2007) e Sonnentag (2015) reforçam que altas demandas reduzem recuperação, afetam engajamento e comprometem a energia disponível para o trabalho principal.

Antes de aprofundar esses efeitos, torna-se relevante sintetizar como a literatura internacional e brasileira converge e diverge nos diferentes eixos analíticos. Para isso, o Quadro 1 apresenta uma síntese integrativa dos achados encontrados, destacando evidências empíricas, mecanismos explicativos e principais autores.

Quadro 1. Síntese integrativa dos achados sobre simultaneidade ocupacional

Dimensão	Evidências Empíricas e Teóricas	Principais Referências
Desempenho e Produtividade	A simultaneidade pode gerar enriquecimento quando associada a motivações voluntárias, ampliando criatividade, repertório técnico e autodesenvolvimento. Quando motivada por pressões financeiras, predominam fadiga e queda de produtividade.	Campion, Caza e Moss (2020); Folta, Delmar e Wennberg (2010); Marucci-Wellman et al. (2014); Bakker e Demerouti (2007); Sonnentag (2015).
Engajamento e Bem-Estar	Jornadas extensas e fragmentação do tempo reduzem a recuperação. Atividades alinhadas à identidade podem elevar vigor e vitalidade quando há autonomia.	Sonnentag e Fritz (2007); Sonnentag (2015); Caza, Moss e Vough (2018); Ruderman et al. (2002).
Tensões de Papel e Identidade	Conflitos emergem quando atividades competem por tempo e atenção. Enriquecimento ocorre quando o trabalhador integra identidades e exerce controle sobre papéis.	Campion, Caza e Moss (2020); Clinton, Totterdell e Wood (2006); Lipińska-Grobelny (2013).
Percepções Gerenciais e Riscos Organizacionais	Gestores oscilam entre perceber a multicareira como inovação ou risco de disponibilidade e erros. Falta padronização de políticas.	Russo et al. (2018); Panos, Pouliakas e Zangelidis (2014); Marucci-Wellman et al. (2014); Sharma e Rautela (2024).
Contexto Brasileiro e Estruturas Contratuais	A multiplicidade de vínculos é estrutural na organização do trabalho e gera tensões em comunicação, equidade e coordenação.	Rowe e Pinho (2011); Costa (2005); Bastos (2024).
Práticas de Gestão e Contrato Psicológico	Organizações raramente possuem políticas claras. Abertura ao diálogo, previsibilidade e alinhamento reduzem conflitos e tornam a multicareira sustentável.	Sliter e Boyd (2014); Campion, Caza e Moss (2020); Clinton et al. (2006).

Fonte: Elaborado pelos autores

Após essa síntese, torna-se possível aprofundar as implicações organizacionais identificadas. Os estudos indicam que múltiplos empregos afetam percepções gerenciais de maneira ambivalente. Em alguns casos, gestores reconhecem que trabalhadores multicareira agregam competências, redes profissionais e capacidade de inovação, como sugerem Russo et al. (2018) e Panos, Pouliakas e Zangelidis (2014). Em outros, predominam preocupações com

disponibilidade, riscos de confidencialidade e potenciais conflitos de interesse, como ilustram Marucci-Wellman et al. (2014) e Conen e Stein (2021). A literatura recente sobre moonlighting, como Sharma e Rautela (2024), reforça que esses julgamentos variam de acordo com a natureza do setor, da função e das políticas internas.

Estudos brasileiros ampliam essa interpretação. Rowe e Pinho (2011) evidenciam que diferentes tipos de contratação influenciam o modo como múltiplos vínculos repercutem no desempenho docente. Costa (2005) mostra que múltiplos compromissos podem coexistir de forma saudável quando há justiça percebida e relações de confiança consolidadas. Bastos (2024) destaca que a coexistência de regimes contratuais gera tensões operacionais na gestão de equipes, reforçando que o fenômeno precisa ser tratado como questão organizacional e não apenas individual.

A literatura também enfatiza a centralidade do bem-estar. Sonnentag e Fritz (2007) demonstram que a falta de recuperação afeta engajamento, comportamentos de cidadania e desempenho. Estudos sobre benefícios psicológicos de múltiplos papéis, como Caza, Moss e Vough (2018) e Ruderman et al. (2002), reforçam que atividades adicionais podem aumentar significado, identidade e redes de apoio quando alinhadas ao perfil do trabalhador.

As práticas de gestão emergem como elemento determinante. Sliter e Boyd (2014) e Campion, Caza e Moss (2020) mostram que organizações que ignoram a simultaneidade tendem a interpretar erroneamente sinais de fadiga e comportamentos associados à sobrecarga. Por outro lado, arranjos baseados em previsibilidade, comunicação aberta e métricas de desempenho claras favorecem trajetórias positivas, como indicam Clinton, Totterdell e Wood (2006) e Lipińska-Grobelny (2013).

Em síntese, os resultados revelam que múltiplas ocupações não constituem necessariamente problema ou solução, mas um padrão de carreira que exige compreensão contextualizada. Seus efeitos dependem de motivação, recursos disponíveis, arranjos contratuais, políticas organizacionais e níveis de autonomia. Onde há reconhecimento explícito, negociação de limites e práticas maduras, prevalecem efeitos de diversificação, aprendizagem e inovação. Onde predominam sobrecarga, invisibilidade e rigidez, emergem depleção, conflitos e maior rotatividade.

4. Conclusões

O estudo revisitou a literatura nacional e internacional sobre simultaneidade ocupacional, buscando compreender como múltiplas atividades profissionais influenciam desempenho, engajamento, bem-estar e práticas de gestão. A revisão realizada demonstra que o fenômeno não é residual, mas expressão contemporânea de carreiras plurais, arranjos flexíveis e reorganização das identidades profissionais. A análise confirma que a simultaneidade pode ampliar repertórios, autonomia e recursos psicológicos, mas também elevar sobrecarga, tensões de papel e riscos organizacionais. Esse equilíbrio tênue estrutura o problema central investigado.

O objetivo do estudo consistiu em identificar evidências sobre os impactos organizacionais da simultaneidade ocupacional, descrevendo percepções gerenciais e práticas adotadas pelas organizações. Os resultados mostram que a literatura converge ao afirmar que os efeitos variam de acordo com motivação, intensidade laboral, grau de controle sobre a atividade e presença de políticas internas. Quando existe alinhamento identitário, autonomia e previsibilidade, prevalecem ganhos de desenvolvimento, aprendizagem e inovação. Quando predominam jornadas extensas, pressões financeiras e ausência de diálogo, observam-se depleção, queda de desempenho e aumento de tensões.

As implicações práticas são significativas para gestores e organizações. Primeiro, avaliações de desempenho precisam considerar a existência de múltiplos vínculos para evitar interpretações equivocadas sobre comprometimento ou produtividade. Segundo, políticas internas relacionadas a jornadas, metas, plantões e distribuição de cargas devem dialogar com a realidade de profissionais que atuam em diferentes frentes, reduzindo riscos de fadiga e desigualdade. Terceiro, práticas de comunicação transparente, definição de limites, pactuação de expectativas e mecanismos formais de autorização podem transformar a simultaneidade em recurso estratégico, fortalecendo confiança, desenvolvimento e retenção. Quarto, gestores precisam aprimorar sua capacidade de identificar sinais de exaustão, considerando que processos de desgaste podem ocorrer de forma gradual e silenciosa.

Este estudo apresenta limitações inerentes à metodologia utilizada. A revisão concentrou-se em bases consolidadas, o que pode ter excluído pesquisas relevantes publicadas em veículos emergentes ou em literatura cinzenta. O uso de descritores específicos pode ter restringido o escopo da busca. A análise priorizou estudos com foco em impactos organizacionais, deixando de lado abordagens estritamente macroeconômicas, jurídicas ou sociológicas. Além disso, o caráter interpretativo da revisão qualitativa implica escolhas analíticas, embora sustentadas pela literatura.

As direções para pesquisas futuras são amplas. Há necessidade de estudos empíricos que examinem a simultaneidade ocupacional a partir de métricas objetivas de desempenho, engajamento e bem-estar. Pesquisas longitudinais poderiam identificar trajetórias de enriquecimento e desgaste ao longo do tempo. Estudos brasileiros precisam aprofundar a relação entre múltiplos vínculos e regimes de contratação, observando efeitos em equipes, coordenação e clima organizacional. Há espaço para investigações sobre práticas de gestão inovadoras, capazes de integrar a multicarreira como política ativa de desenvolvimento. Também são necessários estudos sobre impactos do trabalho remoto, plataformas digitais e empreendedorismo híbrido, considerando a expansão acelerada desses arranjos nos últimos anos.

De forma geral, o estudo reforça que a simultaneidade ocupacional é um fenômeno estrutural das carreiras contemporâneas. Seu impacto não reside apenas na soma de vínculos, mas na forma como indivíduos e organizações negociam expectativas, limites, recursos e identidades. Onde há maturidade gerencial e abertura ao diálogo, a multicarreira tende a se converter em potência. Onde prevalecem rigidez, invisibilidade e falta de políticas, a simultaneidade se transforma em risco. O avanço dessas discussões no campo da gestão pode contribuir para modelos mais humanos, eficazes e alinhados às complexidades do trabalho atual. O estudo

oferece subsídios teóricos e práticos para organizações que enfrentam a crescente complexidade das carreiras contemporâneas.

Referências

- BAKKER, Arnold B.; DEMEROUTI, Evangelia. Job demands–resources model: state of the art. *Journal of Managerial Psychology*, v. 22, n. 3, p. 309-328, 2007.
- BAUMEISTER, Roy F.; LEARY, Mark R. Writing narrative literature reviews. *Review of General Psychology*, v. 1, n. 3, p. 311-320, 1997.
- BASTOS, Jéssica de Almeida. A babel dos vínculos empregatícios no cotidiano de trabalho de um hospital universitário. *Cuadernos de Educación y Desarrollo*, v. 16, n. 7, e4856, 2024.
- CAMPIÓN, Eileen D.; CAZA, Brianna B.; MOSS, Simon E. Multiple jobholding: an integrative systematic review and future research agenda. *Journal of Management*, v. 46, n. 1, p. 165-191, 2020.
- CAZA, Brianna B.; MOSS, Simon; VOUGH, Heather. From synchronizing to harmonizing: the process of authenticating multiple work identities. *Administrative Science Quarterly*, v. 63, n. 4, p. 703-745, 2018.
- CLINTON, Michael; TOTTERDELL, Peter; WOOD, Stephen. A grounded theory of portfolio working: Experiencing the smallest of small businesses. *International Small Business Journal*, v. 24, n. 2, p. 179-203, 2006.
- COHEN, Laurie; MALLON, Mary. The transition from organizational employment to portfolio working: perceptions of boundarylessness. *Work, Employment and Society*, v. 13, n. 2, p. 329-352, 1999.
- CONEN, Wiebke S.; STEIN, Ulrike. Moonlighting: an empirical analysis of multiple jobholding. *Journal of Economics and Statistics*, v. 241, n. 6, p. 707-738, 2021.
- COSTA, Fábio Mascarenhas. Múltiplos comprometimentos no trabalho: identificando padrões e explorando antecedentes entre trabalhadores de organizações agrícolas. 2005. Dissertação (Mestrado em Psicologia) – Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2005.
- FOLTA, Timothy B.; DELMAR, Frederic; WENNERBERG, Karl. Hybrid entrepreneurship. *Management Science*, v. 56, n. 2, p. 253-269, 2010.
- LIPÍŃSKA-GROBELNY, Agnieszka. Portfolio working: a psychological analysis of the phenomenon. *Current Issues in Personality Psychology*, v. 1, n. 3, p. 141-149, 2013.
- MARUCCI-WELLMAN, Helen R. et al. Multiple jobholders: characteristics and associated factors. *American Journal of Industrial Medicine*, v. 57, n. 1, p. 48-57, 2014.
- PANOS, Georgios A.; POULIAKAS, Konstantinos; ZANGELIDIS, Alexandros. Multiple job holding, skill diversification, and mobility. *Industrial Relations*, v. 53, n. 2, p. 223-272, 2014.
- ROW E, Daniela E. Paula Oliveira; PINHO, Ana Paula M. Múltiplos vínculos com o trabalho e suas relações com o desempenho: um estudo entre professores do ensino superior no Brasil. *Anais do Encontro da ANPAD*, Rio de Janeiro, 2011.
- RUDERMAN, Marian N. et al. Benefits of multiple roles for managerial women. *Academy of Management Journal*, v. 45, n. 2, p. 369-386, 2002.
- RUSSO, Giuliano et al. Understanding nurses' dual practice: a scoping review. *Human Resources for Health*, v. 16, n. 14, p. 1-15, 2018.
- SAPPA, Viviana; BOLDRINI, Elisa; APREA, Giorgio. Multiple jobholding and career development: a qualitative study. *Journal of Education and Work*, v. 28, n. 3, p. 266-283, 2015.



SESSIONS, Dustin et al. Side hustles and plural careers: motivations and outcomes. *Journal of Vocational Behavior*, v. 137, 103771, 2022.

SHARMA, Sunil; RAUTELA, Shilpa. Employee moonlighting: a review and research agenda. *Journal of Management Development*, 2024.

SLITER, Michael T.; BOYD, Elizabeth M. Two (or three) is not equal to one: multiple jobholding as a neglected topic in organizational research. *Journal of Organizational Behavior*, v. 35, n. 8, p. 1042-1046, 2014.

SONNENTAG, Sabine. Dynamics of well-being. *Annual Review of Organizational Psychology and Organizational Behavior*, v. 2, p. 261-293, 2015.

SONNENTAG, Sabine; FRITZ, Charlotte. Recovery from job stress: the stressor-detachment model as an integrative framework. *Journal of Organizational Behavior*, v. 36, p. S72-S103, 2015.

SNYDER, Hannah. Literature review as a research methodology: An overview and guidelines. *Journal of Business Research*, v. 104, p. 333-339, 2019.

TRANFIELD, David; DENYER, David; SMART, Pamela. Towards a methodology for developing evidence-informed management knowledge by means of systematic review. *British Journal of Management*, v. 14, n. 3, p. 207-222, 2003.

Materialidade ESG em pequenas empresas da construção civil: uma revisão estruturada dos avanços teóricos 2018–2024

Lidiane Guilherme de Sousa
Universidade Federal Fluminense
lidiane@lgadmcontabil.com.br

Marcelo Jasmin Meiriño
Universidade Federal Fluminense
marcelojm@id.uff.br

Julio Vieira Neto
Universidade Federal Fluminense
julion@id.uff.br

RESUMO

A materialidade ESG tornou-se um eixo central para compreender como pequenas empresas da construção civil respondem às pressões por sustentabilidade, transparência e desempenho organizacional. Este artigo apresenta uma revisão estruturada da literatura publicada entre 2018 e 2024, integrando avanços conceituais sobre materialidade, métricas ESG, governança, relatórios corporativos e especificidades do setor da construção civil. A análise evidencia lacunas relacionadas à assimetria de informação, aos limites das métricas padronizadas e à dificuldade de PME em traduzirem práticas sustentáveis em registros contábeis e gerenciais. Como contribuição, o estudo propõe uma síntese teórica que articula os principais fatores críticos de materialidade aplicáveis ao contexto de PME e sugere direções para pesquisas futuras.

Palavras-Chave: materialidade ESG, pequenas e médias empresas, construção civil, sustentabilidade corporativa, métricas ESG

1. Introdução

A intensificação das discussões sobre sustentabilidade ao longo das últimas décadas decorre dos impactos ambientais associados à Revolução Industrial, especialmente pelo uso intensivo de combustíveis fósseis e pela crescente emissão de gases de efeito estufa (Brito et al., 2023). No cenário contemporâneo, a dimensão ambiental tem adquirido relevância estratégica para as organizações, influenciando relatórios financeiros e não financeiros e tornando-se elemento central na avaliação de empresas por investidores e pelo mercado (Cupertino et al., 2022). Esse movimento reflete a expectativa crescente de consumidores e stakeholders por iniciativas corporativas alinhadas à sustentabilidade, frequentemente associadas à inovação social e à capacidade das organizações de desenvolver soluções escaláveis que enfrentem problemas sistêmicos (Aksoy et al., 2022).

Nesse contexto, o campo da contabilidade ganha destaque por sua capacidade de registrar e analisar dados que subsidiam decisões relacionadas ao desempenho sustentável das organizações. A literatura aponta a relação entre práticas de sustentabilidade e práticas contábeis (Cupertino et al., 2022), reforçando o papel estratégico do contador na análise de viabilidade e na elaboração de relatórios alinhados às métricas ESG. A presença de profissionais qualificados contribui para a transparência e para o planejamento de estratégias sustentáveis (CRC SP, 2023).

Entre os potenciais benefícios relacionados à adoção de práticas ESG, a literatura destaca redução de riscos ambientais, aproximação com demandas dos consumidores, melhora no fluxo de caixa e fortalecimento da reputação organizacional (Liu; Wu, 2023). Além disso, métricas ESG têm sido associadas ao desenvolvimento de resiliência corporativa e à capacidade de enfrentar crises futuras (Xue et al., 2023). A divulgação clara de informações ESG também favorece a comunicação com stakeholders, proporcionando maior comparabilidade entre organizações e ampliando a confiabilidade dos relatórios (Darnall et al., 2022).

Apesar desses avanços, a obrigatoriedade de divulgação de relatórios de sustentabilidade ainda não contempla micro e pequenas empresas. Entretanto, a ampliação regulatória é uma tendência, como demonstra a Resolução CVM 193/2024, que determina a divulgação de informações financeiras relacionadas à sustentabilidade para companhias abertas a partir de 2026, seguindo padrões ISSB (IFRS Foundation, 2003; 2004). Ainda assim, estudos alertam que maior obrigatoriedade não implica necessariamente maior transparência, podendo levar organizações a restringir suas divulgações (Baumuller; Sopp, 2022).

No caso de pequenas e médias empresas, pesquisas revelam um cenário paradoxal. Embora muitas já adotem práticas sustentáveis, o nível de conhecimento sobre ESG permanece reduzido (SEBRAE, 2023). Essa lacuna evidencia desafios de compreensão e registro contábil, dificultando o alinhamento dessas organizações às demandas de sustentabilidade.

Diante desse contexto, este artigo se orienta pela seguinte questão: como a literatura recente tem discutido a materialidade ESG em pequenas e médias empresas do setor da Construção Civil? A materialidade, entendida como o conjunto de informações relevantes que influenciam a tomada de decisão, é crucial para a consolidação de práticas sustentáveis e para a elaboração de relatórios consistentes.

O objetivo geral do artigo é analisar os avanços teóricos sobre materialidade ESG entre 2018 e 2024, com foco específico em pequenas e médias empresas da Construção Civil. Os objetivos específicos são:

- Examinar fatores críticos associados à materialidade ESG;
- Identificar convergências e tensões presentes na literatura recente;
- Sintetizar os principais elementos teóricos aplicáveis ao contexto de PME;
- Discutir implicações para a gestão e para a transparência das organizações.

A relevância do estudo decorre da necessidade de sistematizar conceitos e evidências que orientem a adoção de práticas ESG em empresas que desempenham papel fundamental na economia, mas que enfrentam limitações técnicas, estruturais e regulatórias. A Construção Civil se destaca por sua alta exposição ambiental e social, o que torna a materialidade um elemento estratégico para o setor (Ferreira et al., 2023).

Esta análise se restringe a estudos publicados entre 2018 e 2024, considerando exclusivamente autores presentes no corpus teórico revisado. O artigo está organizado da seguinte forma: a seção 2 apresenta a metodologia adotada; a seção 3 reúne os principais resultados da revisão; a seção 4 discute tensões conceituais e implicações teóricas; e a seção 5 traz as conclusões.

2. Revisão da literatura

Este artigo adota uma revisão estruturada da literatura voltada à compreensão dos avanços teóricos sobre materialidade ESG em pequenas empresas da Construção Civil entre 2018 e 2024. Essa abordagem permite integrar contribuições recentes sobre sustentabilidade, métricas ESG, contabilidade, governança, reputação corporativa e desempenho organizacional, conforme discutido pelos autores examinados.

A condução da revisão seguiu três movimentos centrais. Primeiro, delimitou-se o recorte temporal entre 2018 e 2024, período marcado pela consolidação de referenciais internacionais como SASB, IFRS e ISSB e pelo crescimento do debate sobre práticas sustentáveis em pequenas e médias empresas. Em seguida, foram identificadas categorias conceituais recorrentes nos estudos analisados, contemplando temas como práticas sustentáveis, materialidade financeira, divulgação de informações, reputação no mercado, governança, tomada de decisão, desempenho organizacional e especificidades setoriais da Construção Civil. Por fim, essas categorias foram organizadas em eixos interpretativos que estruturam a discussão do artigo.

A revisão estruturada não assume caráter sistemático, mas segue um conjunto claro de critérios teóricos e conceituais. Foram considerados estudos empíricos, análises comparativas, documentos normativos internacionais e artigos teóricos publicados no período, como aqueles de Bickley et al. (2021), Darnall et al. (2022), Baumuller e Sopp (2022), Mandas et al. (2023), Moreira et al. (2023), Zhang et al. (2024), entre outros, todos devidamente incluídos no corpus referenciado pelos autores. Cada referência foi analisada em termos de seus aportes conceituais e de sua relevância para a compreensão das práticas e desafios da materialidade ESG em contextos organizacionais de menor porte.

Essa estratégia metodológica torna possível consolidar achados dispersos, comparar abordagens e propor uma síntese coerente dos avanços teóricos do período, oferecendo subsídios para a discussão aprofundada apresentada nas seções seguintes.

3. Referencial teórico

3.1 Sustentabilidade Corporativa e Materialidade ESG

A sustentabilidade corporativa consolidou-se como um eixo central de análise no campo da gestão, impulsionada pela intensificação dos impactos ambientais e sociais identificados ao longo das últimas décadas. As transformações decorrentes da Revolução Industrial, especialmente o uso de combustíveis fósseis e a elevada emissão de gases de efeito estufa, reforçaram a necessidade de compreender a atuação empresarial em um contexto de pressões regulatórias e expectativas crescentes de responsabilidade socioambiental (Brito et al., 2022; Brito et al., 2023). A literatura aponta que a sustentabilidade ultrapassou o caráter voluntário e passou a integrar processos decisórios, modelos de negócios e estratégias de mercado.

Nesse cenário, as métricas ESG surgem como instrumento estruturante para avaliar a atuação das organizações a partir de dimensões ambientais, sociais e de governança. Padrões internacionais, como SASB, IFRS e ISSB, ampliaram a visibilidade das informações

relacionadas à sustentabilidade e reforçaram a importância da materialidade como critério para definir o que deve ser divulgado e priorizado nos relatórios corporativos. A materialidade é compreendida como o conjunto de informações que pode influenciar decisões de investidores, gestores e stakeholders, articulando relevância, impacto e tomada de decisão (IFRS Foundation, 2003; 2004; SASB, 2018; Darnall et al., 2022).

A adoção de informações ESG tem sido associada a ganhos reputacionais, redução de assimetria informacional, fortalecimento da confiança no mercado e melhora potencial da tomada de decisão (Rahi et al., 2023; Liu e Wu, 2023). A literatura sugere que empresas que comunicam de forma transparente suas práticas sustentáveis tendem a apresentar maior comparabilidade e credibilidade frente a concorrentes (Darnall et al., 2022). Além disso, há indícios de que a gestão de aspectos ESG contribui para a resiliência organizacional e para a mitigação de riscos, especialmente em cenários de instabilidade econômica e regulatória (Xue et al., 2023).

No contexto das micro e pequenas empresas, os desafios tornam-se mais evidentes. Embora muitas delas já implementem práticas sustentáveis em seus cotidianos, o nível de conhecimento formal sobre ESG permanece reduzido, conforme apontam diagnósticos recentes (SEBRAE, 2023). A literatura destaca limitações estruturais e informacionais, como falta de padronização, dificuldades de registro contábil, baixa capacitação para elaboração de relatórios e fragilidades na compreensão de padrões internacionais. Mesmo assim, estudos indicam que PME tendem a adotar práticas que refletem preocupações socioambientais, embora nem sempre consigam traduzi-las em métricas consolidadas ou indicadores verificáveis (Moreira et al., 2023; Brito et al., 2023).

O campo da contabilidade possui papel central nessa discussão. As práticas contábeis atuam como mediadoras entre informação e decisão, contribuindo para a organização, o tratamento e a comunicação de dados relevantes ao desempenho sustentável das organizações (Cupertino et al., 2022). A presença de profissionais qualificados também favorece análises de viabilidade, estruturação de controles, preparação de relatórios e alinhamento com padrões de reporte, fortalecendo processos de governança (CRC SP, 2023).

A consolidação da materialidade ESG, portanto, depende da articulação entre princípios de sustentabilidade, padrões internacionais de divulgação, práticas contábeis e relação com stakeholders. Esse conjunto de elementos compõe a base teórica para compreender a atuação das pequenas empresas diante das exigências contemporâneas de responsabilidade socioambiental.

3.2 ESG, Desempenho Organizacional e Reputação Corporativa

A relação entre práticas ESG e desempenho organizacional tem ganhado espaço significativo na literatura recente, especialmente diante da ampliação das exigências de transparência e do crescente interesse do mercado por organizações comprometidas com sustentabilidade. Estudos apontam que o engajamento em práticas ambientais, sociais e de governança pode gerar impactos positivos na performance financeira por meio de redução de riscos, melhoria de eficiência operacional e fortalecimento da confiança no mercado (Liu e Wu, 2023; Loang,

2023). A adoção consistente de critérios ESG tende a ampliar a previsibilidade de resultados e mitigar vulnerabilidades associadas a crises econômicas e reputacionais (Xue et al., 2023).

A dimensão reputacional ocupa papel central nesse debate. Pesquisas indicam que a percepção de stakeholders sobre o comprometimento das empresas com práticas sustentáveis influencia a atratividade organizacional, a fidelização de clientes e a preferência de investidores (Aksoy et al., 2022; Joshi e Joshi, 2023). Práticas ESG bem comunicadas contribuem para a construção de confiança e legitimidade, sobretudo em ambientes competitivos e sujeitos a escrutínio público crescente. Essa lógica é reforçada por estudos que evidenciam a capacidade de políticas ambientais e sociais de fortalecer a imagem institucional e ampliar vantagens competitivas sustentáveis (Rahi et al., 2023; Mandas et al., 2023).

A governança corporativa, parte integrante do conceito ESG, também exerce influência direta sobre o desempenho organizacional. Estruturas de governança mais transparentes e alinhadas a princípios éticos tendem a reduzir conflitos de agência, aprimorar processos decisórios e favorecer a adoção de práticas de responsabilidade social corporativa (Cupertino et al., 2022; Kuzey et al., 2023). Além disso, a literatura sugere que organizações com governança robusta apresentam maior capacidade de responder a pressões regulatórias e de incorporar práticas sustentáveis de forma estratégica.

Os estudos analisados evidenciam ainda que o desempenho associado ao ESG não é homogêneo entre setores. Pesquisas apontam divergências nos efeitos entre indústrias de alta intensidade ambiental e setores de menor impacto, assim como variações relacionadas ao porte e ao nível de maturidade das empresas (Moreira et al., 2023; Moskovics et al., 2023; Menicucci e Paolucci, 2023). No entanto, há relativa convergência em torno da ideia de que práticas ESG consistentes tendem a contribuir para o fortalecimento da reputação e para ganhos organizacionais de longo prazo, mesmo entre empresas de menor porte.

A articulação entre reputação, desempenho e práticas ESG revela um campo em consolidação, marcado por avanços teóricos importantes, mas também por lacunas metodológicas e desafios de padronização. Esses elementos constituem a base analítica necessária para compreender as especificidades do setor da Construção Civil, aprofundadas na subseção seguinte.

3.3 Sustentabilidade e Materialidade no Setor da Construção Civil

A Construção Civil ocupa posição estratégica no debate sobre sustentabilidade devido ao seu impacto ambiental, social e econômico. A literatura evidencia que esse setor concentra desafios relevantes associados ao uso intensivo de recursos naturais, à geração de resíduos, ao consumo energético e às condições de trabalho no canteiro de obras, o que reforça a necessidade de integrar práticas sustentáveis às diferentes fases do ciclo de vida dos empreendimentos (Marques et al., 2017). Nesse contexto, sustentabilidade não se restringe a medidas pontuais, mas envolve a capacidade de incorporar indicadores e processos que assegurem qualidade, eficiência e alinhamento às três dimensões da agenda ESG.

O desenvolvimento de métricas e de instrumentos de avaliação é um elemento central para compreender a materialidade ESG na Construção Civil. Estudos apontam que a gestão de dados e indicadores ambientais, sociais e de governança contribui para estruturar sistemas

capazes de monitorar práticas sustentáveis, orientar decisões e apoiar estratégias de longo prazo (Ferreira et al., 2023). A qualidade e o detalhamento dos dados influenciam diretamente a confiabilidade dos relatórios e a capacidade de identificar riscos e oportunidades relacionados ao desempenho sustentável.

Nesse cenário, programas de avaliação como o Selo Casa Azul + CAIXA têm contribuído para institucionalizar parâmetros de sustentabilidade no setor habitacional brasileiro. O sistema reúne critérios que abrangem qualidade urbana, eficiência energética, gestão da água, produção sustentável, aspectos sociais e inovação, consolidando um conjunto de métricas que direciona empreendimentos a padrões mais elevados de desempenho sustentável (CAIXA ECONÔMICA FEDERAL, 2024). A estrutura de análise contempla elementos como aproveitamento de águas pluviais, dispositivos economizadores, gestão de resíduos de construção, pegada hídrica, uso de componentes industrializados e estratégias bioclimáticas, reforçando a necessidade de integrar sustentabilidade ao planejamento e à execução das obras.

A literatura destaca ainda a relevância da materialidade financeira e socioambiental na Construção Civil. De acordo com o SASB, categorias como impactos ecológicos, saúde e segurança dos empregados, qualidade e segurança dos produtos e gestão do ciclo de vida constituem aspectos críticos para esse segmento, influenciando a reputação organizacional e a avaliação de riscos pelos stakeholders (SASB, 2018). Esses fatores dialogam com tendências regulatórias e com a crescente demanda por transparência, especialmente diante da ampliação de exigências para grandes empresas que, direta ou indiretamente, impactam fornecedores de menor porte.

Embora existam avanços, autores ressaltam contradições estruturais do setor e desafios persistentes relacionados à ausência de métricas padronizadas, à heterogeneidade das práticas e à necessidade de maior alinhamento entre políticas públicas, instrumentos de financiamento e mecanismos de certificação (Ferreira et al., 2023; Baumuller e Sopp, 2022). Mesmo assim, cresce o reconhecimento de que sistemas de mensuração robustos fortalecem a capacidade das empresas de adaptar seus processos produtivos, reduzir impactos ambientais e ampliar sua visibilidade positiva no mercado.

Assim, a materialidade ESG na Construção Civil decorre da interseção entre exigências regulatórias, práticas empresariais, instrumentos de avaliação e expectativas dos stakeholders. Esse contexto fundamenta a análise proposta nas seções seguintes, voltada a compreender como pequenas e médias empresas do setor percebem e registram suas práticas sustentáveis e de que modo esses elementos se traduzem em decisões organizacionais.

4. Revisão Estruturada dos Avanços Teóricos sobre Materialidade ESG em Pequenas Empresas da Construção Civil (2018–2024)

A literatura recente evidencia um crescimento expressivo das pesquisas dedicadas a compreender como pequenas e médias empresas integram práticas ESG aos seus processos de gestão, especialmente em setores sensíveis do ponto de vista ambiental, como a Construção Civil. Entre 2018 e 2024, os estudos convergem para quatro eixos centrais: reputação corporativa e práticas sustentáveis, tomada de decisão, visibilidade no mercado e desempenho

organizacional. Esses eixos foram amplamente discutidos por Moreira et al. (2023), Balassiano et al. (2023), Joshi e Joshi (2023), Kuzey et al. (2023), Darnall et al. (2022), Mandas et al. (2023) e outros autores que estruturam a base conceitual do campo.

No debate sobre reputação, pesquisas demonstram que a adoção de práticas sustentáveis tende a fortalecer a imagem corporativa e a estimular a confiança dos stakeholders, além de influenciar a percepção de legitimidade organizacional. Essa relação é particularmente relevante para empresas de pequeno porte que, mesmo sem obrigatoriedade de reporte, enfrentam pressões competitivas e institucionais que demandam maior transparência sobre impactos ambientais, sociais e de governança. Diversos estudos destacam que a divulgação voluntária de informações sustentáveis atua como mecanismo de sinalização e reforça o posicionamento estratégico das organizações no mercado (Darnall et al., 2022; Aksoy et al., 2022).

A literatura também aponta que a integração ESG afeta decisões organizacionais ao ampliar a capacidade de identificar riscos, aprimorar processos internos e fortalecer a governança. Em segmentos como Construção Civil, essa integração envolve métricas relacionadas ao uso de recursos, gestão de resíduos, segurança laboral e ciclo de vida dos produtos, todos elementos críticos para o desempenho das obras e para a conformidade regulatória. Os estudos sugerem que empresas que internalizam esses indicadores são mais capazes de estabelecer rotinas de monitoramento, elaborar relatórios coerentes e alinhar objetivos de curto e longo prazo (Ferreira et al., 2023; Liu e Wu, 2023).

Quanto à visibilidade no mercado, pesquisas indicam que práticas sustentáveis ampliam a exposição positiva das empresas, contribuem para a construção de valor reputacional e reduzem assimetrias de informação. A literatura enfatiza que, à medida que consumidores e investidores se tornam mais sensíveis às questões ESG, cresce a necessidade de modelos de avaliação capazes de diferenciar empresas com alto compromisso socioambiental. Para pequenas empresas, essa visibilidade pode fortalecer relações comerciais e parcerias estratégicas, sobretudo em cadeias produtivas controladas por grandes corporações que exigem alinhamento às diretrizes ESG (Rahi et al., 2023; Aluchna et al., 2022).

O quarto eixo refere-se ao vínculo entre práticas sustentáveis e desempenho organizacional. Estudos recentes mostram que empresas que adotam políticas ambientais, sociais e de governança tendem a apresentar maiores níveis de eficiência, menor risco operacional e maior capacidade adaptativa. Essa relação é discutida por autores que analisam o impacto do ESG em indicadores financeiros, produtividade, acesso a capital e capacidade de inovação. A evidência empírica sugere que práticas sustentáveis podem servir como alavancas para desempenho superior, especialmente em mercados pressionados pela regulação e por padrões internacionais de reporte (Cupertino et al., 2022; Moskovics et al., 2023; Zhang et al., 2024).

No conjunto, a produção teórica entre 2018 e 2024 demonstra que a materialidade ESG nas pequenas empresas da Construção Civil emerge da articulação entre indicadores financeiros, métricas ambientais e práticas de governança. O campo desenvolveu avanços conceituais significativos, especialmente com a consolidação de sistemas de avaliação como os

parâmetros SASB, o Selo Casa Azul + CAIXA e as recomendações da IFRS Foundation. Esses mecanismos oferecem referenciais de mensuração que permitem identificar os elementos mais críticos para o setor, como impactos ecológicos, segurança dos trabalhadores, gestão do ciclo de vida e ética corporativa.

Assim, a revisão estruturada aponta que a maturidade ESG depende da capacidade das empresas de reconhecer quais fatores são materiais para seu contexto operacional, de registrar esses elementos em seus processos e de traduzi-los em decisões de gestão. A literatura sustenta que, mesmo sem obrigatoriedade formal de reporte, pequenas empresas do setor podem se beneficiar da incorporação de métricas ESG ao aprimorar transparência, competitividade e alinhamento estratégico.

O avanço da agenda ESG consolidou um movimento irreversível na gestão das organizações, especialmente em setores de alto impacto ambiental, como a Construção Civil. A revisão estruturada realizada neste artigo evidencia que, entre 2018 e 2024, houve um acúmulo consistente de conhecimento sobre materialidade, métricas, sistemas de reporte e benefícios associados à integração das práticas sustentáveis. Esse corpo teórico demonstra que pequenas empresas, mesmo sem obrigação formal de divulgar relatórios de sustentabilidade, encontram benefícios tangíveis na incorporação de indicadores ESG em suas rotinas de gestão.

Os estudos analisados apontam que a materialidade ESG funciona como uma ferramenta estratégica capaz de orientar decisões, reforçar a transparência, reduzir assimetrias de informação e fortalecer a reputação organizacional. As evidências sugerem que práticas sustentáveis influenciam a percepção dos stakeholders, favorecem relações comerciais e ampliam a capacidade competitiva de empresas de menor porte, sobretudo em cadeias produtivas fortemente reguladas e ligadas a grandes corporações.

A literatura revela que a adoção de métricas consolidadas, como os parâmetros SASB, os indicadores propostos pela IFRS Foundation e os critérios do Selo Casa Azul + CAIXA, oferece às pequenas empresas referências robustas para avaliar seus impactos e direcionar esforços para ações consideradas realmente materiais. Essa orientação reduz o risco de dispersão conceitual e facilita a priorização de iniciativas que apoiam a gestão sustentável no setor da Construção Civil.

Os resultados da revisão indicam ainda que a integração ESG não deve ser compreendida apenas como um movimento de conformidade, mas como um processo estratégico de criação de valor. A incorporação de práticas ambientais, sociais e de governança pode ampliar a eficiência operacional, apoiar a mitigação de riscos e estimular a inovação, contribuindo para a longevidade das empresas em ambientes competitivos e regulatórios desafiadores.

Embora a pesquisa aponte avanços teóricos significativos, persiste o desafio de ampliar o entendimento sobre a materialidade ESG nas pequenas empresas brasileiras, considerando suas particularidades financeiras, estruturais e culturais. A literatura sugere que a falta de conhecimento técnico, a ausência de padrões homogêneos de reporte e a percepção equivocada sobre custos podem restringir a adoção de práticas sustentáveis. Esses elementos

reforçam a necessidade de estudos que explorem barreiras, mecanismos de apoio e modelos adaptados à realidade das PME.

Por fim, este trabalho contribui ao consolidar avanços teóricos recentes e oferecer uma síntese que pode apoiar gestores, pesquisadores e formuladores de políticas públicas na compreensão dos fatores críticos da materialidade ESG em pequenas empresas da Construção Civil. A literatura analisada indica que, mesmo com limitações, essas empresas podem evoluir de forma estruturada ao considerar os elementos mais relevantes para seu contexto e ao desenvolver estratégias que equilibrem desempenho econômico, responsabilidade social e impactos ambientais. A maturidade ESG, nesse sentido, constitui uma trajetória contínua de aprendizagem, aperfeiçoamento e adaptação às transformações do ambiente de negócios.

Referências

- AKSOY, Lerzan; BUOYE, Alexander John; FORS, Maja; KEININGHAM, Timothy Lee; ROSENGREN, Sara. Environmental, Social and Governance (ESG) metrics do not serve services customers: a missing link between sustainability metrics and customer perceptions of social innovation. *Journal of Service Management*, v. 33, n. 4/5, p. 565–577, 2022. Disponível em: <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/JOSM-11-2021-0428/full/html>. Acesso em: 10 fev. 2024.
- ALUCHNA, Maria; ROSKONWSKA-MENKES, Maria; KAMINSKI, Bogumil. From talk to action: the effects of the non-financial reporting directive on ESG performance. *Meditari Accountancy Research*, v. 31, n. 7, p. 1–25, 2022. Disponível em: <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/MEDAR-12-2021-1530/full/html>. Acesso em: 10 fev. 2024.
- BAKARICH, Kathleen M.; HOFFMANN, Marissa; MARCY, Amanda S.; O'BRIEN, Patrick. Accountants' Views on Sustainability Reporting: A Generational Divide. *Current Issues in Auditing*, v. 17, n. 1, p. 22–35, 2023. DOI: 10.2308/CIIA-2022-003. Disponível em: <https://publications.aaahq.org/cia/article/17/1/A22/10089>. Acesso em: 10 fev. 2024.
- BALASSIANO, Rafael Salim; IKEDA, Wilson; JUCÁ, Michele Nascimento. Efeitos das práticas de ESG no custo de capital das empresas brasileiras. *REUNIR: Revista de Administração, Contabilidade e Sustentabilidade*, v. 13, n. 2, p. 197–217, 2023. Disponível em: <https://reunir.revistas.ufcg.edu.br/index.php/uacc/article/view/1538>. Acesso em: 10 fev. 2024.
- BAUMULLER, Josef; SOPP, Karina. Double materiality and the shift from non-financial to European sustainability reporting: review, outlook and implications. *Journal of Applied Accounting Research*, v. 23, n. 1, p. 8–28, 2022. DOI: 10.1108/JAAR-04-2021-0114. Disponível em: <https://www.emerald.com/insight/0967-5426.htm>. Acesso em: 10 fev. 2024.
- BICKLEY, Steve; MACINTYRE, Alison; TORGLER, Benno. Artificial Intelligence and Big Data in Sustainable Entrepreneurship. *CREMA – Center for Research in Economics, Management and the Arts*, n. 11, 2021. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/350023045>. Acesso em: 10 fev. 2024.
- BRITO, Miguel Augusto Silveira de; FREIRE, Fátima de Souza; SILVA, Nilton Oliveira da. Contabilidade Dialógica e Relatórios de Sustentabilidade: o caso do Grupo Empresarial Monsanto. *REUNIR: Revista de Administração, Contabilidade e Sustentabilidade*, v. 12, n. 2, p. 78–92, 2022. Disponível em: <https://reunir.revistas.ufcg.edu.br/index.php/uacc/article/view/1172>. Acesso em: 10 fev. 2024.
- CAIXA ECONÔMICA FEDERAL. *Guia Selo Casa Azul + CAIXA*. 2024. Disponível em: https://www.caixa.gov.br/Downloads/selo_casa_azul/guia-selo-casa-azul-caixa.pdf. Acesso em: 06 jun. 2024.
- COMISSÃO DE VALORES MOBILIÁRIOS. *Resolução CVM n. 193*, de 20 de dezembro de 2024. Dispõe sobre a elaboração e divulgação do relatório de informações financeiras relacionadas à sustentabilidade com base nos

padrões ISSB. Disponível em: <https://conteudo.cvm.gov.br/legislacao/resolucoes/resol193.html>. Acesso em: 10 fev. 2025.

CONSELHO DE NORMAS CONTÁBEIS SUSTENTÁVEIS (SASB). *Orientação para aplicação de padrões SASB*. 2018.

CRC SP. Conselho Regional de Contabilidade de São Paulo. *Contabilidade e Sustentabilidade: o papel do profissional contábil na agenda ESG*. São Paulo: CRCSP, 2023.

CUPERTINO, Sebastiano; VITALE, Gianluca; TATICCHI, Paolo. Interdependencies between financial and non-financial performances: a holistic and short-term analytical perspective. *International Journal of Productivity and Performance*, v. 72, n. 10, p. 3184–3207, 2023. Disponível em: <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/IJPPM-02-2022-0075/full/html>. Acesso em: 10 fev. 2024.

DARNALL, Nicole; JI, Hyunjung; IWATA, Kazuyuki; ARIMURA, Toshi H. Do ESG reporting guidelines and verifications enhance firms' information disclosure? *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, v. 29, n. 5, p. 1214–1230, 2022. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/csr.2265>. Acesso em: 10 fev. 2024.

FERREIRA, Tamiris Capellaro; CALDANA, Adriana Cristina Ferreira; BATALHÃO, André Cavalcante da Silva; ALVES, Marlon Fernandes Rodrigues; PALIARI, José Carlos. Objetivos de Desenvolvimento Sustentável: o impacto de grandes representantes da construção brasileira. *Ambiente & Sociedade*, v. 26, 2023. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/asoc/a/pnd6MjSTBH369DJyw9Y7RcM/?lang=pt>. Acesso em: 26 jun. 2024.

GARST, Jilde; MAAS, Karen; SUIJS, Jeroen. Materiality Assessment Is an Art, Not a Science: Selecting ESG topics for sustainability reports. *California Management Review*, v. 65, n. 1, p. 64–90, 2022. Disponível em: <https://journals.sagepub.com/doi/full/10.1177/00081256221120692>. Acesso em: 10 fev. 2024.

IFRS FOUNDATION. *IFRS 1: First-time Adoption of International Financial Reporting Standards*. 2003. Disponível em: <https://www.ifrs.org>. Acesso em: 10 fev. 2024.

IFRS FOUNDATION. *IFRS 2: Share-based Payment*. 2004. Disponível em: <https://www.ifrs.org>. Acesso em: 10 fev. 2024.

JOSHI, Bhavya; JOSHI, Himanshu. Financial determinants of environmental, social and governance performance: Empirical evidence from India. *Investment Management and Financial Innovations*, v. 21, n. 1, p. 13–24, 2024. Disponível em: <https://www.businessperspectives.org/index.php/journals/investment-management-and-financial-innovations/issue-447/financial-determinants-of-environmental-social-and-governance-performance-empirical-evidence-from-india>. Acesso em: 10 fev. 2024.

KUZEY, Cemil; AL-SHAER, Habiba; KARAMAN, Abdullah S.; UYAR, Ali. Public governance, corporate governance and excessive ESG. *Corporate Governance*, v. 23, n. 7, p. 1748–1777, 2023. Disponível em: <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/CG-01-2023-0028/full/html>. Acesso em: 10 fev. 2024.

LIU, Chen; WU, Serena Shuo. Green finance, sustainability disclosure and economic implications. *Fulbright Review of Economics and Policy*, v. 3, n. 1, p. 1–24, 2023. Disponível em: <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/FREP-03-2022-0021/full/html>. Acesso em: 10 fev. 2024.

LOANG, Ooi Kok. The Road to Sustainable Investing: Corporate Governance, Sustainable Development Goals and the Financial Market. *Institutions and Economics*, v. 15, n. 3, p. 33–57, 2023. Disponível em: <https://ijie.um.edu.my/index.php/ijie/article/view/44738>. Acesso em: 10 fev. 2024.

MANDAS, Marco; LAHMAR, Oumaima; PIRAS, Luca; LISA, Ricardo de. ESG in the financial industry: What matters for rating analysts? *Research in International Business and Finance*, v. 66, 2023. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/372700919>. Acesso em: 10 fev. 2024.

MARQUES, Cristian Teixeira; GOMES, Bárbara Maria Fritzen; BRANDLI, Luciana Londero. Consumo de água e energia em canteiros de obra: um estudo de caso do diagnóstico a ações visando à sustentabilidade.

Ambiente Construído, v. 17, n. 4, p. 79–90, 2017. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ac/a/wjvMydYMMNZ5SbPBXYCVmxG/?lang=pt>. Acesso em: 02 jun. 2024.

MENICUCCI, Elisa; PAOLUCCI, Guido. ESG dimensions and bank performance: an empirical investigation in Italy. *Corporate Governance*, v. 23, n. 3, p. 563–586, 2023. Disponível em: <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/CG-03-2022-0094/full/pdf>. Acesso em: 10 fev. 2024.

MOREIRA, Caritsa Scartaty; ARAÚJO, Jaqueline G. R.; SILVA, Gilson Rodrigues da; LUCENA, Wenner Glaucio Lopes. Environmental, social and governance e o ciclo de vida das firmas: evidências no mercado brasileiro. *Revista Contabilidade & Finanças*, v. 34, n. 92, 2023. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/rcf/article/view/216869>. Acesso em: 10 fev. 2024.

MOSKOVICS, Pedro; WANKE, Peter; TAN, Yong; GERGED, Ali Meftah. Market structure, ESG performance and corporate efficiency: Insights from Brazilian publicly traded companies. *Business Strategy and the Environment*, v. 33, p. 241–262, 2023. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/bse.3492>. Acesso em: 10 fev. 2024.

RAHI, ABM Fazle; JOHANSSON, Jeaneth; LIONS, Catherine. Reinventing the wheel? Factors influencing relationship: links between sustainability and financial performance. *International Journal of Accounting & Information Management*, v. 32, n. 1, p. 147–177, 2024. Disponível em: <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/IJAIM-02-2023-0023/full/html>. Acesso em: 10 fev. 2024.

SEBRAE. *Pesquisa revela panorama dos impactos de práticas ESG nos pequenos negócios*. 2023. Disponível em: <https://agenciasebrae.com.br/cultura-empreendedora/sebrae-mt-revela-panorama-dos-impactos-de-praticas-esg-nos-pequenos-negocios/>. Acesso em: 06 jun. 2024.

SASB. *Sustainability Accounting Standards Board Standards — Construction Materials & Services*. 2018.

XUE, Rui; WANG, Hongqi; YANG, Yuhao; LINNENLUECKE, Martina K.; CAI, Cynthia Weiyi. The adverse impact of corporate ESG controversies on sustainable investment. *Journal of Cleaner Production*, v. 427, 2023. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0959652623033954>. Acesso em: 10 fev. 2024.

ZHANG, Lan; YE, Yuwei; MENG, Zixuan; MA, Ning; WU, Chia-Huei. Enterprise Digital Transformation, Dynamic Capabilities, and ESG Performance: Based on data from listed Chinese companies. *Journal of Global Information Management*, v. 32, n. 1, 2024. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/377371628>. Acesso em: 10 fev. 2024.

Modelagem de processos e regulação assistencial: estudo de caso sobre pacientes oncológicos na rede municipal de São Gonçalo

,Deivid Robert de Cresci Campos
Universidade Federal Fluminense
deivid.cresci.drcc@gmail.com

Guido Vaz
Universidade Federal Fluminense
guido_vaz@id.uff.br

RESUMO

Este estudo analisa os efeitos da implantação de uma solução tecnológica de gestão no fluxo de pacientes oncológicos na rede pública de São Gonçalo. A pesquisa combina revisão sistematizada de literatura, entrevistas com gestores e profissionais de saúde e observação direta do processo. O diagnóstico do modelo vigente revelou fragilidades na comunicação, no tempo de resposta e na integração das informações. O processo envolve a adoção de uma arquitetura de software que contempla a integração de dados e sistemas de cadastro, promovendo a interoperabilidade e a comunicação efetiva entre as unidades. Central a essa estratégia é a utilização de um Prontuário Eletrônico do Paciente (PEP) unificado e intercambiável, que permitiu redesenhar o fluxo, estabelecer indicadores de desempenho e comparar o processo atual com o proposto. Os resultados indicam maior agilidade, padronização e rastreabilidade no itinerário do paciente, reforçando a relevância da gestão de processos e de ferramentas digitais para qualificar decisões regulatórias e ampliar o acesso à saúde pública.

Palavras-Chave: Gestão de processos, regulação assistencial, fluxo de pacientes, saúde pública, sistemas de informação

1. Introdução

A organização dos fluxos assistenciais e a qualidade das informações em saúde são essenciais para garantir acesso, equidade e resolutividade nos sistemas públicos. Em redes que lidam com alta demanda, fragmentação de registros e limitações estruturais, a gestão de processos torna-se fator decisivo para a regulação do cuidado e para o acompanhamento seguro do itinerário do paciente. Na oncologia, em particular, o tempo necessário para confirmação diagnóstica e início do tratamento está diretamente associado ao prognóstico, o que torna ainda mais crítico o estabelecimento de fluxos integrados e rastreáveis (INCA, 2019; GIOVANELLA et al., 2021).

A literatura nacional destaca que a adoção de sistemas informatizados pode reduzir lacunas informacionais, qualificar a coordenação entre níveis de atenção e fortalecer a governança das redes de saúde (MENDES, 2011; FRANCO; MERHY, 2013). Ferramentas como o E-SUS e os Prontuários Eletrônicos do Paciente têm sido utilizadas por municípios brasileiros como estratégias de integração de dados, padronização de procedimentos e apoio à tomada de decisão, contribuindo para maior transparência, segurança e eficiência (PINTO; CORDEIRO, 2016; SILVA; ROCHA; TAVARES, 2018).

Entre 2017 e 2019 (delimitação temporal da presente pesquisa), o município de São Gonçalo, no estado do Rio de Janeiro, passou por uma transição entre um modelo manual e fragmentado de circulação das informações e a implantação de instrumentos tecnológicos para acompanhamento dos pacientes oncológicos. Esse cenário abriu espaço para revisar práticas

regulatórias, identificar gargalos e propor fluxos mais eficientes, alinhados a princípios de integralidade, continuidade e racionalização dos recursos (VIANA et al., 2018; MALIK; SCHIESARI, 2011).

Considerando-se o contexto, questão orientadora deste estudo é a seguinte: como a implantação de uma solução tecnológica de gestão influencia o fluxo regulatório dos pacientes oncológicos na rede pública de São Gonçalo, e quais melhorias podem ser obtidas a partir do redesenho desse processo?

O objetivo geral consiste em analisar os impactos da adoção de uma solução tecnológica sobre o fluxo assistencial dos pacientes oncológicos, identificando melhorias, limitações e oportunidades de aperfeiçoamento. Os objetivos específicos incluem mapear o processo vigente, propor um fluxo aprimorado, comparar o desempenho entre o modelo atual e o modelo redesenhado e discutir implicações para o planejamento em saúde pública. A relevância do estudo reside na necessidade de fortalecer mecanismos de integração informacional, qualificar a regulação da atenção especializada e ampliar a capacidade de resposta das redes municipais em áreas críticas como a oncologia.

Este artigo está organizado em cinco seções. Após esta introdução, apresenta-se a revisão da literatura que fundamenta o estudo. A seguir, são detalhados os procedimentos metodológicos adotados. A quarta seção apresenta e discute os resultados obtidos. Por fim, são apresentadas as conclusões, implicações práticas e sugestões de pesquisas futuras.

2. Revisão da literatura

A literatura nacional e internacional aponta que a efetividade dos sistemas de saúde depende da organização dos fluxos assistenciais, da integração das informações clínicas e administrativas e da capacidade de coordenação entre diferentes níveis de atenção. Em redes públicas marcadas por fragmentação, alta demanda e limitação de recursos, a estruturação de processos e a utilização de ferramentas tecnológicas são condições essenciais para qualificar o planejamento, reduzir variabilidades e ampliar o acesso (Mendes, 2011; Giovanella et al., 2021).

No âmbito da regulação assistencial, Malik e Schiesari (2011) destacam que a ordenação do cuidado exige critérios transparentes, comunicação organizada e mecanismos permanentes de monitoramento. A ausência de fluxos definidos compromete a previsibilidade das ações, eleva o risco assistencial e gera atrasos que, em condições tempo-dependentes como a oncologia, podem impactar desfechos clínicos de forma significativa (INCA, 2019). Estudos recentes reforçam que a regulação, quando apoiada por processos sólidos e informações confiáveis, atua como eixo estruturante da equidade e da continuidade do cuidado (Viana et al., 2018).

A gestão de processos em saúde evoluiu como abordagem capaz de compreender, analisar e redesenhar fluxos, identificando gargalos, eliminando redundâncias e criando indicadores para monitoramento e melhoria contínua. Hammer (2010) e Davenport (2013) ressaltam que a modelagem de processos permite transformar operações dispersas em trajetórias claras, documentadas e mensuráveis. Quando aplicada ao setor público, essa abordagem contribui

para dar visibilidade às práticas assistenciais, definir responsabilidades e qualificar a governança dos serviços.

A digitalização emerge como elemento complementar e indispensável. Sistemas de informação como o ESUS, prontuários eletrônicos e bases de dados integradas ampliam a rastreabilidade do paciente, aprimoram a comunicação entre equipes e fortalecem a tomada de decisão gerencial (Pinto; Cordeiro, 2016; Silva; Rocha; Tavares, 2018). Pesquisas demonstram que tecnologias da informação só produzem impacto sustentado quando articuladas ao redesenho dos processos, ao treinamento das equipes e à existência de protocolos mínimos que padronizem o cuidado (Kouroubali; Katehakis, 2019).

Na oncologia, o debate se intensifica. Estudos internacionais evidenciam que linhas de cuidado organizadas reduzem o tempo entre o início dos sintomas, o diagnóstico e o tratamento, além de melhorar a coordenação em trajetórias longas e complexas (Knaul et al., 2019; Bray et al., 2018). No contexto brasileiro, o INCA (2019) aponta que a fragmentação das informações e a falta de integração entre serviços são fatores críticos para atrasos e descontinuidade assistencial. A digitalização, nesse cenário, se torna instrumento estratégico de vigilância, acompanhamento e análise de itinerários terapêuticos.

A literatura converge, portanto, em quatro dimensões estruturantes para estudos sobre processos regulatórios em oncologia:

1. a regulação assistencial como eixo de organização do cuidado,
2. a gestão de processos como método para redesenho e melhoria,
3. os sistemas de informação como base operacional e analítica,
4. as linhas de cuidado como estrutura integradora da experiência do paciente.

Essas dimensões são sintetizadas no Quadro 1.

Quadro 1. Síntese dos referenciais teóricos sobre regulação, processos e digitalização em saúde

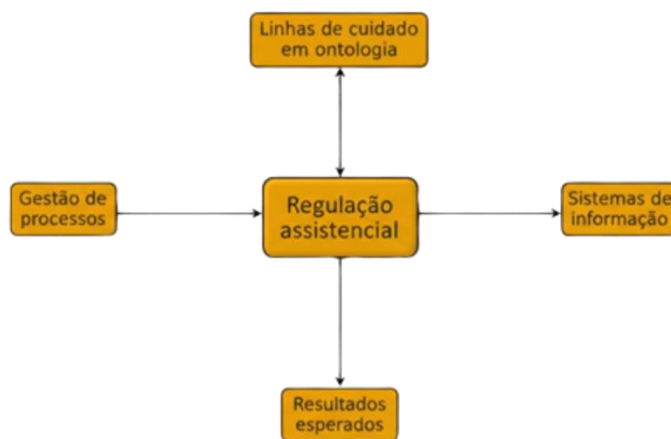
Eixo Temático Central	Conceito Central	Contribuições da Literatura	Principais Autores
Regulação assistencial	Ordenação do acesso e coordenação do cuidado	Critérios transparentes, comunicação estruturada, monitoramento contínuo	Malik e Schiesari (2011); Mendes (2011); Giovanella et al. (2021)

Eixo Temático Central	Conceito Central	Contribuições da Literatura	Principais Autores
Gestão de processos	Mapeamento, análise e redesenho de fluxos	Identificação de gargalos, padronização, melhoria contínua	Hammer (2010); Davenport (2013); Franco; Merhy (2013)
Sistemas de informação em saúde	Digitalização e integração de registros	Rastreabilidade, apoio à decisão, redução de variabilidade	Pinto; Cordeiro (2016); Silva; Rocha; Tavares (2018); OECD (2020)
Linhas de cuidado em oncologia	Integração do percurso diagnóstico e terapêutico	Redução de atrasos, coordenação entre níveis, segurança assistencial	INCA (2019); Knaul et al. (2019); Bray et al. (2018)
Transformação digital em saúde	Tecnologia articulada a processos e governança	Impacto ampliado quando alinhada ao redesenho organizacional	Kouroubali; Katehakis (2019); Valentijn et al. (2013)

Fonte: Elaborado pelos autores (2025)

Para reforçar a articulação conceitual e explicitar como esses eixos se relacionam entre si, apresenta-se a Figura 1 um mapa conceitual que integra os três pilares teóricos do estudo: regulação assistencial, gestão de processos e sistemas de informação, tendo a oncologia como campo de aplicação.

Figura 1. Mapa conceitual da literatura sobre regulação, processos e digitalização em saúde



Fonte: Elaborado
(2025)

pelos autores

A Figura 1 ilustra que as linhas de cuidado em oncologia funcionam como contexto de integração. A gestão de processos atua como método para compreender e redesenhar fluxos. Os sistemas de informação configuram a infraestrutura tecnológica que permite rastrear, unificar e analisar dados. O ponto de convergência entre esses pilares é a regulação assistencial, responsável pela tradução das informações em decisões que organizam o acesso, ordenam as demandas e qualificam a tomada de decisão em saúde pública. A combinação desses elementos fundamenta a lógica analítica deste estudo, que busca compreender como a

digitalização associada ao redesenho de processos influencia o fluxo dos pacientes oncológicos na rede municipal.

3. Metodologia

Este estudo adota uma abordagem qualitativa aplicada, orientada pelo objetivo de analisar como a implantação de uma solução tecnológica de gestão influencia o fluxo regulatório dos pacientes oncológicos na rede pública de saúde de São Gonçalo. A opção metodológica se justifica pela natureza do fenômeno investigado, que envolve processos organizacionais, interações entre serviços e práticas de coordenação assistencial que não podem ser plenamente compreendidos por meio de métodos exclusivamente quantitativos.

A pesquisa foi conduzida em três etapas complementares. A primeira consistiu na revisão sistematizada da literatura, realizada em bases nacionais e internacionais para identificar conceitos, modelos e evidências relacionadas à regulação assistencial, gestão de processos e sistemas de informação em saúde. Essa revisão permitiu mapear os referenciais que fundamentaram o redesenho do fluxo regulatório e auxiliaram na interpretação dos resultados empíricos.

A segunda etapa correspondeu ao trabalho de campo, desenvolvido no município de São Gonçalo entre 2017 e 2019, período que coincidiu com a transição da rede de saúde do modelo manual de registros para o uso dos sistemas municipais de integração e interoperabilidade e Prontuário Eletrônico do Paciente. Os entrevistados foram selecionados por sua participação direta no processo regulatório e na implementação da solução tecnológica.

As atividades incluíram observação direta das rotinas de regulação, análise documental de normativas, relatórios e fluxos internos, além de entrevistas semiestruturadas com gestores, profissionais da secretaria municipal de saúde e atores envolvidos na regulação de oncologia. Esses dados permitiram compreender o processo vigente, identificar fragilidades e construir uma representação detalhada das etapas, responsáveis e pontos críticos do fluxo assistencial.

A terceira etapa correspondeu à modelagem de processos. A partir do diagnóstico obtido na observação e nas entrevistas, foi elaborado o fluxo atual (AS IS) e proposto um fluxo aprimorado (TO BE), apoiado nos princípios discutidos na literatura e nas potencialidades advindas da digitalização dos registros. Essa modelagem buscou clarificar etapas, reduzir redundâncias, ampliar a rastreabilidade e propor indicadores capazes de subsidiar a tomada de decisão regulatória. A comparação entre o processo vigente e o modelo proposto permitiu avaliar potenciais melhorias em termos de agilidade, padronização e segurança assistencial.

A análise dos dados foi realizada por meio de triangulação entre fontes distintas, integrando evidências da revisão, documentos institucionais, observações de campo e relatos dos profissionais. Esse procedimento aumentou a consistência dos achados, permitindo identificar convergências e dissonâncias entre prática, normativas e potencial tecnológico.

Os procedimentos éticos adotados seguiram as diretrizes nacionais de pesquisa em saúde. Os participantes foram informados sobre os objetivos do estudo e autorizaram o uso das informações de forma anonimizada.

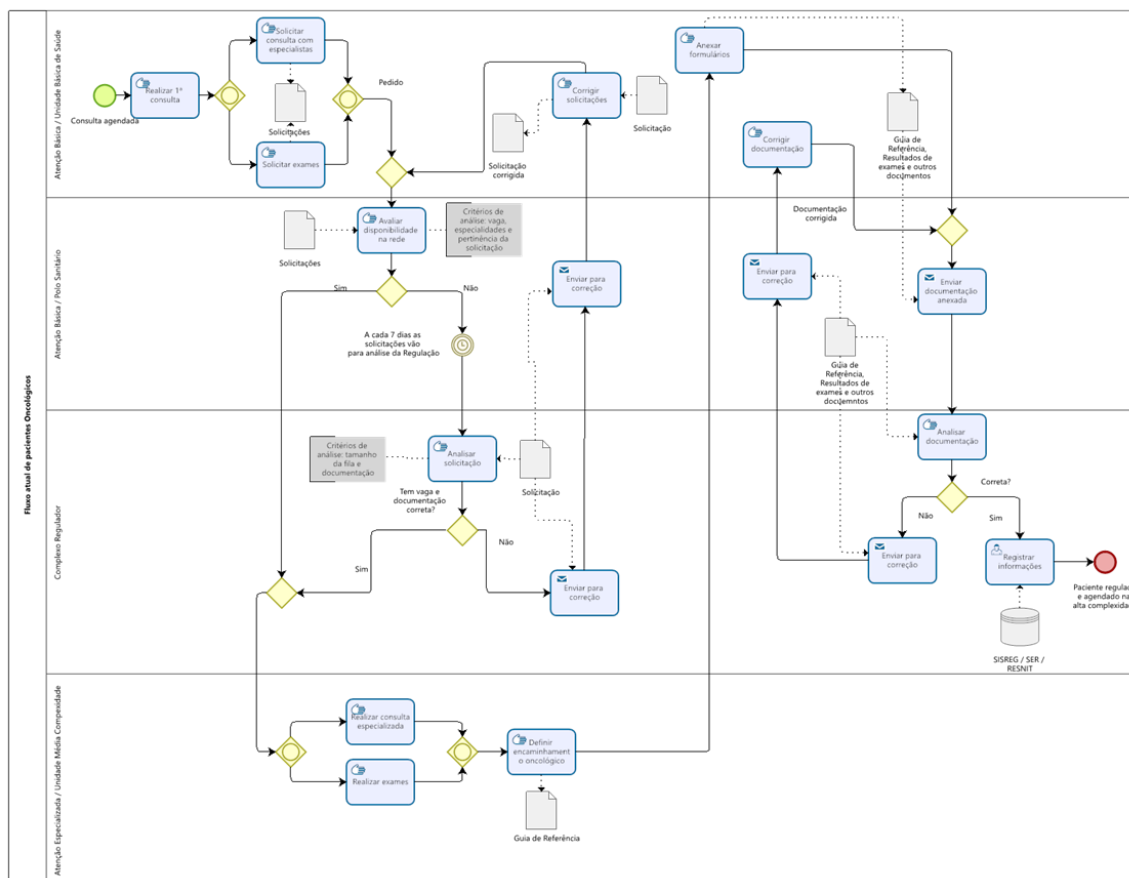
Essa abordagem metodológica possibilita compreender tanto o funcionamento real do processo regulatório quanto os efeitos esperados da implementação da tecnologia, sustentando a análise apresentada na seção seguinte.

4. Análise e Discussão dos Resultados

A análise dos dados coletados no trabalho de campo revelou que o fluxo regulatório dos pacientes oncológicos em São Gonçalo apresentava, antes da implantação da solução tecnológica, fragilidades estruturais que comprometiam a continuidade assistencial, a previsibilidade das ações e a capacidade de resposta da rede municipal. Os achados reforçam diagnósticos recorrentes na literatura sobre desorganização de fluxos, fragmentação informacional e dependência de práticas manuais em redes públicas de saúde (Giovanella et al., 2021; Viana et al., 2018). A ausência de sistemas integrados e de rotinas padronizadas dificultava o acompanhamento do itinerário do paciente e ampliava o risco de atrasos significativos no processo de confirmação diagnóstica e início do tratamento, o que é particularmente crítico na oncologia (INCA, 2019).

A representação do fluxo atual (AS IS), sintetizada na Figura 2, evidencia a multiplicidade de pontos de contato, o excesso de etapas intermediárias, a dependência de documentos impressos e a circulação informal de informações entre setores. Observou-se que uma parte relevante da comunicação ocorria por meio de mensagens individuais, e-mails não protocolados ou transferências manuais de planilhas, dificultando a rastreabilidade dos casos e a identificação de gargalos. Esse cenário é consistente com estudos que demonstram a vulnerabilidade de fluxos manuais em sistemas de alta complexidade, onde qualquer atraso ou perda de informação pode produzir impactos significativos no cuidado (Malik; Schiesari, 2011; Franco; Merhy, 2013).

Figura 2. Fluxo regulatório atual (AS IS) dos pacientes oncológicos de São Gonçalo



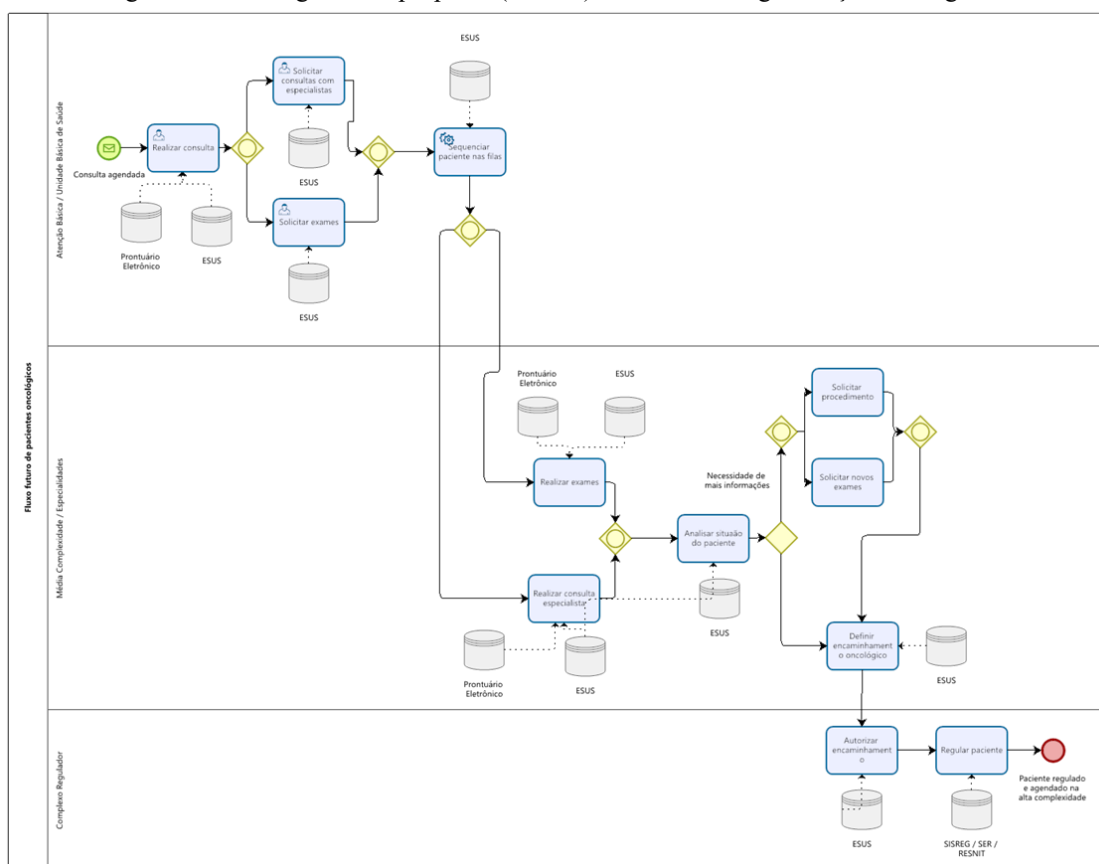
Fonte: Campos (2023)

A análise qualitativa das entrevistas confirma que a ausência de um sistema unificado de registro dificultava o monitoramento do tempo entre etapas, a priorização de casos clínicos sensíveis e o planejamento de ações corretivas. Profissionais relataram dificuldades para rastrear a posição do paciente no processo, identificar pendências documentais ou acompanhar a evolução de encaminhamentos. Esse conjunto de dificuldades se alinha a evidências internacionais que apontam que a falta de integração informacional compromete a eficiência regulatória e limita a capacidade de análise e tomada de decisão (OECD, 2020; Valentijn et al., 2013).

Outro aspecto crítico identificado no modelo AS IS foi a variabilidade operacional. Unidades executavam etapas de formas diferentes, gerando assimetrias entre serviços e redundâncias no fluxo. A literatura de gestão de processos reconhece que variações não controladas tendem a gerar retrabalhos, aumento do tempo de resposta e inconsistências nos resultados finais (Davenport, 2013; Hammer, 2010). Essa variabilidade era agravada pela falta de protocolos claros e pela ausência de indicadores que permitissem mensurar desempenho, identificar gargalos ou acompanhar tempos médios.

A partir desse diagnóstico, foi desenvolvido o fluxo aprimorado (TO BE), representado na Figura 3. O modelo reposiciona o prontuário eletrônico e o ESUS como eixos estruturadores do processo, atuando como base informacional única. Ao contrário do cenário anterior, em que informações circulavam de forma dispersa e muitas vezes não padronizada, o novo fluxo propõe centralizar o registro, criar etapas com responsáveis definidos e estabelecer padrões para entrada de dados.

Figura 3. Fluxo regulatório proposto (TO BE) com base na digitalização dos registros



Fonte: Campos (2023)

A primeira melhoria observada é a integração entre atenção básica, unidades de diagnóstico, especialistas e central de regulação. Essa integração, sustentada pelo registro digital, permite que informações clínicas e documentais circulem de maneira contínua e confiável, reduzindo a dependência de interações informais. Esse avanço dialoga com a literatura sobre linhas de cuidado, que destaca a importância da coordenação entre serviços para evitar atrasos e qualificar o itinerário terapêutico (Knaul et al., 2019; Bray et al., 2018).

A segunda melhoria refere-se à padronização das etapas. O fluxo TO BE simplifica trajetórias, elimina redundâncias, reduz a quantidade de etapas intermediárias e estabelece pontos formais de verificação. Essa reorganização é coerente com princípios da gestão por processos, que defendem a clareza das etapas, a definição objetiva de responsabilidades e o monitoramento contínuo para melhoria (Hammer, 2010; Franco; Merhy, 2013).

A terceira melhoria envolve a criação de indicadores. O uso do prontuário eletrônico possibilita medir tempos de cada etapa, identificar atrasos sistemáticos, monitorar filas e priorizar casos clínicos de maior sensibilidade. A literatura evidencia que a criação de métricas robustas permite ampliar a governança e qualificar a tomada de decisão regulatória (Mendes, 2011; Pinto; Cordeiro, 2016).

A quarta melhoria está relacionada à experiência do paciente. Ao tornar o fluxo mais ágil, previsível e transparente, reduz-se a insegurança, aumenta-se a confiança no serviço e cria-se uma trajetória mais alinhada às diretrizes de integralidade e continuidade do SUS. Esse impacto está diretamente associado ao que autores reconhecem como experiência ampliada de cuidado, baseada não apenas em procedimentos, mas em processos organizados e informados (Giovanella et al., 2021; Viana et al., 2018).

Comparando os modelos AS IS e TO BE, observa-se uma mudança estrutural. No modelo atual, o processo é marcado pela desorganização, baixa rastreabilidade e alta dependência de iniciativas individuais. No modelo proposto, o processo assume caráter sistêmico, padronizado e monitorável. A transição do registro manual para o digital não é apenas tecnológica, mas organizacional, implicando mudança nas lógicas de trabalho, no papel dos profissionais e nas formas de tomada de decisão.

A análise também evidencia que a implantação da tecnologia, por si só, não garante os resultados esperados. As entrevistas apontaram que o uso efetivo dos sistemas depende da capacitação dos profissionais, da adequação da infraestrutura tecnológica, do compromisso da gestão municipal e da existência de protocolos atualizados que orientem a entrada e o uso dos dados. Esse achado reforça o argumento de que a relação entre digitalização e melhoria dos fluxos é mediada por fatores organizacionais e humanos (Kouroubali; Katehakis, 2019).

Em síntese, os resultados demonstram que o fluxo proposto apresenta potencial significativo de qualificação do cuidado oncológico, ampliando a eficiência, a segurança assistencial e a capacidade analítica da rede municipal. As evidências sustentam a ideia de que a integração entre sistemas de informação, gestão de processos e regulação assistencial pode transformar a experiência do paciente e fortalecer a governança da rede, contribuindo para trajetórias terapêuticas mais consistentes e equitativas.

5. Conclusões

O presente estudo analisou como a implantação de uma solução tecnológica de gestão influencia o fluxo regulatório dos pacientes oncológicos na rede pública de São Gonçalo, respondendo de forma direta à pergunta central que orientou a investigação. Os resultados demonstram que a digitalização dos registros, quando associada ao redesenho dos processos assistenciais, tem potencial para qualificar a regulação, reduzir atrasos, ampliar a rastreabilidade e melhorar a capacidade de resposta da rede municipal.

O objetivo geral, que consistia em avaliar os impactos da tecnologia sobre o fluxo regulatório, foi plenamente atendido. O estudo evidenciou que o modelo vigente apresentava fragilidades estruturais relacionadas à fragmentação informacional, comunicação informal e variações operacionais entre unidades. Esses elementos, reconhecidos na literatura como fatores que comprometem a coordenação e a integralidade do cuidado, mostraram-se determinantes para a desorganização do itinerário terapêutico dos pacientes oncológicos.

Os objetivos específicos também foram contemplados. O mapeamento do processo atual (AS IS) permitiu identificar gargalos, atividades redundantes, pontos de espera e áreas de risco assistencial, confirmando a importância da gestão de processos para dar visibilidade às operações e fundamentar a melhoria contínua. A proposta de um fluxo aprimorado (TO BE), construída a partir de evidências empíricas e referenciais teóricos, demonstrou que a integração de sistemas, a padronização de etapas e a definição de responsabilidades podem reduzir variabilidades e aumentar a previsibilidade do cuidado. A comparação entre os dois modelos evidenciou ganhos potenciais de agilidade, segurança e coordenação, alinhados aos princípios das redes de atenção e das linhas de cuidado em oncologia.

Entre as implicações práticas, destaca-se a possibilidade de o município fortalecer sua governança regulatória por meio do uso sistemático do prontuário eletrônico e de indicadores de desempenho. A adoção de métricas claras, a circulação estruturada das informações e a definição de fluxos padronizados podem subsidiar decisões estratégicas, apoiar a priorização de casos e orientar ações corretivas com maior precisão. Além disso, o estudo oferece subsídios para gestores interessados em modernizar processos assistenciais, demonstrando que a combinação entre tecnologia e redesenho organizacional tende a produzir efeitos positivos na qualidade do cuidado.

O estudo também apresenta contribuições relevantes para a literatura sobre regulação assistencial, gestão de processos e digitalização em saúde. Ao analisar um caso real de reorganização de fluxos em oncologia, o trabalho demonstra como práticas regulatórias podem ser fortalecidas quando apoiadas por ferramentas analíticas e registros integrados. Os achados dialogam com pesquisas nacionais e internacionais que reforçam a necessidade de coordenação entre níveis assistenciais, padronização de rotinas e uso intensivo de informação para qualificar o acesso.

Algumas limitações devem ser reconhecidas. A pesquisa foi realizada em um único município, o que restringe a generalização dos resultados. A análise concentrou-se no período de implantação da solução tecnológica de gestão, não abrangendo fases posteriores de consolidação ou possíveis mudanças de gestão que poderiam impactar o uso dos sistemas. O estudo também se baseou em dados qualitativos, o que limita comparações quantitativas mais amplas sobre tempos de resposta ou indicadores de desempenho.

Essas limitações abrem oportunidades para estudos futuros. Pesquisas comparativas entre municípios podem identificar padrões e variabilidades na adoção de tecnologias e no redesenho de processos regulatórios. Investigações longitudinais poderiam avaliar a sustentação das mudanças ao longo do tempo, medindo indicadores de desempenho antes e depois da implantação dos sistemas. Estudos voltados à experiência dos pacientes também podem ampliar a compreensão sobre os impactos assistenciais do redesenho dos fluxos. Adicionalmente, análises sobre custos, carga de trabalho e impacto organizacional podem aprofundar a discussão sobre eficiência e sustentabilidade das soluções tecnológicas.

Em síntese, o estudo demonstra que a integração entre tecnologia, gestão de processos e regulação assistencial constitui um caminho promissor para qualificar o cuidado oncológico em redes municipais de saúde. O caso analisado mostra que a implantação de ferramentas digitais, quando articulada a práticas organizacionais consistentes, pode transformar fluxos historicamente fragmentados em trajetórias mais claras, previsíveis e seguras, contribuindo para fortalecer a governança e promover cuidados mais equitativos e oportunos.

Referências

- ABRAHÃO, A. L.; TORRES, R.; LIMA, V. L. Fluxos assistenciais e coordenação do cuidado em sistemas públicos de saúde. *Revista de Saúde Pública*, v. 54, n. 12, p. 1-10, 2020.
- BRAY, F. et al. Global cancer statistics 2018. *CA: A Cancer Journal for Clinicians*, v. 68, n. 6, p. 394-424, 2018.
- CAMPOS, D. R. C. Modelagem de processos e regulação assistencial em oncologia no município de São Gonçalo. 2023. Dissertação (Mestrado em Sistemas de Gestão) — Universidade Federal Fluminense.
- DAVENPORT, T. *Process innovation: reengineering work through information technology*. Boston: Harvard Business School Press, 2013.
- FRANCO, T. B.; MERHY, E. E. *A produção imaginária da saúde*. São Paulo: Hucitec, 2013.
- GIOVANELLA, L. et al. *Políticas e sistemas de saúde no Brasil*. 2. ed. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2021.
- HAMMER, M. *The agenda: what every business must do to dominate the decade*. New York: Three Rivers Press, 2010.
- INCA. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. *Diretrizes para a organização da linha de cuidado em oncologia*. Rio de Janeiro: INCA, 2019.
- KNAUL, F. M. et al. Closing the cancer divide: a blueprint to expand access in low and middle income countries. *The Lancet Oncology*, v. 20, n. 1, p. 1-12, 2019.
- KODNER, D. L.; SPREEUWENBERG, C. Integrated care: meaning, logic, applications and implications. *International Journal of Integrated Care*, v. 2, p. 1-6, 2002.
- KOUROUBALI, A.; KATEHAKIS, D. G. Digital transformation in healthcare: the role of information systems. *Health Informatics Journal*, v. 25, n. 3, p. 4-12, 2019.



- MALIK, A. M.; SCHIESARI, L. M. Gestão de processos em organizações de saúde. São Paulo: Saraiva, 2011.
- MENDES, E. V. As redes de atenção à saúde. Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde, 2011.
- OECD. Organisation for Economic Co-operation and Development. Health at a Glance 2020. Paris: OECD Publishing, 2020.
- PINTO, L. F.; CORDEIRO, R. Serviços de saúde e tecnologias de informação: perspectivas para o SUS. Revista Brasileira de Epidemiologia, v. 19, p. 691-704, 2016.
- PINTO, M. M. et al. Barreiras na linha de cuidado oncológico e impacto dos atrasos na confirmação diagnóstica. Revista Brasileira de Cancerologia, v. 67, n. 3, p. 1-12, 2021.
- SILVA, P. L.; ROCHA, G. S.; TAVARES, A. M. Sistemas de informação em saúde no Brasil: avanços e desafios. Ciência & Saúde Coletiva, v. 23, n. 6, p. 1-12, 2018.
- VALENTIJN, P. et al. Understanding integrated care: a comprehensive conceptual framework based on the integrative functions of primary care. International Journal of Integrated Care, v. 13, p. 1-12, 2013.
- VIANA, A. L. d’A. et al. Acesso e coordenação do cuidado no SUS: desafios contemporâneos. Saúde em Debate, v. 42, n. 3, p. 10-28, 2018.

Autismo, trabalho e inclusão: panorama da literatura sobre empregabilidade de adultos com TEA níveis 1 e 2

Gisane Carla Bazet da Silva

Universidade Federal Fluminense
gisane.bazet@gmail.com

Fernando Oliveira de Araujo

Universidade Federal Fluminense
fernandoaraujo@id.uff.br

RESUMO

A empregabilidade de pessoas com Transtorno do Espectro Autista (TEA) nos níveis de suporte 1 e 2 permanece como um desafio relevante para a consolidação de políticas e práticas de inclusão laboral. Apesar de avanços legais, persistem barreiras estruturais, culturais e organizacionais que dificultam o acesso e a permanência dessas pessoas no trabalho. Este artigo apresenta uma revisão integrativa da literatura publicada entre 2013 e 2024, com buscas realizadas nas bases Scopus, Web of Science, SciELO e Google Scholar. Foram analisados estudos teóricos e empíricos que abordam políticas públicas, práticas organizacionais, experiências de trabalhadores autistas e manifestações de capacitismo. Os resultados indicam que as organizações ainda carecem de conhecimentos específicos sobre neurodiversidade e de estratégias consistentes de adaptação. Em contrapartida, evidências apontam potencialidades importantes quando ambientes inclusivos são implementados. Conclui-se que a inclusão qualificada depende de ações articuladas entre marcos normativos, gestão organizacional e transformação cultural, além do aprofundamento contínuo da pesquisa científica.

Palavras-Chave: empregabilidade, Transtorno do Espectro Autista, neurodiversidade, inclusão laboral, capacitismo

1. Introdução

A inserção de pessoas com Transtorno do Espectro Autista (TEA) no mercado de trabalho constitui um dos desafios mais persistentes da agenda contemporânea de inclusão social. Embora avanços legais e institucionais tenham ampliado o reconhecimento dos direitos das pessoas com deficiência, a empregabilidade de adultos autistas, sobretudo aqueles classificados nos níveis de suporte 1 e 2, permanece marcada por obstáculos estruturais, culturais e organizacionais. Esses desafios envolvem desde a ausência de políticas específicas até práticas de gestão que ainda não compreendem plenamente as necessidades, potencialidades e modos de funcionamento cognitivo de pessoas neuroatípicas (Grandin, 2019; Baron-Cohen, 2020; Silva e Mendes, 2020).

A perspectiva da neurodiversidade, formulada inicialmente por Judy Singer, reforça que condições como o autismo não devem ser compreendidas como patologias, mas como variações legítimas da experiência humana (Singer, 2017). Esse entendimento desloca o debate do campo do déficit para o campo da interação entre indivíduos e ambientes, aproximando-se do modelo social da deficiência, segundo o qual grande parte das limitações experimentadas por essas pessoas decorre das barreiras criadas pelas instituições e práticas sociais (Diniz, 2012). No universo do trabalho, tais barreiras se manifestam de maneira particularmente intensa, uma vez que a organização laboral se estrutura historicamente a partir

de pressupostos de neurotipicidade que tendem a marginalizar ou invisibilizar modos distintos de perceber, comunicar e atuar (Pellicano e den Houting, 2022).

Embora não existam estimativas oficiais sobre prevalência no Brasil, organizações da sociedade civil estimam que milhões de brasileiros se enquadram no espectro autista. A Lei nº 8.213/1991 estabelece a obrigatoriedade de reserva de vagas para pessoas com deficiência, mas não distingue perfis e necessidades específicas dentro dessa categoria, o que contribui para a invisibilidade de trabalhadores autistas na implementação das políticas afirmativas (Brasil, 1991; Brasil, 2015).

A dificuldade de inserção e permanência de pessoas com TEA resulta da confluência de múltiplos fatores. Famílias buscam a construção de trajetórias de autonomia e dignidade para seus filhos, mas enfrentam a escassez de ambientes laborais preparados para lidar com demandas sensoriais, comunicacionais ou sociais características do espectro. Os próprios trabalhadores autistas relatam experiências frequentes de estigma, incompreensão e inadequação das rotinas de trabalho às suas necessidades de previsibilidade e segurança. Do lado das organizações, observa-se desconhecimento técnico, insegurança na implementação de adaptações razoáveis e a persistência de práticas capacitistas que deslegitimam estilos cognitivos distintos como formas válidas de contribuição profissional (Cunha e Gallo, 2021; Braga e Santana, 2022).

O capacitismo, entendido como o conjunto de normas, atitudes e práticas que naturalizam um ideal de corpo e mente considerados “normais”, constitui um dos principais entraves à inclusão laboral de pessoas com TEA. No ambiente de trabalho, manifesta-se tanto em dúvidas explícitas sobre a competência do trabalhador autista quanto em micropráticas que impedem sua participação plena. Tal cenário evidencia a necessidade de aprofundar o debate científico sobre estratégias de combate a essas formas de exclusão e sobre caminhos que permitam a construção de ambientes verdadeiramente inclusivos (Happe, 2018; Pellicano e den Houting, 2022).

Diante desse contexto, este estudo busca responder à seguinte questão de pesquisa: como a literatura científica tem abordado os desafios e potencialidades da empregabilidade de pessoas com Transtorno do Espectro Autista níveis de suporte 1 e 2 nas políticas e práticas de inclusão laboral? Essa pergunta orienta a análise de produções nacionais e internacionais que tratam das condições de acesso, permanência e desenvolvimento profissional de pessoas autistas em ambientes organizacionais.

O objetivo geral é consolidar o conhecimento científico disponível sobre a empregabilidade de pessoas com TEA níveis 1 e 2, identificando os principais desafios, oportunidades e tendências observados nas publicações. De forma específica, o estudo busca:

- a) mapear a evolução da produção científica sobre o tema na última década;
- b) identificar barreiras e facilitadores relacionados à inserção e à permanência no trabalho;
- c) examinar práticas organizacionais e políticas públicas voltadas à inclusão de trabalhadores neurodiversos;

- d) apontar lacunas e oportunidades de pesquisa;
- e) propor diretrizes conceituais que fortaleçam ambientes laborais inclusivos e não capacitistas.

A discussão é relevante tanto do ponto de vista acadêmico quanto social. A inclusão produtiva de pessoas com deficiência, especialmente de pessoas autistas, relaciona-se diretamente aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, em particular o ODS 8, que defende trabalho decente, e o ODS 10, que visa a redução das desigualdades (ONU, 2015). Mais do que uma pauta normativa, trata-se de uma agenda ética que demanda a construção de condições reais de participação profissional, valorizando pluralidade cognitiva e legitimando diferentes formas de existir e contribuir.

Este estudo concentra-se em publicações científicas que tratam especificamente de adultos com TEA níveis de suporte 1 e 2 e de suas interações com o mundo do trabalho. São considerados estudos em português, inglês e espanhol, publicados entre 2013 e 2024, que abordam experiências, políticas, práticas organizacionais e condições estruturais que moldam a empregabilidade desse grupo. O foco nesses níveis decorre de sua maior possibilidade de inserção no mercado formal, embora ainda enfrentem desafios significativos.

Além desta introdução, o artigo está organizado em três seções. A seção 2 apresenta a metodologia da revisão integrativa. A seção 3 reúne a análise e discussão dos resultados, incluindo um quadro síntese dos estudos selecionados e reflexões sobre aproximações necessárias entre academia e mercado. A seção 4 apresenta as conclusões, destacando contribuições, limitações e recomendações futuras.

2. Metodologia

Este estudo é uma revisão integrativa da literatura, método adequado para sintetizar evidências provenientes de diferentes abordagens teóricas e empíricas sobre fenômenos complexos. A escolha justifica-se pela natureza multifacetada da empregabilidade de pessoas com Transtorno do Espectro Autista (TEA) níveis de suporte 1 e 2, que envolve dimensões sociais, organizacionais, cognitivas e normativas. A revisão integrativa permite identificar convergências, tensões e lacunas de pesquisa de maneira ampla e criticamente fundamentada.

2.1 Estrutura da pergunta e aplicação do PICO

A questão de pesquisa que orienta o estudo é: como a literatura científica aborda os desafios e potencialidades da empregabilidade de pessoas com TEA níveis 1 e 2 nas políticas e práticas de inclusão laboral?

Para estruturar a busca, utilizou-se o modelo PICO, adaptando o elemento C para Context, por não se tratar de comparação entre grupos. O enquadramento adotado foi:

- População pessoas com TEA níveis 1 e 2

- Interesse: práticas, políticas e estratégias de inclusão laboral
- Contexto: mercado de trabalho, organizações e políticas públicas
- Resultados: barreiras, facilitadores e evidências sobre empregabilidade

Essa adaptação amplia o alcance interpretativo, permitindo incluir estudos analíticos, empíricos e normativos.

2.2 Estratégia de busca

As consultas foram elaboradas em português, inglês e espanhol e aplicadas às bases Scopus, Web of Science, SciELO e Google Scholar. Os descritores principais foram combinados com operadores booleanos e ajustados à sintaxe de cada base.

Português:

("Transtorno do Espectro Autista" OR autismo) AND (empregabilidade OR "inclusão laboral" OR trabalho) AND (neurodiversidade OR neuroatipicidade OR capacitismo)

Inglês:

("Autism Spectrum Disorder" OR autism) AND (employability OR employment OR "work inclusion") AND (neurodiversity OR ableism)

Espanhol:

("Trastorno del Espectro Autista" OR autismo) AND ("inclusión laboral" OR empleo OR empleabilidad) AND (neurodiversidad OR capacitismo)

O período considerado foi de 2013 a 2024, alinhado à consolidação do DSM 5, que redefiniu a categoria diagnóstica do TEA e ampliou a produção científica sobre o tema.

2.3 Critérios de elegibilidade

Inclusão:

- a) estudos sobre empregabilidade ou inserção laboral de pessoas com TEA;
- b) foco em perfis compatíveis com níveis de suporte 1 e 2;
- c) textos completos em português, inglês ou espanhol;
- d) artigos empíricos, revisões ou análises de políticas públicas;
- e) publicações dentro do recorte temporal.

Exclusão:

- a) estudos restritos ao contexto escolar ou clínico;
- b) materiais opinativos, editoriais ou sem base científica;
- c) trabalhos sem relação direta com empregabilidade;
- d) duplicidades entre bases.

2.4 Triagem e análise

A seleção seguiu etapas de leitura de títulos, resumos e texto completo, com registro sistemático das decisões. O processo foi documentado em planilha contendo autores, ano, país, método, achados e contribuições, em alinhamento às diretrizes PRISMA adaptadas às revisões integrativas.

A análise temática qualitativa orientou a síntese dos dados, agrupados em cinco eixos: políticas públicas, práticas organizacionais, experiências de trabalhadores autistas, barreiras estruturais e potenciais associados à neurodiversidade. Esses eixos fundamentam o quadro síntese e a discussão apresentados na seção seguinte.

2.5 Considerações éticas e limitações

A revisão observou princípios de integridade científica e fidedignidade às fontes. As principais limitações decorrem da heterogeneidade terminológica sobre neurodiversidade, da predominância de estudos internacionais e do possível viés de publicação. Ainda assim, o uso de múltiplas bases e descritores ampliados assegura consistência e abrangência aos resultados.

3. Análise e Discussão dos Resultados

A revisão integrativa reuniu um conjunto consistente de pesquisas que examinam a empregabilidade de adultos autistas nos níveis de suporte 1 e 2. O corpus final abrange estudos publicados entre 2013 e 2024 em diferentes países e metodologias variadas, incluindo entrevistas fenomenológicas, levantamentos quantitativos, revisões sistemáticas, estudos de viabilidade e avaliações de programas. A diversidade de métodos, contextos e lentes disciplinares permite construir uma análise ampla sobre políticas públicas, práticas organizacionais, experiência vivida por trabalhadores autistas, barreiras estruturais e caminhos futuros para a colaboração entre academia e mercado.

3.1 Visão geral do corpus bibliográfico

A análise do conjunto de estudos evidencia um crescimento significativo da produção científica sobre emprego e autismo ao longo da última década (Quadro 1). Os estudos selecionados abrangem Austrália, Canadá, Estados Unidos, Reino Unido, Alemanha, Israel, Suécia, Polônia e contextos multicêntricos, revelando um interesse internacional crescente pela inclusão profissional de trabalhadores autistas. Essa ampliação do campo acompanha a consolidação da perspectiva da neurodiversidade e a mudança no foco das pesquisas, que passam a priorizar autonomia, qualidade de vida, adequação entre pessoa e função e práticas organizacionais baseadas em pontos fortes.

Quadro 1. Síntese comparativa de estudos representativos (2013–2024)

Autor(es), Ano	Contexto	Objetivo	Metodologia	Principais conclusões	Lacunas de pesquisa identificadas
Black et al., 2020	Austrália, Suécia, EUA	Identificar facilitadores e barreiras multissetoriais para fundamentar o relatório de políticas do INSAR.	Pesquisa internacional (N=687; cinco grupos de partes interessadas)	Há consenso sobre a adequação entre pessoa e função e sobre abordagens baseadas em pontos fortes; as barreiras incluem estigma, falhas de comunicação e falta de compreensão do autismo.	Ausência de avaliações de políticas em nível nacional e de dados longitudinais sobre resultados.
Ezerins et al., 2023	Internacional (revisão integrativa)	Integrar pesquisas sobre autismo e emprego para propor uma agenda de gestão.	Revisão da literatura em diversas disciplinas	Identifica facilitadores organizacionais e alavancas políticas; recomenda uma agenda de pesquisa que relacione a psicologia organizacional e o emprego de pessoas com transtorno do espectro autista (TEA).	Avaliação empírica limitada de políticas; escassez de estudos específicos de nível 1/2.
Frank et al., 2018	Alemanha	Descreva a situação educacional e profissional de adultos com diagnóstico tardio de TEA (Transtorno do Espectro Autista).	Estudo transversal por correspondência (N=185)	Altos níveis de escolaridade formal, mas também elevadas taxas de desemprego, aposentadoria precoce e sobrequalificação (22,1–31,3%); recomenda-se apoio direcionado ao emprego.	Necessidade de testes de políticas para reduzir a sobrequalificação e melhorar a adequação entre pessoa e emprego.
Sharpe et al., 2022	Austrália	Explore as experiências vividas por funcionários autistas em relação ao apoio e à progressão na carreira.	Entrevistas fenomenológicas (N=9); análise temática	O apoio concentrou-se na entrada no mercado de trabalho, e não na manutenção ou progressão na carreira; recomenda-se a implementação de incentivos políticos para o envolvimento contínuo dos prestadores de serviços.	Lacuna de evidências sobre os impactos das políticas a longo prazo e os modelos de recursos para o apoio pós-colocação.
Griffiths et al., 2020	EUA	Identificar políticas e práticas do empregador que apoiam o emprego de pessoas com TEA (Transtorno do Espectro Autista).	Pesquisa online para empregadores com agrupamento K-means	Quatro áreas-alvo: recrutamento, treinamento, acessibilidade/adaptações, retenção/progressão.	Necessidade de testes experimentais para determinar quais práticas alteram as métricas de contratação e retenção.
Nicholas et al., 2019	Canadá	Avaliar as perspectivas dos empregadores em uma iniciativa de preparação para o mercado de trabalho.	Avaliação qualitativa de empregadores engajados	O envolvimento dos empregadores, as iniciativas de preparação para o trabalho e o acompanhamento no local de trabalho melhoraram a disposição para contratar.	Faltam evidências de escalabilidade e custo-benefício.
Waisman-Nitzan et al., 2019	Israel	Analisar as perspectivas dos empregadores sobre inclusão.	Entrevistas fenomenológicas (N=11 empregadores)	Ajustes razoáveis e um ambiente de gestão favorável são essenciais para a inclusão.	Há poucas evidências sobre a progressão na carreira a longo prazo após ajustes.
Tomczak et al., 2021	Polônia/Reino Unido (participantes especialistas)	Construir um modelo de comunicação inclusivo para o ciclo de emprego de pessoas com TEA (Transtorno do Espectro Autista)	Entrevistas qualitativas (N=21 especialistas da área)	Recomenda anúncios de emprego modificados, entrevistas menos estruturadas, mentoria, comunicação eletrônica e treinamento de conscientização personalizado.	São necessários ensaios controlados para avaliar os resultados do recrutamento após modificações na comunicação.
Jorgensen Smith et al., 2019	EUA	Testar a viabilidade da intervenção ACCESS para emprego personalizado.	Ensaio aberto (Fase I, N=10)	Defende profissionais colaborativos e bem treinados para processos de emprego personalizados.	Ensaio clínico randomizado de fase II pendente; estratégias de recrutamento e de

					perda de participantes precisam ser aprimoradas.
Remington & Pellicano, 2019	Reino Unido (estágio no Deutsche Bank)	Avaliar os resultados do programa de estágio	Entrevistas longitudinais com múltiplos informantes (estagiários, gestores, colegas)	Os estagiários, em sua maioria, se mostraram otimistas em relação ao trabalho significativo, mas relataram ansiedade, incerteza na comunicação e problemas sensoriais.	É preciso ampliar os programas oferecidos pelos empregadores e mensurar a retenção a longo prazo.
Petty et al., 2023	Reino Unido	Identificar as prioridades de apoio no local de trabalho para funcionários autistas.	Pesquisa de listagem gratuita (N=98, principalmente do setor educacional)	Funcionários autistas são valorizados por suas abordagens diferenciadas, atenção aos detalhes e criatividade; principais dificuldades: ruído e diferenças de comunicação; poucas adaptações razoáveis foram relatadas.	São necessários ensaios empíricos de ajustes simples e razoáveis e sua adoção.
Samtleben, 2024	Canadá	Explore as perspectivas autistas sobre a revelação do diagnóstico e as adaptações necessárias.	Análise temática das perspectivas autistas	Temas: cultura inclusiva autêntica, abordagem baseada em pontos fortes, individualização, estrutura/comunicação clara como chave para incentivar a revelação e apoiar adaptações.	A pesquisa sobre a fidelidade da implementação organizacional e os resultados da divulgação é limitada.

Fonte: Os autores (2025)

Esse cenário, no entanto, contrasta com lacunas persistentes. A maior parte das publicações concentra-se em países de alta renda e utiliza amostras pequenas, qualitativas ou de conveniência. Poucos estudos realizam análises longitudinais ou testes experimentais de intervenções específicas. Há também escassez de pesquisas que tratem dos efeitos das políticas públicas, da progressão na carreira ou das diferenças entre níveis de suporte segundo o DSM-5. Apesar disso, os estudos convergem de maneira clara para cinco eixos: políticas e legislação, práticas organizacionais, experiências vividas por trabalhadores autistas, barreiras e capacitismo, e agendas de colaboração entre academia e organizações.

3.2 Políticas e legislação

Os estudos analisados demonstram que existe um descompasso entre o arcabouço legal de inclusão e os resultados reais de emprego para adultos autistas. Black et al. (2020) conduziram uma pesquisa internacional com 687 participantes em Austrália, Suécia e Estados Unidos. Os resultados mostram consenso sobre a importância da adequação entre pessoa e função, do uso de abordagens baseadas nas potencialidades e da necessidade de conhecimento especializado sobre autismo no ambiente organizacional. Os respondentes apontaram, porém, barreiras persistentes relacionadas ao estigma, à comunicação e à compreensão do autismo por parte de empregadores e colegas. Esses achados sugerem que legislações de inclusão não se traduzem automaticamente em práticas eficazes. Os autores também evidenciam a ausência de dados longitudinais que mensurem resultados de políticas ao longo do tempo, destacando uma lacuna crítica na avaliação pública.

Frank et al. (2018), ao examinar 185 adultos diagnosticados tardiamente na Alemanha, reforçam essa lacuna de implementação. A amostra apresenta altos níveis de escolaridade formal, mas taxas acentuadas de desemprego, sobrequalificação e aposentadoria precoce. A sobrequalificação, que atinge mais de 20 por cento dos participantes, revela que certificações

acadêmicas não se convertem automaticamente em oportunidades profissionais compatíveis. Os autores argumentam que políticas públicas devem ir além da imposição de cotas e atuar sobre a adequação entre competências individuais e demandas dos postos de trabalho.

Ezerins et al. (2023) integram essas evidências ao propor uma agenda de gestão e políticas baseada em práticas e pesquisas internacionais. Segundo os autores, é fundamental desenvolver políticas que articulem formação profissional precoce, programas de preparação para o trabalho e financiamento sustentável de adaptações. Também indicam a necessidade de mecanismos que estimulem empregadores a pensar além da entrada no mercado, contemplando manutenção e progressão.

Sharpe et al. (2022) reforçam essa dimensão ao evidenciar que grande parte dos programas governamentais e privados concentra-se na inserção laboral, enquanto negligencia suporte contínuo, mentoria e delineamento de carreira. Os participantes do estudo afirmam que, uma vez inseridos no trabalho, o apoio formal tende a desaparecer, deixando-os desamparados diante de desafios organizacionais cotidianos.

Os estudos convergem em um ponto essencial: marcos legais e retórica de inclusão não garantem integração laboral sustentável. Sem foco em progressão, metas mensuráveis, monitoramento contínuo e financiamento adequado para adaptações, políticas tendem a gerar inclusão simbólica em vez de resultados concretos.

3.3 Práticas organizacionais e gerenciais

Os estudos sobre práticas organizacionais revelam que empresas que investem em formação, adaptações personalizadas e comunicação clara apresentam resultados mais positivos de contratação e retenção. Griffiths et al. (2020) aplicaram análise de agrupamento K-means com empregadores nos Estados Unidos e identificaram quatro áreas essenciais: recrutamento acessível, treinamento específico, adaptações individualizadas e estratégias de retenção e promoção. Empregadores que investiram nessas áreas relataram experiências mais positivas com trabalhadores autistas, embora os autores ressaltem que ainda faltam ensaios experimentais que comprovem causalmente a eficácia dessas práticas.

Nicholas et al. (2019), no Canadá, analisaram uma iniciativa de preparação para o trabalho que combinou formação, acompanhamento e engajamento dos empregadores. Os resultados indicaram que a participação ativa de gestores, aliada a coaching individualizado, aumentou a confiança dos empregadores e a disposição para contratações futuras. O estudo, porém, sinaliza que iniciativas intensivas demandam recursos elevados e carecem de evidências sobre viabilidade em larga escala.

Waisman-Nitzan et al. (2019) reforçam a importância das adaptações individualizadas ao entrevistar empregadores em Israel. Os depoimentos mostram que ajustes simples, como modificação de protocolos de comunicação, adequação sensorial e flexibilização de horários, tornam a integração mais fluida. Entretanto, os autores verificam que, apesar da boa vontade inicial, muitos empregadores não planejam trajetórias de carreira, o que resultou em estagnação profissional para trabalhadores autistas.

As evidências de Tomczak et al. (2021), ao propor um modelo de comunicação inclusiva para recrutamento e seleção, reforçam a importância de repensar etapas que tipicamente excluem perfis neurodivergentes. O modelo recomenda entrevistas menos estruturadas, comunicação eletrônica prévia e mentoria adaptada, mas os autores reconhecem que são necessários ensaios controlados para validar seu impacto.

Jorgensen Smith et al. (2019) apresentam dados preliminares sobre a intervenção ACCESS. Embora o estudo inicial indique viabilidade, faltam ensaios clínicos randomizados, e os autores apontam desafios de adesão e continuidade. A literatura indica que programas estruturados geram benefícios iniciais, mas sua eficácia e manutenção dependem de continuidade, recursos e alinhamento com necessidades reais de trabalhadores e empresas.

O conjunto de evidências sugere que empresas que investem minimamente em conhecimento sobre autismo e adaptações razoáveis já observam melhorias significativas, mas a prática organizacional ainda se encontra em estágio inicial. Faltam modelos robustos, evidências causais e diretrizes amplamente aceitas que orientem empresas em diferentes setores e portes.

3.4 Experiências dos trabalhadores autistas e dimensões subjetivas

A análise das perspectivas de trabalhadores autistas revela um quadro marcado por ambivalência. Há relatos de satisfação, pertencimento e sentido no trabalho, coexistindo com ansiedade, frustrações e barreiras relacionais que dificultam a permanência.

Remington e Pellicano (2019), ao avaliarem um programa de estágio no Deutsche Bank no Reino Unido, mostram que os estagiários se sentiam valorizados e motivados ao desempenhar atividades que reconheciam como significativas. Entretanto, relataram dificuldades sensoriais, desafios de comunicação, dúvidas sobre expectativas sociais e episódios de interpretação equivocada por parte de colegas. As dificuldades não estavam apenas na realização das tarefas, mas na interpretação recíproca de comportamentos, evidenciando que estilos autistas de comunicação podem ser mal compreendidos, mesmo em ambientes bem intencionados.

Sharpe et al. (2022) complementam essa análise ao demonstrar que trabalhadores autistas reconhecem diversas fontes de apoio, mas percebem ausência quase total de planos formais de carreira. Muitos relataram estagnação, descompasso entre suas qualificações e funções exercidas e sensação de potencial desperdiçado. Esses achados dialogam diretamente com a pesquisa de Frank et al. (2018), que mostra um quadro sistêmico de sobrequalificação entre adultos diagnosticados tardiamente.

Petty et al. (2023), em um levantamento com trabalhadores autistas no Reino Unido, identificaram que participantes são amplamente valorizados por habilidades específicas como atenção ao detalhe, criatividade e abordagens analíticas diferenciadas. Porém, dificuldades sensoriais e de comunicação permaneciam sem adaptações significativas, o que gerava estresse e desgaste. A maioria dos respondentes afirmou que avaliações formais, fluxos de comunicação e rotinas de trabalho raramente contemplavam necessidades específicas.

Samtleben (2024), ao investigar a decisão de revelar o diagnóstico no ambiente organizacional, concluiu que trabalhadores só optam pela revelação quando percebem

ambientes confiáveis, inclusivos e estruturados. Em contextos percebidos como pouco acolhedores, a revelação era evitada, o que impedia o acesso a adaptações necessárias. Os achados evidenciam que a cultura organizacional é determinante para decisões de divulgação e, consequentemente, para a possibilidade de adaptar o ambiente às necessidades individuais.

Essas pesquisas mostram que trabalhadores autistas possuem clareza sobre seus pontos fortes e necessidades, mas raramente são consultados ou incluídos na tomada de decisão organizacional. A falta de diálogo sobre adaptação, carreira e comunicação reforça sentimentos de insegurança e exclusão, mesmo em ambientes com boas intenções.

3.5 Barreiras estruturais, capacitismo e pontos fortes reconhecidos

A literatura mostra um cenário paradoxal em que pontos fortes são reconhecidos, mas barreiras estruturais continuam limitando a inclusão plena. Black et al. (2020) identificam estigma, incompreensão e falhas de comunicação como barreiras universais. Mesmo com políticas de inclusão, a falta de conhecimento sobre autismo dentro das organizações sustenta práticas capacitistas.

Frank et al. (2018) revelam que mesmo qualificações elevadas não garantem acesso a oportunidades compatíveis. A sobrequalificação recorrente indica um problema estrutural: o mercado não reconhece ou não valoriza competências de pessoas autistas, ou falha em ajustar processos para permitir sua expressão plena no trabalho.

Petty et al. (2023) reforçam que habilidades reconhecidas, como pensamento inovador e criatividade, coexistem com ambientes sensoriais sobrecarregados e ausência de adaptações simples. Essa contradição evidencia uma lacuna entre discurso e prática: a neurodiversidade é celebrada conceitualmente, mas pouco operacionalizada.

Griffiths et al. (2020) mostram que práticas gerenciais podem mitigar barreiras, mas ainda são pouco implementadas. Falta conhecimento sobre adaptações de baixo custo e alto impacto, e muitas empresas superestimam o esforço necessário para tornar ambientes mais acessíveis.

Essas evidências revelam um padrão persistente: trabalhadores autistas carregam potencial significativo, mas enfrentam estruturas organizacionais rígidas, expectativas normativas de comunicação e ambientes sensoriais adversos que inviabilizam a expressão de seus talentos.

3.6 Criatividade, inovação e contribuições da neurodiversidade

A literatura recente tem ampliado o reconhecimento das contribuições que trabalhadores autistas podem trazer para inovação, produtividade e resolução de problemas. Petty et al. (2023) mostram que abordagens diferenciadas de raciocínio são percebidas como valiosas por colegas e gestores. Essas características se alinham com perspectivas teóricas sobre diversidade cognitiva, segundo as quais equipes heterogêneas apresentam maior adaptabilidade e criatividade.

Remington e Pellicano (2019) também observaram que gestores e colegas destacaram as contribuições analíticas e criativas dos estagiários autistas. No entanto, condições

organizacionais inadequadas limitaram o aproveitamento dessas habilidades, reforçando que diversidade cognitiva não se traduz automaticamente em diversidade funcional.

Nicholas et al. (2019) verificaram que iniciativas de preparação para o trabalho centradas em pontos fortes geraram maior abertura por parte dos empregadores. Esses programas mostraram como habilidades técnicas, pensamento lógico e constância podem ser aproveitados quando ambientes são estruturados para acolher diferentes modos de comunicação e trabalho.

Apesar do reconhecimento crescente das potencialidades, a literatura mostra que ambientes organizacionais ainda não proporcionam as condições necessárias para que esses talentos se expressem de forma contínua e sustentável. Ausência de adaptação, falta de suporte pós-inserção e culturas organizacionais não inclusivas impedem que a neurodiversidade se traduza em inovação e competitividade real.

3.7 Oportunidades de colaboração entre academia e mercado de trabalho

A análise dos estudos evidencia a necessidade urgente de colaboração entre universidades, gestores, profissionais de recursos humanos, prestadores de serviços de emprego e formuladores de políticas. Black et al. (2020) defendem iniciativas de mensuração multissetorial capazes de gerar indicadores comparáveis entre países. Essa padronização permitiria avaliar políticas públicas e identificar intervenções mais eficazes.

Ezerins et al. (2023) propõem que pesquisas futuras integrem psicologia organizacional, gestão, estudos da deficiência e políticas sociais. As universidades podem exercer papel estratégico ao desenvolver ensaios experimentais e estudos longitudinais, lacunas explícitas na literatura.

Tomczak et al. (2021) indicam que modelos de comunicação inclusiva precisam ser testados empiricamente, e afirmam que parcerias com empresas seriam fundamentais para validar essas propostas.

Jorgensen Smith et al. (2019) exemplificam como intervenções colaborativas podem apresentar viabilidade inicial e evoluir para ensaios clínicos mais robustos. Remington e Pellicano (2019) também demonstram a potência de avaliações sistemáticas de programas corporativos para melhor compreender limites e potencialidades da inclusão profissional.

O conjunto de estudos aponta cinco prioridades para projetos colaborativos: testar adaptações de recrutamento, avaliar programas de estágio e preparação profissional, medir impacto de políticas públicas, investigar progressão na carreira e estimar custos e retornos de adaptações organizacionais. Tais parcerias gerariam conhecimento aplicado e promoveriam responsabilidade compartilhada entre academia, empresas e órgãos públicos.

3.8 Reflexões críticas e limitações da literatura

A síntese revela limitações importantes que restringem o avanço do campo. A primeira é a ausência de estudos que considerem explicitamente níveis de suporte do DSM-5. Termos

imprecisos como "alto funcionamento" prejudicam a comparabilidade e dificultam práticas mais específicas para diferentes perfis de suporte.

A segunda limitação é a concentração geográfica. Poucos estudos representam países latino-americanos, africanos e asiáticos, o que compromete a generalização dos achados. O Brasil, em particular, apresenta escassez de pesquisas empíricas sobre empregabilidade de adultos autistas.

A terceira limitação é metodológica. Predominam estudos com amostras pequenas e não probabilísticas, desenhos transversais e avaliações curtas, o que compromete inferências causais e análises de impacto de políticas e intervenções.

A quarta limitação é a falta de estudos interseccionais que examinem como raça, gênero, classe e outros fatores moldam a experiência laboral de pessoas autistas. A ausência dessa lente limita a compreensão de desigualdades específicas.

Por fim, a literatura evidencia uma lacuna clara entre conhecimento disponível e implementação. Existem recomendações consolidadas sobre adaptações eficazes, mas empresas continuam aplicando práticas convencionais de recrutamento e gestão que excluem trabalhadores autistas. Essa lacuna sugere que as barreiras são estruturais, não apenas informacionais.

3.9 Implicações para academia, empresas, políticas públicas e serviços de emprego

Para a academia, a principal agenda é produzir estudos experimentais, longitudinais e multicêntricos que testem intervenções específicas de recrutamento, treinamento, adaptação e progressão. É fundamental envolver pessoas autistas como coinvestigadoras e priorizar pesquisas que respondam às suas necessidades práticas.

Para empresas, os achados mostram que adaptações simples podem produzir impactos significativos. Formação sobre autismo, flexibilização de horários, adequações sensoriais e protocolos de comunicação clara são medidas de baixo custo que aumentam a estabilidade e o bem-estar no trabalho. Investir em trajetórias de carreira, mentoria contínua e avaliações personalizadas fortalece a retenção e reduz rotatividade.

Para políticas públicas, os estudos recomendam legislações mais específicas, que vinculem metas de emprego à progressão na carreira, ao financiamento de adaptações e ao acompanhamento longitudinal. Metas mensuráveis e mecanismos de auditoria fortaleceriam a implementação.

Para serviços de emprego, é necessário abandonar modelos centrados apenas na colocação e adotar abordagens holísticas que contemplem apoio contínuo, intervenção nas barreiras organizacionais, mediação de comunicação e construção de caminhos reais de carreira.

4. Conclusões, implicações para a inclusão laboral e direções para pesquisa e prática

A empregabilidade de pessoas com Transtorno do Espectro Autista nos níveis de suporte 1 e 2 emerge, à luz desta revisão integrativa, como um campo marcado por avanços localizados e

obstáculos persistentes. O problema de pesquisa que orientou o estudo buscou compreender como a literatura científica tem abordado os desafios e potencialidades da inclusão laboral de adultos autistas, considerando práticas organizacionais, políticas públicas e experiências subjetivas de trabalhadores e empregadores. Os resultados revelam que, embora exista consenso conceitual sobre o valor da neurodiversidade e sobre a necessidade de ambientes laborais inclusivos, a distância entre discurso e prática ainda estrutura grande parte das trajetórias ocupacionais desse grupo.

O objetivo geral do estudo foi plenamente atendido por meio da sistematização crítica de evidências produzidas entre 2013 e 2024. O mapeamento da literatura permitiu identificar padrões consistentes a respeito das barreiras estruturais, das práticas organizacionais que favorecem a inclusão e das políticas que moldam o acesso ao trabalho. Os objetivos específicos também foram alcançados de forma clara. A evolução das publicações foi identificada e contextualizada em termos de abrangência geográfica e amadurecimento do campo. As barreiras e facilitadores da inclusão laboral foram analisados de forma comparativa, destacando elementos como estigma, lacunas de comunicação, insuficiência de adaptações e subutilização de pontos fortes. As estratégias organizacionais e políticas públicas foram examinadas à luz das evidências empíricas, destacando práticas promissoras e lacunas de implementação. As oportunidades de pesquisa foram identificadas com base em limitações metodológicas recorrentes. Por fim, o estudo ofereceu diretrizes conceituais e práticas que dialogam com as demandas reais do mercado de trabalho, da gestão e das comunidades autistas.

A metodologia de revisão integrativa permitiu articular estudos qualitativos, quantitativos e análises conceituais, o que resultou em uma compreensão ampliada do fenômeno analisado. Ao integrar resultados provenientes de diferentes contextos socioculturais, o estudo evidenciou que a inclusão laboral de pessoas autistas é influenciada por fatores que ultrapassam a dimensão individual e se estendem a aspectos culturais, institucionais e organizacionais. O corpus analisado mostrou de forma consistente que políticas inclusivas, programas estruturados de preparação para o trabalho e adaptações individualizadas contribuem para melhores resultados de contratação e permanência. No entanto, as práticas de suporte contínuo, progressão na carreira e avaliação longitudinal ainda são insuficientemente exploradas ou implementadas.

As contribuições científicas deste estudo residem na consolidação do estado da arte sobre empregabilidade de adultos autistas em níveis de suporte 1 e 2. A síntese realizada demonstra que a inclusão laboral não pode ser reduzida a metas de contratação, mas deve ser tratada como um processo contínuo que envolve suporte, comunicação clara, desenho de tarefas, formação de gestores e revisão permanente de práticas e políticas. Ao integrar diferentes abordagens, o estudo evidencia que a centralidade dos pontos fortes autistas e a adequação entre pessoa e função são pilares ainda subaproveitados no mundo do trabalho. A revisão também contribui ao demonstrar a necessidade de construção de métricas harmonizadas e de estudos longitudinais que avaliem a efetividade das intervenções.

As contribuições práticas são igualmente relevantes. O estudo oferece elementos que podem orientar empregadores, gestores de recursos humanos e formuladores de políticas na

construção de ambientes favoráveis à neurodiversidade. As evidências indicam que adaptações simples, treinamento adequado, comunicação estruturada e planejamento de trajetórias profissionais geram impactos positivos para empregados e organizações. A literatura analisada também mostra que iniciativas de preparação para o trabalho, programas de mentoria e suportes individualizados têm potencial de promover a transição para funções compatíveis com o perfil cognitivo de cada trabalhador. Ao mesmo tempo, as políticas públicas devem avançar para além da exigência formal de cotas e incorporar mecanismos de monitoramento, financiamento e incentivo a práticas de apoio pós-inserção.

As limitações deste estudo refletem, em parte, as limitações do próprio campo. A predominância de pesquisas conduzidas em países de renda alta restringe a generalização para realidades como a brasileira. A ausência de dados longitudinais e de avaliações rigorosas de políticas e intervenções limita a capacidade de identificar relações causais. A inconsistência no uso dos níveis de suporte do DSM-5 reduz a comparabilidade entre estudos. A baixa atenção às interseccionalidades de raça, gênero e classe também restringe a compreensão das dinâmicas de inclusão. Ainda assim, o método adotado permitiu construir um panorama sólido e coerente sobre o conhecimento disponível, respeitando os limites das evidências existentes.

As recomendações derivadas desta revisão orientam caminhos concretos para futuras pesquisas, políticas e práticas organizacionais. Pesquisas futuras devem empregar delineamentos longitudinais, incorporar análises interseccionais e validar empiricamente intervenções organizacionais que já demonstram potencial em estudos piloto. No campo das políticas públicas, recomenda-se o fortalecimento de instrumentos de monitoramento, a criação de incentivos para práticas de apoio pós-inserção e a inclusão de mecanismos que incentivem a progressão na carreira. Para empregadores, recomenda-se a adoção de práticas baseadas em evidências, a formação continuada de gestores, a revisão de processos seletivos e o compromisso com ambientes sensorialmente adequados e previsíveis. No âmbito da sociedade civil, é fundamental ampliar espaços de participação das comunidades autistas na formulação, avaliação e disseminação de políticas e práticas de empregabilidade.

Em síntese, este estudo demonstra que adultos autistas dos níveis 1 e 2 possuem potencial significativo para contribuir de forma plena e produtiva no mercado de trabalho. O desafio não reside na capacidade individual, mas na capacidade das organizações e das políticas públicas de construir ambientes que reconheçam a diversidade neurológica como parte constitutiva da vida social e produtiva. A inclusão laboral não é apenas uma pauta de gestão, mas uma dimensão ética e civilizatória que demanda compromisso contínuo, evidências robustas e transformações estruturais capazes de sustentar trajetórias profissionais dignas, estáveis e significativas para pessoas autistas.

Referências

- AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION. Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders: DSM-5. Washington, DC: APA, 2013.
- AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION. Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders: DSM-5-TR. Washington, DC: APA, 2022.
- BARON-COHEN, S. The pattern seekers: how autism drives human invention. London: Allen Lane, 2020.

- BARDIN, L. Análise de conteúdo. Lisboa: Edições 70, 2016.
- BLACK, M. H. et al. International stakeholder perspectives on facilitators and barriers to employment for autistic adults. *Autism Research*, v. 13, n. 7, p. 1195–1214, 2020. DOI: 10.1002/aur.2288.
- BRAGA, R.; SANTANA, T. Inclusão de pessoas com autismo no mercado de trabalho: desafios e perspectivas. *Revista Brasileira de Educação Especial*, v. 28, n. 2, p. 145–160, 2022.
- BRASIL. Lei nº 8.213, de 24 de julho de 1991. Dispõe sobre os Planos de Benefícios da Previdência Social. *Diário Oficial da União*, Brasília, 25 jul. 1991.
- BRASIL. Lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015. Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência. *Diário Oficial da União*, Brasília, 7 jul. 2015.
- CUNHA, R.; GALLO, C. Neurodiversidade e trabalho: o papel das organizações inclusivas. *Revista de Psicologia e Trabalho*, v. 25, n. 1, p. 55–68, 2021.
- DINIZ, D. O que é deficiência. São Paulo: Brasiliense, 2012.
- EZERINS, M. E.; GALLEGOS, J.; ALANIS, K. Integrating autism and employment research: a management agenda. *Academy of Management Perspectives*, v. 37, n. 3, p. 204–225, 2023. DOI: 10.5465/amp.2021.0158.
- FRANK, F. et al. Education and employment situation of adults with autism spectrum disorders in Germany: a cross-sectional study. *BMC Psychiatry*, v. 18, artigo 75, 2018. DOI: 10.1186/s12888-018-1645-7.
- GRANDIN, T. *The autistic brain: helping different kinds of minds succeed*. New York: Houghton Mifflin Harcourt, 2019.
- GRIFFITHS, A. J. et al. Developing workplaces where individuals with ASD can thrive: policies and practices in employer organizations. *Brain Sciences*, v. 10, n. 9, artigo 632, 2020. DOI: 10.3390/brainsci10090632.
- HAPPE, F. Autism: cognitive deficit or cognitive style? *Trends in Cognitive Sciences*, v. 22, n. 11, p. 911–920, 2018.
- JORGENSEN SMITH, T.; DILLAHUNT-ASPILLAGA, C.; KENNEY, R. Implementation of Workforce Innovation and Opportunity Act customized employment provisions in vocational rehabilitation: experiences of job seekers with autism spectrum disorder transitioning to adulthood. *Journal of Vocational Rehabilitation*, v. 50, n. 3, p. 325–341, 2019. DOI: 10.3233/JVR-191004.
- NICHOLAS, D. B. et al. Employer perspectives on hiring individuals with autism spectrum disorder: evaluation of a workplace readiness initiative. *Journal of Vocational Rehabilitation*, v. 50, n. 3, p. 353–364, 2019. DOI: 10.3233/JVR-191018.
- ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. *World report on disability*. Geneva: WHO, 2021.
- ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. *Transforming our world: the 2030 agenda for sustainable development*. New York: UN, 2015.
- PAGE, M. J. et al. The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ*, v. 372, n. 71, 2021.
- PELLICANO, E.; DEN HOUTING, J. Neurodiversity, autism and social change. *The Lancet Psychiatry*, v. 9, n. 3, p. 203–210, 2022.
- PETTY, S. et al. Workplace support shortlists for autistic employees: a free-list study in the United Kingdom. *Journal of Vocational Rehabilitation*, v. 59, n. 1, p. 89–101, 2023. DOI: 10.3233/JVR-230040.
- REMYNGTON, A.; PELLICANO, E. “Sometimes you just need someone to give you a chance”: a graduate internship programme for autistic adults at Deutsche Bank, UK. *Journal of Management & Organization*, v. 25, n. 4, p. 516–534, 2019. DOI: 10.1017/jmo.2018.66.
- RIBEIRO, M.; NASCIMENTO, L. Inclusão de pessoas com autismo: desafios e perspectivas. *Revista Educação e Pesquisa*, v. 46, e230934, 2020.



SAMTLEBEN, E. Autistic perspectives on disclosure and workplace adaptation. *Canadian Journal of Autism Equity*, v. 4, n. 1, p. 1–15, 2024. DOI: 10.15173/cjae.v4i1.5422.

SILVA, C.; MENDES, E. Emprego e deficiência: panorama da inclusão de pessoas autistas. *Revista Brasileira de Psicologia*, v. 13, n. 4, p. 75–90, 2020.

SINGER, J. *Neurodiversity: the birth of an idea*. Sydney: Judy Singer Publishing, 2017.

SOUZA, M. T.; SILVA, M. D.; CARVALHO, R. Revisão integrativa: o que é e como fazer. *Einstein*, v. 8, n. 1, p. 102–106, 2010.

TOMCZAK, M. T.; SZULC, J. M.; SZCZERSKA, M. An inclusive communication model supporting the employment cycle of people with autism spectrum disorders. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, v. 18, n. 9, artigo 4696, 2021. DOI: 10.3390/ijerph18094696.

TORRACO, R. J. Writing integrative literature reviews: using the past and present to explore the future. *Human Resource Development Review*, v. 15, n. 4, p. 404–428, 2016.

WAISMAN-NITZAN, M.; GAL, E.; SCHREUER, N. Employer perspectives regarding reasonable accommodations for employees with autism spectrum disorder. *Journal of Management & Organization*, v. 25, n. 4, p. 481–498, 2019. DOI: 10.1017/jmo.2018.59.

WHITTEMORE, R.; KNAFL, K. The integrative review: updated methodology. *Journal of Advanced Nursing*, v. 52, n. 5, p. 546–553, 2005.

Inovação, sustentabilidade e regeneração no turismo: síntese conceitual e caminhos analíticos

Fernanda Lopes

Confederação Nacional do Comércio de Bens, Serviços e Turismo
feribeiroramos@gmail.com

Fernando Oliveira de Araujo

Universidade Federal Fluminense
fernandoaraujo@id.uff.br

RESUMO

O turismo sustentável consolidou um campo de práticas orientadas à mitigação de impactos e ao uso responsável dos recursos, enquanto o turismo regenerativo emerge como abordagem transformadora que busca ampliar a capacidade dos territórios de se restaurarem ecologicamente, culturalmente e socialmente. Este estudo analisa como a literatura recente descreve inovações em modelos de negócio e formas de governança capazes de apoiar a transição entre sustentabilidade e regeneração. A pesquisa adota uma scoping review com síntese narrativa e utiliza fontes secundárias publicadas entre 2015 e 2025, incluindo artigos conceituais, revisões estruturadas e documentos institucionais. Os achados preliminares revelam assimetria de maturidade teórica, com forte consolidação no campo da sustentabilidade e desenvolvimento incipiente das abordagens regenerativas. Identificam ainda padrões de inovação associados a tecnologia, governança colaborativa, modelos organizacionais circulares e práticas sociais baseadas em participação comunitária e conhecimento ecológico. A síntese permite propor um quadro analítico que organiza os tipos de inovação segundo seu potencial de deslocamento da lógica da mitigação para a lógica da regeneração. O estudo contribui ao integrar correntes fragmentadas e ao oferecer estrutura conceitual útil para pesquisas futuras que investiguem evidências empíricas e indicadores de impacto regenerativo.

Palavras-Chave: turismo sustentável, turismo regenerativo, inovação em turismo, modelos de negócio, governança colaborativa

1. Introdução

O debate sobre turismo sustentável consolidou-se nas últimas décadas como resposta estruturada aos impactos ambientais, socioculturais e econômicos associados à expansão das atividades turísticas. A literatura identifica que políticas públicas, iniciativas empresariais e estratégias de gestão de destinos passaram a incorporar princípios voltados ao uso responsável dos recursos naturais e à mitigação de impactos negativos, com tentativas de equilibrar desempenho econômico, conservação ambiental e justiça social (BRAMWELL; LANE, 2015; BUCKLEY, 2018). Apesar de avanços significativos, os resultados permanecem heterogêneos e frequentemente insuficientes diante da escala das pressões ecológicas e sociais.

Nesse contexto, emergiu o turismo regenerativo como abordagem que propõe uma inflexão qualitativa em relação à sustentabilidade tradicional. Em vez de apenas reduzir danos, a lógica regenerativa busca ampliar a capacidade dos ecossistemas e das comunidades de se restaurarem, articulando princípios de sistemas vivos, conhecimento ecológico e processos colaborativos em múltiplas escalas. Pesquisas recentes sugerem que a regeneração se fundamenta em modelos de desenvolvimento capazes de integrar valores ecológicos, culturais e comunitários, propondo que o turismo contribua de forma ativa para revitalizar territórios e fortalecer resiliências locais (REED, 2007; SHEPHERD; PAWLUKIEWICZ, 2021). Apesar

disso, o campo ainda carece de indicadores consolidados, sistematizações mais densas e evidências empíricas robustas.

A inovação aparece, nesse cenário, como vetor estratégico para reconfigurar práticas, modelos organizacionais e arranjos de governança no setor. A literatura indica que a inovação pode estruturar novas formas de criação de valor, impulsionar tecnologias limpas, estimular processos decisórios colaborativos e reposicionar atores do sistema turístico (HALL, 2019). Ao mesmo tempo, ainda é incipiente a compreensão integrada entre inovação, sustentabilidade e regeneração, configurando um campo fragmentado e com baixa articulação conceitual.

Diante desse panorama, emerge o problema central deste estudo: em que medida a literatura recente identifica inovações em modelos de negócio e arranjos de governança capazes de deslocar práticas turísticas da lógica da mitigação para a lógica da regeneração? Trata-se de questão pouco explorada e que exige análise estruturada das convergências e tensões entre os dois paradigmas.

O objetivo geral é analisar como a literatura recente descreve inovações em modelos de negócio e governança no turismo e discutir seu potencial para apoiar a transição entre sustentabilidade e regeneração. Os objetivos específicos são: a) mapear conceitos centrais associados às duas abordagens; b) identificar padrões de inovação presentes na literatura sobre turismo sustentável; c) examinar como estudos emergentes estruturam o turismo regenerativo; d) propor um quadro analítico que organize os tipos de inovação segundo seu potencial regenerativo.

A relevância do estudo reside em integrar campos teóricos que avançam de maneira desigual, oferecendo um panorama sistematizado que pode apoiar gestores públicos, empreendedores, organizações comunitárias e pesquisadores na formulação de estratégias mais transformadoras para o turismo. Ao sintetizar evidências dispersas, o trabalho contribui para o avanço conceitual de um campo ainda em consolidação e alinhado a agendas globais de sustentabilidade e regeneração territorial.

O estudo adota delimitações claras. A análise concentra-se exclusivamente em fontes secundárias, incluindo artigos conceituais, revisões estruturadas e documentos institucionais publicados entre 2015 e 2025. Não são analisados casos empíricos específicos, não são comparados destinos e não são desenvolvidos indicadores próprios de impacto. A intenção é oferecer base analítica consistente e capaz de orientar pesquisas empíricas futuras.

O artigo organiza-se em quatro seções adicionais. A Seção 2 apresenta a metodologia e os procedimentos de busca, triagem e síntese. A Seção 3 discute os achados da literatura e propõe quadros analíticos que articulam inovação, sustentabilidade e regeneração. A Seção 4 apresenta conclusões, contribuições, limitações e agenda de pesquisa.

2. Metodologia

O estudo utiliza uma abordagem exploratória baseada exclusivamente em fontes secundárias, estruturada como scoping review. Essa estratégia metodológica é adequada para campos

emergentes e ainda pouco consolidados, permitindo mapear conceitos, identificar padrões e organizar evidências disponíveis sem exigir avaliação crítica da qualidade metodológica dos estudos incluídos, conforme proposto por Arksey e O'Malley (2005) e aprofundado por Levac, Colquhoun e O'Brien (2010). O protocolo segue as diretrizes do Joanna Briggs Institute, que orientam a condução sistemática de revisões de escopo voltadas à síntese ampla e estruturada da literatura (PETERS et al., 2015).

A busca bibliográfica foi realizada em quatro bases reconhecidas internacionalmente: Scopus, Web of Science, ScienceDirect e SciELO. A coleta concentrou-se em estudos publicados na última década, com ênfase em contribuições que articulam sustentabilidade, inovação em turismo e abordagens regenerativas. As expressões de busca foram elaboradas a partir da literatura consolidada em turismo sustentável, modelos de inovação e estudos recentes sobre regeneração. Entre os descritores utilizados estiveram: “sustainable tourism” AND innovation, “tourism innovation” AND “business model”, “tourism innovation” AND governance, “regenerative tourism” e “regenerative development” AND tourism. As expressões foram adaptadas de acordo com o funcionamento de cada base, preservando consistência conceitual e semântica.

A seleção dos estudos seguiu critérios de inclusão voltados à identificação de referências que abordassem pelo menos um dos seguintes eixos: a relação entre práticas de turismo sustentável e inovação, discussões teóricas ou aplicações sobre turismo regenerativo, análises de modelos de negócio e governança no turismo ou frameworks conceituais relevantes para sustentabilidade e regeneração. Foram excluídos textos opinativos, materiais promocionais, estudos que utilizassem sustentabilidade apenas de forma superficial e trabalhos sem conexão substantiva com inovação.

Após a seleção, os estudos foram submetidos à leitura analítica orientada à extração de informações conceituais, elementos de inovação, características de modelos organizacionais e de governança e fundamentos teóricos associados à sustentabilidade e à regeneração. Os achados foram organizados em blocos temáticos e integrados por meio de síntese narrativa, método recomendado para revisões que reúnem diferentes tipos de evidência e múltiplas abordagens metodológicas (POPE; MAYS, 2020).

As limitações metodológicas incluem a dependência de estudos disponíveis nas bases selecionadas, a possibilidade de haver publicações relevantes fora do escopo da busca e a ausência de avaliação crítica de qualidade dos estudos, característica intrínseca às scoping reviews. Essas limitações são compatíveis com o caráter exploratório deste trabalho e não comprometem o objetivo principal de oferecer uma síntese estruturada sobre as relações entre sustentabilidade, inovação e regeneração no turismo.

3. Análise e discussão da literatura

A literatura consolidada sobre turismo sustentável descreve esse paradigma como orientado à mitigação de impactos, à gestão responsável dos recursos e ao equilíbrio entre dimensões ambientais, sociais e econômicas. Pesquisas destacam que essa abordagem se estrutura como eixo dominante de políticas públicas, certificações e diretrizes internacionais (BRAMWELL;

LANE, 2015). Estudos recentes reforçam que, apesar de sua maturidade conceitual, a sustentabilidade ainda produz resultados desiguais e insuficientes diante das pressões ambientais e sociais contemporâneas (BUCKLEY, 2018).

O turismo regenerativo surge como proposta que busca transcender a lógica da mitigação. A literatura o define como abordagem transformadora orientada à restauração de ecossistemas, ao fortalecimento das comunidades e à revitalização cultural (REED, 2007). Contribuições recentes enfatizam que o turismo regenerativo se apoia em princípios de sistemas vivos, colaboração multiescalar e integração de conhecimentos locais e científicos, configurando um campo conceitual em rápida evolução, porém ainda com baixa sistematização (SHEPHERD; PAWLUKIEWICZ, 2021).

A relação entre sustentabilidade e regeneração envolve diferenças estruturais. Enquanto a sustentabilidade se apoia em modelos de gestão orientados à eficiência e ao controle de impactos, a regeneração adota perspectiva que entende natureza, pessoas e territórios como sistemas interdependentes. Pesquisas indicam que práticas regenerativas dependem de processos de cocriação, aprendizagem territorial e fortalecimento dos vínculos entre dimensões ecológicas e socioculturais (REED, 2007; SHEPHERD; PAWLUKIEWICZ, 2021). Isso coloca a regeneração como estágio mais profundo de transformação em comparação com a sustentabilidade convencional.

A inovação aparece como vetor transversal capaz de articular esses paradigmas. Estudos em turismo mostram que inovações tecnológicas, organizacionais e sociais mobilizam novos fluxos, criam valor e ampliam a resiliência de destinos turísticos (HALL, 2019). Entretanto, autores apontam que a inovação no setor ainda se apresenta fragmentada entre eixos ambiental, econômico e social, o que dificulta transições estruturantes (BRAMWELL; LANE, 2015). A literatura reforça que, para avançar da mitigação à regeneração, são necessárias inovações que conectem sistemas ecológicos, comunidades e modelos de negócio de forma integrada (REED, 2007; HALL, 2019).

Os estudos revisados evidenciam que a sustentabilidade tende a concentrar inovações incrementais, orientadas à ecoeficiência, certificações e tecnologias limpas. Essas inovações são importantes, mas não reconfiguram os sistemas turísticos em sua totalidade (BUCKLEY, 2018). Por outro lado, abordagens regenerativas enfatizam inovações sociais e institucionais que fortalecem processos colaborativos, participação comunitária e valorização do conhecimento local. Pesquisas indicam que esse tipo de inovação possui maior potencial de transformação territorial e ecológica (REED, 2007; SHEPHERD; PAWLUKIEWICZ, 2021).

A literatura também identifica lacunas importantes. Há baixa integração entre inovação sustentável e regenerativa. Falta clareza sobre como os modelos de negócio podem incorporar princípios regenerativos de forma consistente e escalável. Além disso, as estruturas de governança do turismo ainda operam majoritariamente sob lógica de controle e regulação, o que dificulta dinâmicas participativas e cocriação territorial (HALL, 2019). Essas lacunas reforçam a necessidade de organizar os tipos de inovação segundo seu potencial efetivo de contribuir para transições sistêmicas.

Com base nessas evidências, apresenta-se o Quadro 01, estruturado a partir de contribuições reconhecidas da literatura internacional.

Quadro 1. Tipos de inovação e seu potencial de apoiar transições regenerativas

Tipo de inovação	Características	Exemplos na literatura	Potencial de transição
Tecnológica ambiental	Tecnologias limpas, eficiência energética, gestão hídrica	Hall (2019); Buckley (2018)	Baixo. Gera melhoria incremental e pouco altera sistemas vivos
Organizacional e operacional	Redesenho de processos, economia circular, gestão integrada	Bramwell e Lane (2015); Hall (2019)	Moderado. Abre espaço para transformação, mas não garante regeneração
Modelos de negócio sustentáveis	Valor baseado em ecoeficiência, certificações e boas práticas	Buckley (2018); Hall (2019)	Variável. Pode evoluir para regeneração se incorporar cultura, território e ecologia
Inovação social comunitária	Participação local, revitalização cultural, conhecimento ecológico	Reed (2007); Shepherd e Pawlukiewicz (2021)	Alto. Promove regeneração ecológica e sociocultural
Governança colaborativa	Redes multiescolares, cocriação, articulação institucional	Reed (2007); Hall (2019)	Muito alto. Reestrutura sistemas turísticos como sistemas vivos

Fonte: os autores (2025)

Os achados revelam que inovações tecnológicas e operacionais são essenciais, porém insuficientes para suportar transições regenerativas. A literatura reforça que transformações profundas dependem de inovação social, institucional e participativa, alinhada a processos de regeneração ecológica e cultural (REED, 2007). Essa constatação é consistente com estudos que defendem a integração entre sistemas vivos, governança colaborativa e modelos de desenvolvimento baseados em resiliência territorial (SHEPHERD; PAWLKIEWICZ, 2021).

Assim, a análise demonstra que a passagem da sustentabilidade para a regeneração exige ampliar a escala conceitual da inovação. Isso implica reconfigurar relações entre turismo, ecossistemas e comunidades, transicionando de lógicas incrementais para abordagens transformadoras. A literatura indica que esse movimento depende de integração entre conhecimentos, redes de governança e modelos de negócio capazes de gerar impactos positivos líquidos no território (HALL, 2019). Essa síntese fundamenta a discussão das contribuições e implicações do estudo, apresentadas na seção seguinte.

4. Conclusões e contribuições do estudo

A análise responde ao problema de pesquisa ao mostrar que a literatura identifica inovações com potencial de apoiar a transição da mitigação para a regeneração. A sustentabilidade apresenta maturidade conceitual, porém efeito limitado em transformação sistêmica, como

discutem Bramwell e Lane (2015) e Buckley (2018). A regeneração surge como abordagem emergente que amplia vitalidade ecológica e comunitária, embora ainda pouco sistematizada (REED, 2007; SHEPHERD; PAWLUKIEWICZ, 2021).

Os objetivos foram atendidos. O objetivo geral foi plenamente alcançado ao se descrever como inovações emergem em modelos de negócio e governança e seu potencial regenerativo. Os objetivos específicos também foram cumpridos, incluindo o mapeamento conceitual, a identificação de padrões de inovação e a análise das contribuições regenerativas, ainda que dependentes de literatura limitada (HALL, 2019).

As contribuições do estudo incluem uma síntese integrada que organiza um campo fragmentado e um quadro analítico que classifica tipos de inovação segundo seu potencial de mudança. A literatura reforça que inovações sociais e institucionais apresentam maior capacidade de reconfiguração territorial, articulando cultura, ecologia e comunidade (REED, 2007; SHEPHERD; PAWLUKIEWICZ, 2021). Isso amplia o entendimento das relações entre inovação sustentável e regenerativa.

As aplicações práticas envolvem orientar gestores públicos, empreendedores e comunidades na escolha de estratégias com maior potencial regenerativo. O quadro analítico pode apoiar políticas e decisões sobre governança, modelos de negócio e desenho de destinos, especialmente quando alinhadas a princípios ecológicos e colaboração territorial (HALL, 2019). A pesquisa também ajuda a identificar caminhos para integrar conhecimentos locais e práticas participativas no planejamento turístico.

As limitações derivam do caráter exclusivamente documental da scoping review, sem avaliação metodológica dos estudos e sem análise empírica. A literatura sobre regeneração permanece incipiente, o que exige cautela na generalização dos achados. Ainda assim, as evidências oferecem base sólida para orientar investigações futuras sobre transições entre sustentabilidade e regeneração.

A agenda de pesquisa futura inclui estudos de campo que investiguem como práticas regenerativas se manifestam em territórios específicos. Há necessidade de desenvolver indicadores que avaliem impactos ecológicos, sociais e culturais. Pesquisas comparativas entre destinos sustentáveis e regenerativos podem aprofundar o entendimento sobre o papel da inovação em transições sistêmicas e fortalecer modelos turísticos baseados em vitalidade territorial.

Referências

- ARKSEY, H.; O'MALLEY, L. Scoping studies: towards a methodological framework. *International Journal of Social Research Methodology*, v. 8, n. 1, p. 19–32, 2005. DOI: 10.1080/1364557032000119616.
- BRAMWELL, B.; LANE, B. Sustainable tourism and the evolving roles of government. *Journal of Sustainable Tourism*, v. 23, n. 1, p. 1–3, 2015. DOI: 10.1080/09669582.2014.979146.
- BUCKLEY, R. Sustainable tourism: Research and reality. *Annals of Tourism Research*, v. 70, p. 25–27, 2018. DOI: 10.1016/j.annals.2018.01.009.



- HALL, C. M. Constructing sustainable tourism development: The 2030 Agenda and beyond. *Journal of Sustainable Tourism*, v. 27, n. 7, p. 1044–1060, 2019. DOI: 10.1080/09669582.2018.1560456.
- LEVAC, D.; COLQUHOUN, H.; O’BRIEN, K. Scoping studies: advancing the methodology. *Implementation Science*, v. 5, p. 69, 2010. DOI: 10.1186/1748-5908-5-69.
- PETERS, M. D. J. et al. Scoping reviews. In: AROMATARIS, E.; MUNN, Z. (org.). *Joanna Briggs Institute Reviewer’s Manual*. Adelaide: JBI, 2015.
- POPE, C.; MAYS, N. *Qualitative Research in Health Care*. 4. ed. Hoboken: Wiley Blackwell, 2020.
- REED, B. Shifting from sustainability to regeneration. *Building Research & Information*, v. 35, n. 6, p. 674–680, 2007. DOI: 10.1080/09613210701475753.
- SHEPHERD, D.; PAWLUKIEWICZ, E. Regenerative tourism: A conceptual framework for recovery and renewal. *Journal of Tourism Futures*, v. 7, n. 3, p. 275–289, 2021. DOI: 10.1108/JTF-12-2020-0200.

Qualidade de vida no trabalho em perspectiva ampliada: integração entre Walton, Herzberg e segurança psicológica para um *framework* conceitual

Camila de Melo Paes Barreto

Universidade Federal Fluminense

Camila_mpb@id.uff.br

Osvaldo Luiz Gonçalves Quelhas

Universidade Federal Fluminense

osvaldoquelhas@id.uff.br

Rodrigo Gris de Souza

Universidade Federal Fluminense

rgris@petrobras.com.br

RESUMO

A qualidade de vida no trabalho permanece como tema central nas discussões sobre desempenho, bem-estar e sustentabilidade organizacional. Apesar da ampla difusão de modelos, conceitos e métricas, ainda existe fragmentação teórica que dificulta a construção de *frameworks* integrados capazes de dialogar com diferentes contextos organizacionais. Este artigo apresenta uma proposta de articulação entre três referências clássicas e contemporâneas: o modelo de Walton, a teoria bifatorial de Herzberg e o conceito de segurança psicológica. A abordagem tem caráter teórico e envolve revisão narrativa estruturada da literatura, identificação dos principais constructos e síntese integrativa para formulação de um *framework* geral de QVT. O modelo resultante organiza a QVT em três blocos interdependentes – dimensões estruturais, fatores motivacionais/higiênicos e elementos psicossociais de segurança psicológica – e explicita mecanismos pelos quais condições objetivas, motivações intrínsecas e dinâmicas relacionais interagem para produzir bem-estar, satisfação e engajamento. Como principais achados, o estudo propõe sete proposições teóricas que descrevem o papel mediador e potencializador da segurança psicológica e demonstra que explicações baseadas em apenas um dos pilares tendem a ser incompletas. A contribuição reside na formulação de um arcabouço conceitual abrangente, capaz de orientar o desenvolvimento de instrumentos, hipóteses testáveis e políticas de gestão de pessoas em diferentes contextos organizacionais, além de oferecer agenda clara para pesquisas futuras sobre QVT.

Palavras-Chave: qualidade de vida no trabalho, motivação, segurança psicológica, modelos teóricos, comportamento organizacional

1. Introdução

A qualidade de vida no trabalho (QVT) consolidou-se como dimensão estratégica para compreender como indivíduos interpretam, experienciam e atribuem significado ao ambiente laboral. Walton (1973) já apontava que a QVT envolve múltiplas dimensões que afetam simultaneamente bem-estar, motivação e desempenho. Desde então, a literatura evoluiu para reconhecer que organizações sustentáveis dependem de condições capazes de alinhar resultados institucionais e satisfação humana (Guest, 2017). Esse movimento amplia o alcance teórico da QVT e reforça sua centralidade nas discussões sobre comportamento organizacional.

Apesar de sua importância, a produção científica sobre QVT permanece fragmentada. Parte dos estudos privilegia aspectos objetivos, como políticas de pessoal, remuneração e condições de trabalho. Outra parcela concentra-se em fatores subjetivos relacionados à motivação e atitudes individuais. A teoria bifatorial de Herzberg (1959) contribui para essa compreensão

ao diferenciar fatores higiênicos e motivacionais, demonstrando que satisfação e insatisfação possuem origens distintas. Pesquisas recentes reforçam a relevância desse modelo ao relacionar motivação intrínseca, engajamento e clima organizacional (Bipp e Kleingeld, 2019).

Além dos elementos estruturais e motivacionais, estudos contemporâneos evidenciam que dinâmicas relacionais moldam fortemente a experiência laboral. A noção de segurança psicológica, definida como a percepção de que o ambiente permite expressão, aprendizado e contribuição sem medo de julgamento ou retaliação, ampliou o escopo teórico da QVT (Edmondson, 1999). Pesquisas recentes mostram que a segurança psicológica está associada a cooperação, bem-estar e desempenho coletivo (Newman *et al.*, 2020), tornando-se elemento central na compreensão de ambientes de trabalho saudáveis.

Ao analisar esse cenário, Paes Barreto (2024) destaca que abordagens isoladas, embora robustas, não capturam a complexidade multidimensional da QVT. Walton fornece estrutura; Herzberg explica mecanismos motivacionais; a segurança psicológica acrescenta lente psicossocial. Integrar esses pilares permite compreender simultaneamente condições objetivas, motivações individuais e interações sociais, compondo visão ampliada do fenômeno. Essa lacuna de integração teórica sustenta a necessidade de um *framework* que una dimensões estruturais, motivacionais e relacionais.

Diante desse panorama, emerge a questão central que orienta este artigo: como integrar contribuições estruturais, motivacionais e psicossociais para propor um *framework* conceitual ampliado de qualidade de vida no trabalho? O objetivo é formular um modelo teórico geral, independente de contexto setorial, que articule Walton, Herzberg e segurança psicológica. As delimitações concentram-se na síntese conceitual desses três pilares, sem intenção de esgotar a diversidade de abordagens existentes na literatura.

O artigo está estruturado em cinco seções. A seção 2 apresenta a metodologia teórica adotada. A seção 3 revisa os três pilares conceituais selecionados. A seção 4 sintetiza essas contribuições e propõe o *framework* ampliado de QVT. A seção 5 discute as conclusões, implicações teóricas e perspectivas para estudos futuros.

2. Metodologia da pesquisa

A pesquisa apresenta natureza teórica e caráter conceitual, orientada à formulação de um *framework* ampliado de qualidade de vida no trabalho. Para essa finalidade, adotou-se a revisão narrativa estruturada, abordagem recomendada para estudos cujo foco é integrar conceitos, analisar fundamentos teóricos e propor modelos explicativos mais amplos (Baumeister, 2013). Esse tipo de revisão é amplamente utilizado quando a intenção não é sintetizar evidências empíricas de forma exaustiva, mas construir articulações conceituais de maior profundidade e coerência.

A revisão narrativa estruturada permite identificar evolução teórica, mapear tensões conceituais e integrar aportes clássicos e contemporâneos, o que a torna adequada para estudos em comportamento organizacional e psicologia aplicada (Snyder, 2019). Essa flexibilidade metodológica é fundamental para análises que buscam coerência interna e consistência lógica

em conjuntos teóricos diversificados, como os que envolvem QVT, motivação e segurança psicológica.

O levantamento bibliográfico concentrou-se em três pilares fundamentais. O modelo multidimensional de qualidade de vida no trabalho de Walton (1973) foi utilizado como referência clássica de estruturação das dimensões essenciais do bem-estar laboral. A teoria bifatorial de Herzberg (1959) foi incorporada devido à sua relevância na distinção entre fontes de satisfação e insatisfação, aspecto amplamente revisitado em estudos recentes sobre motivação e engajamento (Bipp e Kleingeld, 2019). O conceito de segurança psicológica, criado por Schein em 1965, e amplamente debatido por Edmondson a partir da década de 1990, foi selecionado como aporte contemporâneo que amplia a compreensão sobre dinâmicas relacionais, clima e saúde psicológica em equipes.

A busca bibliográfica foi realizada nas bases Scopus e Web of Science, recomendadas para revisões teóricas de alta abrangência (Booth, Sutton e Papaioannou, 2016). O processo envolveu o uso de descritores como qualidade de vida no trabalho, *motivation-hygiene theory*, *psychological safety* e *organizational behavior*. Os critérios de inclusão seguiram orientações reconhecidas na literatura para revisões narrativas estruturadas: relevância conceitual, coerência teórica e utilidade explicativa para a construção do *framework* (Ferrari, 2015).

A etapa final consistiu em síntese integrativa dos conceitos selecionados, procedimento que combina análise comparativa, identificação de convergências e formulação de interpretações teóricas ampliadas (Whittemore e Knafl, 2005). Esse processo permitiu articular dimensões estruturais, motivacionais e psicossociais, resultando em um arcabouço conceitual abrangente e independente de contextos organizacionais específicos.

3. Revisão da literatura

A qualidade de vida no trabalho constitui campo de estudo que evoluiu significativamente nas últimas décadas, incorporando múltiplas abordagens relacionadas a bem-estar, motivação, condições laborais e processos psicossociais. Embora o tema tenha origem em modelos estruturais e socioeconômicos elaborados no século passado, sua complexidade conceitual ampliou-se com contribuições provenientes da psicologia do trabalho, da gestão de pessoas e da teoria organizacional. A literatura revela a coexistência de perspectivas centradas em condições objetivas do trabalho, teorias motivacionais e abordagens que valorizam fatores relacionais, afetivos e cognitivos. Esse conjunto heterogêneo demonstra a necessidade de integrações teóricas capazes de sustentar modelos amplos e coerentes, especialmente quando se pretende formular arcabouços conceituais aplicáveis a diferentes contextos organizacionais.

A revisão desta seção aborda três pilares centrais para compreensão ampliada da QVT. O primeiro corresponde ao modelo multidimensional de Walton, cuja relevância histórica e atual permanece consistente na literatura especializada. O segundo refere-se à teoria bifatorial de Herzberg, fundamental para explicar diferenças entre satisfação e insatisfação no trabalho. O terceiro pilar deriva do conceito de segurança psicológica, que emergiu como constructo essencial para compreender dinâmicas de interação, aprendizagem e bem-estar coletivo.

Juntos, esses referenciais formam base sólida para integração teórica em *frameworks* contemporâneos.

3.1. Qualidade de vida no trabalho e sua evolução conceitual

O conceito de qualidade de vida no trabalho emergiu como resposta à necessidade de compreender o trabalho para além de sua dimensão produtiva, incorporando elementos sociais, psicológicos e ambientais que moldam a experiência dos indivíduos. Walton (1973) foi responsável por uma das formulações mais influentes, ao estruturar oito dimensões que abrangem desde compensação justa até oportunidades de crescimento e integração social no ambiente laboral. Sua contribuição estabeleceu um marco na literatura ao articular QVT como fenômeno multidimensional e dependente de condições estruturais que impactam diretamente o bem-estar e a satisfação.

Estudos posteriores ampliaram essa compreensão ao relacionar QVT à ideia de bem-estar subjetivo, clima organizacional e saúde ocupacional. Guest (2017) argumenta que políticas de gestão que promovem relações mais equilibradas entre demandas e recursos contribuem para níveis superiores de bem-estar, o que reforça a centralidade da QVT em agendas de sustentabilidade organizacional. Em perspectiva convergente, Bakker e Demerouti (2017), ao desenvolverem o modelo Demanda-Recursos do Trabalho, evidenciam que condições adequadas de suporte e recursos ampliam engajamento e reduzem esgotamento, aproximando-se das bases conceituais presentes no modelo de Walton.

Pesquisas recentes destacam que a QVT deve ser compreendida como fenômeno dinâmico, influenciado por fatores individuais, organizacionais e contextuais. Oliveira e Rocha (2020) mostram que percepções de equidade, reconhecimento e justiça organizacional influenciam diretamente a satisfação laboral, o que reforça a importância de abordagens que integrem dimensões objetivas e subjetivas. De forma complementar, Lee e Shin (2022) indicam que fatores psicossociais, como apoio social e comunicação aberta, desempenham papel decisivo na experiência de QVT, ampliando o debate para além das condições físicas e contratuais do trabalho.

A evolução do conceito demonstra que modelos unidimensionais são insuficientes para captar a complexidade das relações de trabalho contemporâneas. A literatura converge para a necessidade de *frameworks* mais amplos que considerem simultaneamente condições estruturais, fatores motivacionais e dinâmicas relacionais. Essa ampliação interpretativa fundamenta a articulação teórica proposta neste artigo, permitindo a construção de modelo integrado capaz de refletir a natureza multidimensional da QVT.

3.2. Dimensões estruturais da qualidade de vida no trabalho segundo Walton

O modelo de Walton permanece como referência central na literatura sobre QVT por oferecer estrutura conceitual abrangente e coerente. Sua formulação, publicada originalmente em 1973, organizou a QVT em oito dimensões que articulam condições objetivas e percepções subjetivas do trabalho. Essas dimensões incluem compensação justa, condições de trabalho

seguras, oportunidade de uso e desenvolvimento de capacidades, crescimento profissional, integração social, constitucionalismo organizacional, equilíbrio entre vida pessoal e profissional e relevância social do trabalho (Walton, 1973).

A força do modelo reside em sua capacidade de incorporar diferentes aspectos que moldam a experiência laboral. Estudos que revisitam ou utilizam suas dimensões confirmam sua aplicabilidade e consistência ao longo do tempo. Pedroso, Pilatti e Francisco (2010) mostram que o modelo de Walton continua sendo uma das bases conceituais mais empregadas em diagnósticos organizacionais, especialmente pela clareza das dimensões e pela possibilidade de operacionalização em instrumentos de pesquisa. Essa permanência indica que o modelo oferece estrutura robusta para análise de ambientes de trabalho diversos.

Pesquisadores contemporâneos ampliam a discussão ao relacionar as dimensões propostas por Walton com fenômenos emergentes no campo organizacional. Lee e Shin (2022) identificam que fatores como comunicação aberta, suporte interpessoal e práticas de gestão participativa influenciam diretamente percepções de QVT, o que dialoga com dimensões presentes no modelo original, como integração social e constitucionalismo. Essa convergência reforça a utilidade do modelo como base para compreender interações entre políticas organizacionais, condições de trabalho e bem-estar.

O modelo também apresenta forte aderência a abordagens que relacionam QVT à sustentabilidade organizacional e à saúde ocupacional. Guest (2017) argumenta que políticas de gestão baseadas em equilíbrio entre demandas e recursos contribuem para ambientes mais saudáveis e sustentáveis, o que se alinha com as dimensões de condições de trabalho, oportunidades de desenvolvimento e equilíbrio entre vida pessoal e profissional propostas por Walton. Essa conexão evidencia o potencial do modelo para sustentar articulações teóricas mais amplas.

A literatura confirma que o modelo de Walton oferece base sólida para compreender a QVT de forma estrutural, multidimensional e alinhada aos desafios contemporâneos do trabalho. Sua amplitude conceitual o torna adequado para integrar, em um *framework* ampliado, dimensões motivacionais e psicossociais provenientes de outras abordagens, como a teoria bifatorial de Herzberg e o conceito de segurança psicológica.

3.3. Componentes motivacionais na teoria bifatorial de Herzberg

A teoria bifatorial de Herzberg constitui um dos modelos mais influentes para compreender a motivação e a satisfação no trabalho. Herzberg, Mausner e Snyderman (1959) identificaram que satisfação e insatisfação não derivam de um mesmo contínuo, mas de fatores distintos. Os fatores motivacionais estão associados ao conteúdo do trabalho, como reconhecimento, responsabilidade e realização. Os fatores higiênicos relacionam-se ao contexto laboral, como remuneração, políticas organizacionais e condições físicas.

Essa distinção tornou-se referência para pesquisas posteriores, especialmente por explicar por que melhorias em fatores higiênicos reduzem insatisfação, mas não aumentam motivação intrínseca. Herzberg (1966) reforça que experiências de crescimento, aprendizagem e autonomia constituem os determinantes mais consistentes da motivação duradoura. Estudos

recentes confirmam essa estrutura conceitual ao demonstrar que estímulos intrínsecos apresentam maior impacto sobre engajamento e desempenho do que recompensas extrínsecas isoladas (Bipp e Kleingeld, 2019).

Pesquisas contemporâneas ampliam a interpretação da teoria ao incorporá-la em modelos de clima, bem-estar e satisfação. Judge *et al.* (2017) mostram que fatores intrínsecos, como significado do trabalho e autonomia, estão associados a níveis superiores de engajamento e menor propensão ao esgotamento emocional. Essa convergência sugere que a distinção entre fatores motivacionais e higiênicos mantém relevância teórica para análises de QVT.

A teoria bifatorial também dialoga com abordagens que reconhecem a interdependência entre fatores objetivos, subjetivos e psicossociais. Wu e Parker (2017) argumentam que experiências motivacionais são condicionadas por características do trabalho e por elementos culturais e relacionais. Esse entendimento aproxima a teoria de Herzberg dos modelos que integram comportamentos, clima e percepções individuais, reforçando seu potencial para compor *frameworks* multidimensionais.

A robustez conceitual da teoria bifatorial e sua ampla utilização na literatura tornam-na componente essencial para a análise da QVT em perspectiva ampliada. Sua capacidade de diferenciar fontes de motivação, bem como de explicar padrões distintos de satisfação e insatisfação, oferece base consistente para integrar elementos estruturais e psicossociais em um modelo teórico mais abrangente.

3.4. Dinâmicas relacionais e o conceito de segurança psicológica

A segurança psicológica tornou-se um dos constructos centrais para compreender comportamentos, interações e aprendizagem em ambientes de trabalho. Edmondson (1999) definiu segurança psicológica como a percepção de que o indivíduo pode expressar ideias, questionamentos e preocupações sem medo de constrangimento ou retaliação. Essa percepção afeta diretamente a disposição das pessoas para aprender, colaborar e inovar, o que explica sua crescente relevância nas pesquisas organizacionais.

Estudos recentes confirmam que a segurança psicológica influencia indicadores críticos de funcionamento coletivo. Newman *et al.* (2020) demonstram que equipes com maior segurança psicológica apresentam níveis superiores de cooperação, bem-estar e desempenho. Esses efeitos são observados tanto em ambientes formais quanto em contextos marcados por elevada complexidade ou pressão, reforçando a amplitude explicativa do constructo. Essa evidência sustenta a posição da segurança psicológica como elemento essencial na compreensão de climas de aprendizagem e saúde mental no trabalho.

A literatura também mostra que a segurança psicológica possui papel mediador entre características estruturais e experiências subjetivas. Frazier *et al.* (2017) identificam que práticas de liderança inclusiva aumentam a percepção de segurança psicológica, o que, por sua vez, afeta satisfação, engajamento e desempenho. Essa mediação evidencia que a

qualidade das relações interpessoais pode intensificar ou neutralizar efeitos de políticas, práticas e características do trabalho.

Pesquisadores ampliam essa discussão ao relacionar segurança psicológica a processos de inovação e criatividade. Carmeli *et al.* (2010) mostram que ambientes onde indivíduos se sentem seguros para contribuir tendem a apresentar maior disposição para experimentar e propor soluções novas. Essa relação confirma que a segurança psicológica atua como mecanismo facilitador que integra dimensões cognitivas, afetivas e sociais, ampliando sua conexão com o bem-estar laboral.

O conjunto desses estudos demonstra que a segurança psicológica constitui dimensão psicossocial indispensável para análises contemporâneas de QVT. Sua capacidade de explicar interações, clima e processos de aprendizagem complementa abordagens estruturais e motivacionais, permitindo a formulação de *frameworks* mais completos e sensíveis às dinâmicas humanas que atravessam o trabalho.

3.5. Síntese integrativa dos três pilares

A integração entre os modelos de Walton, Herzberg e segurança psicológica permite compreender a qualidade de vida no trabalho como fenômeno multidimensional que envolve estruturas, motivações e relações. Cada pilar contribui com elementos específicos e complementares. Walton (1973) oferece a base estrutural ao organizar dimensões essenciais do ambiente laboral. Herzberg (1966) aprofunda a compreensão dos fatores motivacionais que diferenciam satisfação e insatisfação. A segurança psicológica, conforme Edmondson (1999), acrescenta a dimensão relacional que molda a forma como indivíduos interagem, aprendem e se expressam no trabalho.

A literatura evidencia que modelos centrados apenas em condições objetivas não captam plenamente a experiência laboral. Guest (2017) argumenta que práticas organizacionais eficazes exigem integração entre recursos estruturais, estímulos motivacionais e ambientes psicossociais saudáveis. Essa visão converge com estudos que mostram que percepções de suporte, autonomia e justiça influenciam tanto satisfação quanto engajamento (Judge *et al.*, 2017). Tais achados reforçam a interdependência entre os pilares analisados.

A articulação entre os três referenciais também amplia o entendimento sobre os mecanismos que sustentam o bem-estar e a motivação. Frazier *et al.* (2017) demonstram que a segurança psicológica atua como mediadora entre práticas organizacionais e resultados afetivos, o que sugere que fatores estruturais e motivacionais produzem efeitos mais consistentes quando permeados por ambientes relacionais positivos. Essa mediação revela que a QVT depende não apenas de políticas adequadas, mas da forma como essas políticas são percebidas e vivenciadas no cotidiano.

Outra convergência observada na literatura refere-se ao papel das experiências de crescimento e autonomia. Herzberg (1966) aponta que fatores motivacionais associados ao conteúdo do trabalho possuem maior impacto sobre satisfação duradoura. Estudos contemporâneos mostram que tais fatores são fortalecidos quando indivíduos se sentem seguros para contribuir,

experimental e assumir responsabilidades (Carmeli *et al.*, 2010). Essa relação aproxima motivação intrínseca e segurança psicológica, reforçando sua conexão no campo da QVT.

A síntese integrativa revela que os três pilares convergem para composição de *framework* coerente, capaz de articular dimensões estruturais, motivacionais e psicossociais. Essa integração fornece base sólida para construção de modelo ampliado, apresentado na seção seguinte, que busca representar a complexidade do fenômeno e orientar análises futuras sobre qualidade de vida no trabalho.

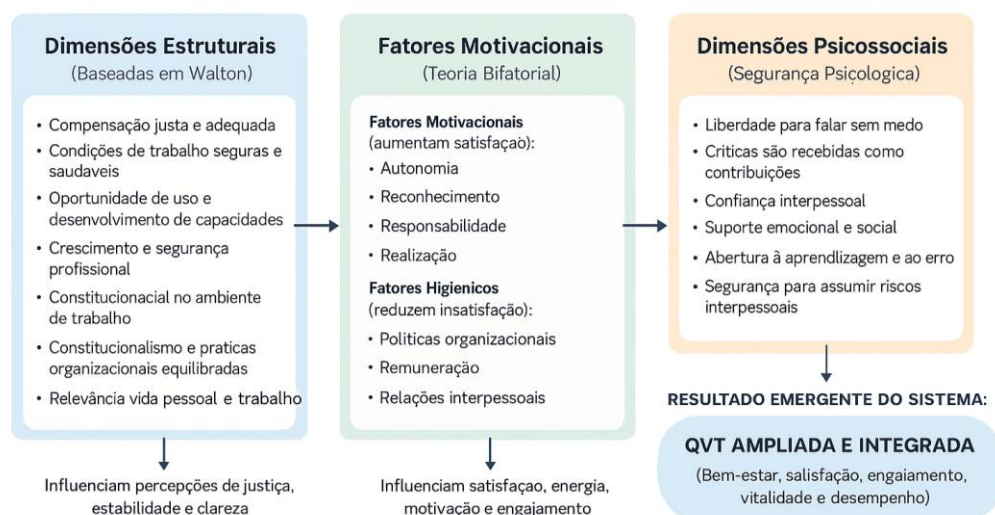
4. Proposição de *framework* conceitual ampliado de qualidade de vida no trabalho

A integração entre dimensões estruturais, motivacionais e psicossociais permite compreender a qualidade de vida no trabalho como fenômeno multidimensional que emerge da interação entre condições objetivas, percepções subjetivas e relações sociais. A literatura demonstra que modelos unidimensionais não capturam essa complexidade, o que reforça a necessidade de estruturas conceituais capazes de representar a dinâmica integrada do trabalho humano. A Figura 1 apresenta o *framework* proposto neste estudo, que articula os pilares teóricos de Walton, Herzberg e segurança psicológica em um modelo coerente e abrangente.

Figura 1. Framework ampliado de qualidade de vida no trabalho (QVT)

Qualidade de Vida no Trabalho (QVT)

[Fenômeno Multidimensional]



Fonte: Os autores (2025)

4.1. Princípios orientadores da integração

O *framework* conceitual é sustentado por três princípios fundamentais. O primeiro princípio é a multidimensionalidade estrutural da QVT, derivada das contribuições de Walton (1973), que organiza a experiência laboral a partir de oito dimensões que abrangem condições físicas, desenvolvimento profissional, integração social e equilíbrio vida pessoal e trabalho. Esse princípio estabelece o alicerce objetivo do modelo.

O segundo princípio decorre da teoria bifatorial de Herzberg (1959), que diferencia fatores motivacionais e higiênicos. Essa distinção permite analisar a satisfação e a insatisfação como fenômenos independentes, o que amplia a precisão teórica e evita interpretações lineares sobre motivação.

O terceiro princípio fundamenta-se na segurança psicológica, conforme definida por Edmondson (1999). Esse constructo explica como percepções de liberdade para falar, confiança interpessoal e suporte emocional influenciam aprendizagem, engajamento e relações de trabalho. Esses três princípios, quando integrados, formam base sólida para compreender a QVT em perspectiva abrangente, coerente com pesquisas recentes sobre bem-estar e desempenho (Newman *et al.*, 2020).

4.2. Componentes do *framework*

O framework organiza a QVT em três blocos principais, alinhados à Figura 1. O primeiro bloco reúne as dimensões estruturais propostas por Walton, que incluem compensação justa, condições seguras, oportunidades de desenvolvimento e integração social. Esses elementos representam o ambiente físico e institucional que sustenta o trabalho.

O segundo bloco incorpora os fatores motivacionais e higiênicos da teoria bifatorial. Fatores motivacionais, como autonomia, reconhecimento e realização, influenciam satisfação e engajamento. Fatores higiênicos, como políticas organizacionais, remuneração e condições físicas, reduzem insatisfação, mas não geram motivação intrínseca duradoura (Bipp e Kleingeld, 2019).

O terceiro bloco integra os elementos psicossociais relacionados à segurança psicológica, que envolvem confiança, suporte emocional, liberdade para expressar opiniões e abertura ao erro. Frazier *et al.* (2017) mostram que a segurança psicológica exerce influência direta sobre engajamento, satisfação e desempenho.

A disposição visual apresentada na Figura 1 evidencia que os três blocos são interdependentes e que nenhum deles é suficiente, isoladamente, para produzir níveis elevados e sustentáveis de QVT.

4.3. Mecanismos explicativos do modelo

Os mecanismos explicativos ajudam a compreender como os três blocos interagem para formar a QVT ampliada. O primeiro mecanismo refere-se à influência das condições estruturais sobre percepções de justiça, clareza e estabilidade. Ambientes fisicamente seguros, políticas consistentes e oportunidades de desenvolvimento fortalecem a sensação de suporte organizacional (Lee e Shin, 2022).

O segundo mecanismo envolve o papel dos fatores motivacionais. Herzberg (1966) demonstra que experiências de autonomia, responsabilidade e reconhecimento geram motivação intrínseca, que está associada a maior vitalidade e engajamento. Estudos contemporâneos

confirmam que fatores motivacionais são preditores importantes de energia e desempenho (Judge *et al.*, 2017).

O terceiro mecanismo é mediado pela segurança psicológica. Pesquisas indicam que ambientes relacionais seguros potencializam o impacto de políticas estruturais e fatores motivacionais sobre bem-estar e engajamento (Newman *et al.*, 2020). A segurança psicológica funciona como catalisador que integra elementos objetivos e subjetivos, transformando condições de trabalho em experiências positivas e produtivas.

Esses mecanismos reforçam o caráter sistêmico do *framework* e demonstram que a QVT emerge da combinação, e não da soma isolada, dos três blocos conceituais.

4.4. Proposições teóricas do framework

Com base na integração conceitual apresentada, formulam-se as seguintes proposições teóricas:

- **P1.** Dimensões estruturais adequadas, conforme o modelo de Walton, estão positivamente associadas às percepções de bem-estar e satisfação.
- **P2.** Fatores motivacionais estão positivamente associados à motivação intrínseca, ao engajamento e à vitalidade no trabalho.
- **P3.** Fatores higiênicos adequados reduzem níveis de insatisfação, mas apresentam impacto limitado sobre motivação.
- **P4.** A segurança psicológica medeia a relação entre dimensões estruturais e satisfação no trabalho, amplificando efeitos positivos de práticas organizacionais.
- **P5.** A segurança psicológica potencializa o impacto dos fatores motivacionais sobre engajamento e desempenho.
- **P6.** A interação entre dimensões estruturais, motivacionais e psicossociais explica variações na QVT de forma mais consistente do que modelos baseados em apenas um dos pilares.
- **P7.** Ambientes que combinam condições estruturais robustas, estímulos motivacionais e elevados níveis de segurança psicológica tendem a apresentar QVT mais elevada e sustentável.

4.5. Potenciais aplicações do framework

O *framework* ampliado oferece base conceitual versátil para análises, diagnósticos e estudos teóricos. Sua estrutura permite orientar desenvolvimento de instrumentos de medição, construir hipóteses para testes empíricos e apoiar formulação de políticas organizacionais voltadas ao bem-estar e ao desempenho sustentável. Por não estar circunscrito a setores específicos, o modelo pode ser aplicado em organizações públicas, privadas e do terceiro setor, adaptando-se a diferentes contextos de trabalho.

Além disso, o *framework* fornece diretrizes para pesquisas futuras interessadas em examinar interações entre fatores estruturais, motivacionais e psicossociais. Essa versatilidade reforça

sua relevância como ponto de partida para investigações mais aprofundadas sobre QVT, comportamento organizacional e saúde ocupacional.

5. Conclusões

A qualidade de vida no trabalho é fenômeno complexo que exige abordagens amplas e integradas para ser plenamente compreendido. A literatura demonstra que condições estruturais, fatores motivacionais e elementos psicossociais moldam simultaneamente a experiência laboral, o que invalida modelos explicativos baseados em uma única dimensão. A partir da articulação entre Walton, Herzberg e segurança psicológica, este estudo propôs um *framework* conceitual capaz de representar essa complexidade de forma clara, lógica e coerente. A Figura 1 sintetiza essa integração e evidencia que a QVT emerge da interação entre componentes objetivos, subjetivos e relacionais.

O objetivo central do estudo foi plenamente atendido ao formular um modelo teórico que amplia a compreensão da QVT e organiza seus determinantes em três blocos interdependentes. O *framework* demonstra que dimensões estruturais influenciam percepções de justiça e suporte, fatores motivacionais impulsionam satisfação e engajamento e elementos psicossociais potencializam efeitos positivos ao garantir ambientes seguros para expressão, aprendizagem e colaboração. Essa integração está alinhada às evidências empíricas e teóricas disponíveis na literatura contemporânea, que reforçam a interdependência entre condições de trabalho, motivação e relações interpessoais (Judge *et al.*, 2017; Newman *et al.*, 2020).

A relevância do modelo proposto reside em sua capacidade de orientar análises, apoiar desenvolvimento de instrumentos e oferecer subsídios para formulação de políticas organizacionais. Por não possuir recorte setorial, o *framework* apresenta aplicabilidade ampla, podendo ser utilizado em contextos diversos e adaptado conforme características do ambiente de trabalho. Essa amplitude fortalece o potencial do modelo para estudos futuros que busquem validar empiricamente suas proposições ou investigar relações específicas entre seus componentes.

As limitações do estudo concentram-se no caráter conceitual da proposta, que não foi testada empiricamente neste artigo. Entretanto, essa limitação abre caminho para estudos quantitativos e qualitativos que examinem a validade do modelo, explorem efeitos de mediação e moderação e avaliem sua adequação em diferentes realidades organizacionais. Pesquisas comparativas, experimentais e longitudinais também podem aprofundar a compreensão dos mecanismos explicativos identificados.

O *framework* ampliado contribui para o avanço teórico da área ao integrar dimensões estruturais, motivacionais e psicossociais em modelo unificado. Essa integração responde a lacunas presentes na literatura e oferece base sólida para investigações futuras sobre bem-estar, desempenho e saúde ocupacional. A proposta reafirma a QVT como fenômeno multidimensional e destaca a importância de considerar simultaneamente condições de trabalho, motivações humanas e qualidade das relações sociais nos ambientes organizacionais.

Referências

- Bakker, A. B.; Demerouti, E. Job demands–resources theory: Taking stock and looking forward. *Journal of Occupational Health Psychology*, v. 22, n. 3, p. 273–285, 2017.
- Baumeister, R. F. Writing a literature review. In: PRINSTEIN, M. J. (Ed.). *The portable mentor*. 2. ed. New York: Springer, 2013. p. 119–132.
- Bipp, T.; Kleingeld, A. Work motivation: Development and validation of the situational motivational scale. *Journal of Personnel Psychology*, v. 18, n. 2, p. 60–70, 2019.
- Booth, A.; Sutton, A.; Papaioannou, D. *Systematic approaches to a successful literature review*. 2. ed. London: Sage, 2016.
- Carmeli, A.; Brueller, D.; Dutton, J. E. Learning behaviours in the workplace: The role of high-quality interpersonal relationships and psychological safety. *Systems Research and Behavioral Science*, v. 27, n. 3, p. 300–316, 2010.
- Edmondson, A. C. Psychological safety and learning behavior in work teams. *Administrative Science Quarterly*, v. 44, n. 2, p. 350–383, 1999.
- Ferrari, R. Writing narrative style literature reviews. *Medical Writing*, v. 24, n. 4, p. 230–235, 2015.
- Frazier, M. L.; Fainshmidt, S.; Klinger, R. L.; Pezeshkan, A.; Vracheva, V. Psychological safety: A meta-analytic review and extension. *Personnel Psychology*, v. 70, n. 1, p. 113–165, 2017.
- Guest, D. E. Human resource management and employee well-being: Towards a new analytic framework. *Human Resource Management Journal*, v. 27, n. 1, p. 22–38, 2017.
- Herzberg, F. *Work and the nature of man*. Cleveland: World Publishing, 1966.
- Herzberg, F.; Mausner, B.; Snyderman, B. *The motivation to work*. New York: John Wiley & Sons, 1959.
- Judge, T. A.; Weiss, H. M.; Kammeyer-Mueller, J. D.; Hulin, C. L. Job attitudes, job satisfaction, and job affect: A century of continuity and change. *Journal of Applied Psychology*, v. 102, n. 3, p. 356–374, 2017.
- Lee, Y.; Shin, K. Perceived organizational support and quality of work life: The mediating role of psychological well-being. *Employee Relations*, v. 44, n. 5, p. 1134–1151, 2022.
- Newman, A.; Donohue, R.; Eva, N. Psychological safety: A systematic review of the literature. *Human Resource Management Review*, v. 30, n. 4, p. 100–118, 2020.
- Oliveira, C. T.; Rocha, J. F. Determinantes da satisfação laboral: Uma análise dos efeitos da justiça organizacional e do reconhecimento. *Revista Psicologia: Organizações e Trabalho*, v. 20, n. 2, p. 1034–1043, 2020.
- Paes Barreto, C. M. Diagnóstico de qualidade de vida no trabalho (QVT) sob uma abordagem tripla: estudo de caso em órgão público estadual do sistema penitenciário do sudeste do Brasil. 2024. Dissertação (Mestrado Profissional em Sistemas de Gestão) Universidade Federal Fluminense, Niterói, 2024.
- PEDROSO, B.; PILATTI, L. A.; FRANCISCO, A. C. Qualidade de vida no trabalho: construção e validação do modelo de Walton. *Revista Brasileira de Qualidade de Vida*, v. 2, n. 1, p. 1–15, 2010.
- Snyder, H. Literature review as a research methodology: An overview and guidelines. *Journal of Business Research*, v. 104, p. 333–339, 2019.
- Walton, R. E. Quality of working life: What is it. *Sloan Management Review*, v. 15, n. 1, p. 11–21, 1973.
- Whittemore, R.; Knafl, K. The integrative review: Updated methodology. *Journal of Advanced Nursing*, v. 52, n. 5, p. 546–553, 2005.
- Wu, C. H.; Parker, S. K. The role of leader support in facilitating proactive work behavior: a perspective from attachment theory. *Journal of Management*, v. 43, n. 4, p. 1025–1049, 2017.



6th NIIC – NECSOS' International and Interinstitutional Colloquium
A universidade ainda ensina? Diagnóstico e reivenção da docência universitária
www.niic.com.br | Niterói e Online, 15 e 16 de Dezembro de 2025

171

Entre algoritmos e decisões humanas: um olhar crítico sobre o uso de inteligência artificial em processos seletivos

Ingrid Costa Dias

Instituto de Tecnologia em Fármacos – Farmanguinhos / FIOCRUZ
cdias.ingrid@gmail.com

RESUMO

O uso de inteligência artificial em processos de seleção de candidatos tem se expandido rapidamente em diferentes setores e contextos organizacionais. Essa incorporação tecnológica promete ganhos de eficiência, redução de custos e maior objetividade na tomada de decisão, mas também suscita preocupações relacionadas à transparência, ao viés algorítmico e à erosão do julgamento humano. Este artigo teórico busca compreender o papel da inteligência artificial na seleção de pessoas, analisando suas potencialidades, limitações e impactos sobre a gestão de talentos. A partir de uma revisão integrativa de literatura recente, o estudo identifica oportunidades de aperfeiçoamento e aprendizados decorrentes da adoção desses sistemas, especialmente no que se refere à governança ética e à capacitação organizacional para o uso responsável da tecnologia. O texto contribui para o debate sobre a transformação digital na gestão de pessoas, apontando caminhos para que as organizações equilibrem inovação, equidade e integridade em seus processos seletivos.

Palavras-Chave: inteligência artificial, recrutamento e seleção, gestão de pessoas, viés algorítmico, ética organizacional

1. Introdução

A incorporação da inteligência artificial (IA) aos processos de recrutamento e seleção vem alterando de maneira significativa a forma como as organizações identificam, avaliam e contratam profissionais. Ferramentas baseadas em algoritmos de aprendizado de máquina, análise de dados e processamento de linguagem natural passaram a integrar rotinas de gestão de pessoas, prometendo decisões mais rápidas, consistentes e sustentadas por evidências. Estudos recentes indicam que a adoção de IA pode reduzir o tempo de contratação, padronizar critérios e ampliar o alcance dos processos seletivos, sobretudo em ambientes com grande volume de candidaturas (Black & van Esch, 2020).

Tambe, Cappelli e Yakubovich (2019) argumentam que a utilização de IA na gestão de recursos humanos inaugura uma nova etapa na relação entre julgamento humano e inferência algorítmica. Para os autores, o desafio não é apenas técnico, mas institucional, pois a automação redistribui responsabilidades e redefine os limites entre decisão humana e decisão mediada por dados. Essa dinâmica evidencia a necessidade de repensar as fronteiras entre eficiência operacional e responsabilidade ética, reconhecendo que a IA não substitui a deliberação, mas altera a natureza do processo decisório e das práticas de avaliação de pessoas.

Embora os benefícios tecnológicos sejam amplamente divulgados, emergem preocupações quanto à confiabilidade e à equidade desses sistemas. A seleção automatizada de candidatos tem sido associada a riscos de discriminação, reforço de vieses preexistentes e perda de transparência nas justificativas das decisões (Raghavan et al., 2020; Bogen & Rieke, 2018). O discurso da neutralidade algorítmica tem sido contestado por pesquisas que mostram como os dados de treinamento reproduzem desigualdades históricas e padrões sociais de exclusão. Nesse contexto, a busca por eficiência deve ser acompanhada de mecanismos robustos de

governança e auditoria dos modelos, garantindo accountability e rastreabilidade das decisões (Köchling & Wehner, 2020; Floridi, 2021).

A questão central que orienta esta investigação é: em que medida o uso de inteligência artificial na seleção de candidatos contribui para decisões mais eficazes e justas, ou, ao contrário, reproduz assimetrias e fragiliza a dimensão ética da gestão de pessoas? A partir dessa problematização, o estudo busca compreender como as organizações podem extrair aprendizados, mitigar riscos e desenvolver práticas de adoção tecnológica mais seguras e transparentes.

O objetivo geral consiste em analisar criticamente o papel da IA nos processos de seleção de candidatos, explorando suas potencialidades, limitações, eficácia e implicações éticas. Os objetivos específicos são: (i) identificar benefícios e ganhos de desempenho associados à IA; (ii) examinar limitações e riscos observados pela literatura; (iii) discutir evidências de eficácia e parâmetros de desempenho; (iv) analisar as críticas éticas e sociotécnicas recorrentes; e (v) apontar oportunidades de aperfeiçoamento e aprendizado organizacional.

A relevância deste trabalho se apoia em dois planos complementares. No plano teórico, contribui para o avanço das discussões sobre a interface entre tecnologia, ética e gestão de pessoas, área ainda em consolidação e de alta sensibilidade social. No plano prático, oferece subsídios para que gestores e formuladores de políticas desenhem estratégias de incorporação tecnológica que conciliem eficiência e equidade nas relações de trabalho. Ao integrar abordagens de diferentes campos, o artigo reforça o papel da governança responsável como condição para o uso legítimo da IA em processos seletivos (Jobin, Ienca & Vayena, 2019; NIST, 2023).

O estudo baseia-se em fontes secundárias publicadas entre 2018 e 2025, incluindo artigos revisados por pares, relatórios técnicos e documentos de organismos internacionais. O foco recai sobre a aplicação da IA em recrutamento e seleção, não abrangendo outras etapas do ciclo de gestão de pessoas, como treinamento, avaliação ou retenção. As análises priorizam o contexto organizacional e não se destinam à avaliação técnica de algoritmos específicos.

O artigo está estruturado em quatro seções. Após esta introdução, a segunda seção descreve os procedimentos metodológicos adotados, detalhando as etapas da revisão integrativa, as bases de dados consultadas e os critérios de seleção das publicações. A terceira seção apresenta a análise e a discussão dos resultados, organizadas em eixos temáticos que abordam as dimensões epistemológicas, técnicas e éticas do uso de IA em recrutamento. Por fim, a quarta seção reúne as conclusões, destacando as contribuições teóricas e práticas, as limitações do estudo e as perspectivas para pesquisas futuras.

2. Metodologia

A pesquisa tem natureza qualitativa e abordagem teórica, fundamentada no método de revisão integrativa de literatura. Essa metodologia permite reunir, comparar e interpretar produções acadêmicas de diferentes naturezas, construindo uma visão ampla e crítica do fenômeno investigado. O foco recai sobre o uso da inteligência artificial em processos de recrutamento e seleção, considerando dimensões técnicas, éticas e organizacionais. O procedimento segue

as diretrizes de Whittemore e Knafl (2005) e Torracó (2016), amplamente aceitas nas ciências sociais aplicadas.

2.1 Estratégia de busca e query combinado

O processo de busca foi estruturado de acordo com o modelo SP – Search Process, composto por três etapas:

SP1 – definição de descritores e equivalentes bilíngues;

SP2 – aplicação das strings combinadas nas bases de dados;

SP3 – triagem e categorização dos estudos.

Foram consideradas as bases Scopus, Web of Science, ScienceDirect, Emerald Insight, SpringerLink e SciELO, pela cobertura multidisciplinar e credibilidade científica. A busca deve abranger publicações entre 1º de janeiro de 2018 e 11 de novembro de 2025, período de consolidação da literatura sobre IA em gestão de pessoas.

O query combinado trilingue (PT, EN e ES) foi elaborado para maximizar abrangência e equivalência semântica, conforme estrutura abaixo:

("artificial intelligence" OR "machine learning" OR "algorithmic decision" OR "automated hiring" OR "inteligência artificial" OR "aprendizado de máquina" OR "decisão algorítmica" OR "seleção automatizada" OR "inteligencia artificial" OR "aprendizaje automático" OR "decisión algorítmica" OR "selección automatizada")

AND

("recruitment" OR "selection" OR "hiring process" OR "candidate assessment" OR "recrutamento" OR "seleção de candidatos" OR "processo seletivo" OR "avaliação de candidatos" OR "reclutamiento" OR "selección de candidatos" OR "proceso de contratación" OR "evaluación de postulantes")

AND

("bias" OR "ethics" OR "effectiveness" OR "organizational learning" OR "human resource management" OR "viés" OR "ética" OR "eficácia" OR "aprendizado organizacional" OR "gestão de pessoas" OR "sesgo" OR "ética" OR "eficacia" OR "aprendizaje organizacional" OR "gestión de personas"))

A busca foi desenhada para execução direta em sistemas com suporte a operadores booleanos, sem restrições de idioma ou país, assegurando replicabilidade e transparência metodológica.

2.2 Critérios de inclusão e exclusão

Foram incluídas publicações que:

- i. tratem do uso de inteligência artificial em recrutamento e seleção;
- ii. tenham sido publicadas entre 2018 e 2025;

- iii. estejam disponíveis em texto completo;
- iv. tenham revisão por pares, e;
- v. pertençam a periódicos indexados em bases reconhecidas.

Foram excluídas publicações que:

- a) não tratem diretamente do processo seletivo;
- b) apresentem natureza estritamente técnica, sem interface com gestão de pessoas;
- c) não estejam disponíveis em texto integral;
- d) tenham sido publicadas antes de 2018; ou
- e) não possuam revisão por pares.

Quanto ao tipo de artigo, foram considerados três formatos:

1. Estudos empíricos (quantitativos ou qualitativos) que analisem práticas de IA na seleção de candidatos.
2. Artigos de revisão (sistemática, integrativa ou narrativa) que explorem a evolução conceitual e metodológica do tema.
3. Ensaaios teóricos e conceituais que proponham modelos, frameworks ou discussões éticas e organizacionais sobre o uso da IA em RH.

2.3 Procedimentos de análise

Os registros obtidos serão exportados em formato RIS, CSV ou BibTeX, conforme a base de origem. A análise ocorrerá em três estágios sucessivos:

- leitura de títulos e resumos;
- leitura integral das obras selecionadas;
- categorização dos achados de acordo com os seis eixos teóricos que estruturam a análise e discussão (Seção 3).

A síntese narrativa será orientada pela análise temática, com identificação de padrões conceituais, convergências e contradições entre autores. A categorização será guiada pelos princípios de clareza, coerência e auditabilidade, buscando preservar a integridade das interpretações originais.

2.4 Limitações do método

A principal limitação da revisão integrativa reside na dependência exclusiva de fontes secundárias, o que pode restringir a análise de práticas recentes ainda não publicadas em periódicos científicos. Além disso, a heterogeneidade metodológica dos estudos incluídos tende a dificultar comparações diretas entre contextos. Também se reconhece que a delimitação temporal (2018–2025), embora justificada, pode excluir trabalhos seminais anteriores ou manuscritos ainda em processo de publicação.

Apesar dessas restrições, o uso de múltiplas bases de dados, a estrutura trilingue dos descritores e a clareza dos critérios de inclusão e exclusão conferem robustez e transparência ao procedimento. A metodologia, portanto, garante replicabilidade e validade interpretativa, características essenciais de uma revisão integrativa de qualidade.

3. Análise e Discussão dos Resultados

3.1 Tensões epistemológicas e racionalidades da IA na seleção

A expansão da IA em recrutamento e seleção tem sido defendida como avanço de objetividade e eficiência. Esse enquadramento técnico tende a ocultar escolhas normativas embutidas em dados, métricas e funções de perda. Os dados não são espelhos neutros da realidade. Eles carregam histórias e ausências que moldam a decisão automatizada (Crawford & Calo, 2016; Mittelstadt, 2019).

Há uma transferência de autoridade do julgamento humano para modelos estatísticos. Isso redefine poder e responsabilidade no processo seletivo. Em ambientes organizacionais, escores algorítmicos passam a operar como justificativas técnicas para decisões complexas. O risco é a naturalização de critérios que não foram discutidos publicamente (Raghavan et al., 2020; Köchling & Wehner, 2020).

A literatura crítica aponta a falácia da imparcialidade algorítmica. A crença de que remover atributos sensíveis basta para garantir justiça não se sustenta. Proxies e padrões históricos reintroduzem vieses por caminhos indiretos. A imparcialidade não decorre da opacidade do cálculo, mas de governança explícita sobre trade-offs de erro e acerto (Binns, 2020; Barocas, Hardt & Narayanan, 2023).

A retórica da neutralidade também produz dependência cognitiva. O gestor tende a confiar no sistema porque ele padroniza e confere aparência de rigor. Sem compreensão do modelo, a organização abdica de deliberação ética. O julgamento cede lugar a metas de acurácia que não capturam valores humanos relevantes ao trabalho (Floridi, 2021; Jobin, Ienca & Vayena, 2019).

O resultado é um deslocamento da pergunta técnica para a pergunta institucional. A questão não é apenas performar melhor. A questão é com quais valores se decide. Isso exige que organizações explicitem objetivos, custos de erro e critérios de validação. Sem esse movimento, o ganho de velocidade encobre perdas de legitimidade (Mittelstadt, 2019; Floridi, 2021).

O enquadramento sociotécnico integra tecnologia e contexto. Modelos materializam escolhas. Processos definem controles. Pessoas atribuem sentido. Essa tríade recoloca a IA como instrumento que requer transparência, auditabilidade e contestação informada para sustentar confiança epistêmica no processo seletivo (Raghavan et al., 2020; Barredo Arrieta et al., 2020).

3.2 Eficácia, viés e a falácia da neutralidade

A adoção de IA é frequentemente motivada por ganhos de produtividade mensuráveis. Estudos relatam redução de tempo de triagem e maior padronização de critérios em alto volume de candidaturas. Tais benefícios, contudo, são contingentes à qualidade dos dados e à calibração contínua. Acurácia não é atributo estático. Depende de atualização e

monitoramento (Black & van Esch, 2020; Li, Wang & Tan, 2021).

Casos documentados mostram que a eficácia técnica pode coexistir com resultados socialmente inaceitáveis. O sistema interno da Amazon penalizou currículos de mulheres ao reproduzir padrões de contratações passadas. A causa não estava no algoritmo em si, mas no sinal histórico dos dados. Sem revisão de variáveis e objetivos, o viés se cristaliza em produção (Dastin, 2018; Bogen & Rieke, 2018).

Modelos que utilizam linguagem natural e análise de vídeo também exibem vieses. Pesquisas apontam que corpora não balanceados introduzem associações discriminatórias que afetam grupos protegidos. Ajustes locais, como ocultar gênero, não eliminam proxies. O controle efetivo exige desenho de amostragem, métricas de equidade e validação externa (Caliskan, 2022; Cowgill, Dell'Acqua & Kleinberg, 2023).

Revisões e etnografias organizacionais indicam que arranjos com supervisão humana aumentam robustez e aceitação. A interação entre especialistas e sistemas permite triagem mais consistente e revisão de exceções. A confiança do usuário cresce quando há transparência sobre critérios e canal de contestação. A literatura converte esse conjunto em uma recomendação prática sustentada por evidência (van den Broek, Sergeeva & Huysman, 2021; König et al., 2023).

O ambiente regulatório consolida essa direção. A EEOC publicou orientação técnica reconhecendo que ferramentas automatizadas permanecem sujeitas às leis antidiscriminação e devem ser validadas quanto a impacto adverso. No âmbito municipal, Nova York exige auditoria anual de viés e divulgação pública. Em escala europeia, o Ato de IA classifica seleção automatizada como alto risco e impõe documentação, rastreabilidade e supervisão humana (EEOC, 2023; NYC DCWP, 2023; European Parliament and Council, 2024).

A síntese aponta um vínculo claro. Desempenho organizacional sustentável requer governança de dados, métricas de equidade e mecanismos de explicação. Sem esses elementos, a automação tende a reforçar desigualdades e ampliar risco jurídico e reputacional. Eficácia, nesse campo, inclui justiça mensurável e possibilidade de revisão (Raghavan et al., 2020; Köchling & Wehner, 2020).

3.3 Ética, governança e aprendizagem organizacional

A ética aplicada deixou o plano de princípios genéricos e migrou para práticas de governança. A agenda atual demanda explicabilidade suficiente para justificar decisões. Métodos de XAI permitem rastrear critérios, limites e incertezas do modelo. Isso não elimina viés por si só. Mas cria condições de auditoria e de prestação de contas dentro do ciclo de vida do sistema (Barredo Arrieta et al., 2020; NIST, 2023).

Governança efetiva requer processos e papéis definidos. Documentação técnica, revisão periódica e comitês interdisciplinares reduzem incidências e aumentam confiança interna. Evidências mostram que integrar RH, TI e jurídico eleva a capacidade de traduzir valores em

rotinas. O ganho é institucional. A organização aprende a medir, corrigir e justificar escolhas (Leicht-Deobald et al., 2019; Meijerink, Bondarouk & Lepak, 2021).

Modelos de maturidade ética ajudam a orientar evolução. A literatura propõe estágios que vão de conformidade mínima a inovação responsável. A passagem entre níveis depende de métricas que avaliem tanto desempenho quanto equidade. O ponto é desenvolver capacidade de antecipar efeitos não intencionais e de corrigir rumos sem paralisar a operação (Morley et al., 2023; OECD, 2023).

O pluralismo na avaliação melhora resultados. Estudos mostram que comitês diversos detectam vieses que equipes homogêneas não veem. Auditorias cruzadas ampliam a gama de cenários testados e reduzem impacto adverso. O custo de coordenação é compensado por menor exposição a litígios e por decisões percebidas como mais legítimas (Wright & Schwartz, 2023; Köchling & Wehner, 2020).

O marco regulatório reforça a necessidade de institucionalização. A orientação da EEOC, o regime de auditorias de Nova York e as obrigações do Ato de IA convergem em torno de responsabilidades claras. A organização precisa demonstrar que controla dados, monitora métricas e mantém supervisão humana. A ausência desses elementos já não é aceitável em setores com poder de exclusão econômica (EEOC, 2023; NYC DCWP, 2023; European Parliament and Council, 2024).

Em termos de gestão, a conclusão é prática. A sustentabilidade do uso de IA em seleção depende de três eixos integrados. Claridade epistemológica sobre o que se quer prever e com quais custos de erro. Governança técnica e jurídica capaz de explicar e corrigir decisões. Aprendizagem institucional que transforme incidentes em melhoria processual. O desempenho, nesse domínio, é inseparável de accountability documentada e mensurável (Floridi, 2021; Barocas, Hardt & Narayanan, 2023; Meijerink, Bondarouk & Lepak, 2021).

4. Conclusões, sugestões de aplicações e sugestões de estudos futuros

O estudo partiu da indagação central sobre em que medida a inteligência artificial, aplicada à seleção de candidatos, contribui para decisões mais eficazes e justas ou, ao contrário, reforça desigualdades e compromete a ética na gestão de pessoas. A revisão da literatura permitiu concluir que os ganhos operacionais obtidos por meio da IA dependem do modo como as organizações estruturam seus processos, supervisionam os algoritmos e tratam os dados que alimentam os sistemas. O problema foi respondido com evidência consistente: a tecnologia não é intrinsecamente justa nem discriminatória, mas reflete o grau de maturidade institucional e de governança de quem a utiliza.

Os objetivos específicos foram alcançados de maneira integrada. Identificaram-se benefícios ligados à eficiência e à ampliação da capacidade analítica das equipes de recursos humanos (Black & van Esch, 2020; Tambe, Cappelli & Yakubovich, 2019). As limitações, entretanto, mostram-se expressivas: ausência de explicabilidade, dependência de dados históricos enviesados e vulnerabilidade a erros de calibração (Raghavan et al., 2020; Caliskan, 2022). As evidências de eficácia indicam que arranjos híbridos, com supervisão humana, são os que melhor conciliam desempenho e legitimidade (van den Broek, Sergeeva & Huysman, 2021;

König et al., 2023). Também foram reconhecidas críticas éticas recorrentes, centradas na necessidade de transparência e na capacidade das organizações de auditar e justificar suas decisões (Floridi, 2021; Jobin, Ienca & Vayena, 2019).

As empresas que pretendem adotar IA em seus processos seletivos devem compreender que o risco não está na tecnologia, mas na ausência de estrutura de controle e avaliação. As evidências sugerem que a governança é o elemento mais decisivo para o uso responsável. O primeiro passo é mapear quais etapas do processo seletivo podem ser automatizadas sem comprometer critérios éticos e humanos. Isso inclui documentar os algoritmos utilizados, validar os conjuntos de dados e manter supervisão contínua por equipes interdisciplinares de RH, TI e jurídico (Leicht-Deobald et al., 2019; Meijerink, Bondarouk & Lepak, 2021).

Outra medida prática é adotar métricas de equidade que permitam identificar impactos desproporcionais sobre grupos de candidatos. A utilização de auditorias independentes, como exige a legislação de Nova York (NYC DCWP, 2023), representa uma prática emergente que pode ser incorporada em outros contextos. Da mesma forma, seguir frameworks de referência, como o *AI Risk Management Framework* do NIST (2023), ajuda as organizações a integrar requisitos técnicos, jurídicos e éticos em uma mesma matriz de gestão de risco.

Empresas que desejam avançar de imediato podem começar com três ações simples, mas estruturantes. Primeira, revisar a qualidade e a representatividade dos dados utilizados nos algoritmos. Segunda, comunicar aos candidatos quando há uso de IA, garantindo consentimento informado. Terceira, criar canais para contestação de decisões automatizadas. Essas ações não eliminam o viés, mas reduzem significativamente os riscos de injustiça e fortalecem a confiança institucional.

O principal desafio reside na manutenção de equilíbrio entre automação e discernimento humano. O uso de IA em recrutamento não deve ser visto como substituto de julgamento, mas como instrumento que amplia a capacidade analítica dos profissionais. Para que isso ocorra, é fundamental desenvolver competências internas de interpretação dos resultados produzidos pelos modelos. O desconhecimento técnico de gestores pode levar à delegação cega de decisões e, conseqüentemente, a práticas discriminatórias involuntárias (Köchling & Wehner, 2020; Mittelstadt, 2019).

Outro cuidado ético é evitar a “normalização da exclusão”. Quando o sistema automatiza rejeições em larga escala, sem contextualização, corre-se o risco de perpetuar desigualdades com aparência de objetividade. Políticas internas devem garantir que os critérios algorítmicos sejam periodicamente revisados e confrontados com metas de diversidade e inclusão. A supervisão humana precisa ser mais que formal: deve ser ativa, capaz de intervir e corrigir padrões. O aprendizado institucional, nesse contexto, é a medida concreta da ética organizacional (Morley et al., 2023).

A discussão ética não se restringe às empresas. Candidatos também precisam compreender a lógica dos processos mediadores por IA. É recomendável que conheçam as principais ferramentas utilizadas, os tipos de avaliação empregados e as exigências legais associadas ao uso de dados pessoais. Preparar-se para entrevistas automatizadas, por exemplo, não significa

aprender respostas mecanizadas, mas entender o funcionamento básico da análise de linguagem e comportamento, de modo a evitar interpretações equivocadas.

Os candidatos devem buscar informações sobre as políticas de privacidade das empresas e, sempre que possível, exercer o direito de solicitar explicações sobre decisões automatizadas, conforme previsto em legislações como o *General Data Protection Regulation* (GDPR) europeu e suas equivalentes nacionais. A alfabetização digital e a consciência crítica tornam-se, assim, dimensões essenciais da empregabilidade contemporânea, evitando que profissionais sejam apenas objetos de triagem tecnológica.

O avanço da IA na seleção de pessoas requer acompanhamento científico contínuo. Estudos futuros podem investigar, de forma comparativa, como diferentes setores econômicos estruturam mecanismos de governança e mensuram resultados de equidade. Há também espaço para pesquisas empíricas que combinem métodos qualitativos e quantitativos para avaliar a percepção de justiça organizacional entre candidatos e gestores expostos a sistemas automatizados.

Outra linha promissora envolve a avaliação longitudinal dos efeitos do uso de IA na diversidade das contratações e na retenção de talentos. O acompanhamento ao longo do tempo permitirá identificar se os sistemas, de fato, reduzem vieses ou apenas os reproduzem com sofisticação técnica. Pesquisas sobre competências digitais de profissionais de RH, compreensão de algoritmos e ética aplicada podem ainda oferecer insumos práticos para a formação de novas lideranças na área.

O uso da inteligência artificial na seleção de candidatos representa uma fronteira crítica da gestão de pessoas contemporânea. A revisão da literatura demonstra que a tecnologia pode ampliar eficiência e alcance, desde que acompanhada de supervisão humana, transparência e compromisso com a equidade. As empresas que tratam a IA apenas como instrumento de triagem correm o risco de comprometer a legitimidade de seus processos e de gerar exclusões sob aparência de objetividade.

Mais do que inovar, é preciso aprender a governar. O futuro da seleção automatizada dependerá menos da capacidade dos algoritmos e mais da competência das organizações em compreender seus limites e responsabilidades. Quando o uso da IA é guiado por valores de explicabilidade, equidade e prestação de contas, a tecnologia deixa de ser uma caixa-preta e se transforma em um componente legítimo da decisão organizacional.

Referências

- BARREDO ARRIETA, A. et al. Explainable Artificial Intelligence (XAI): Concepts, taxonomies, opportunities and challenges toward responsible AI. *Information Fusion*, v. 58, p. 82–115, 2020. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1566253519308103>>. Acesso em: 1 dez. 2025.
- BAROCAS, S.; HARDT, M.; NARAYANAN, A. *Fairness and Machine Learning*. Cambridge, MA: MIT Press, 2023. Disponível em: <<https://fairmlbook.org/pdf/fairmlbook.pdf>>. Acesso em: 1 dez. 2025.
- BINNS, R. On the apparent conflict between individual and group fairness. In: *Proceedings of the 2020 ACM Conference on Fairness, Accountability, and Transparency*. New York: ACM, 2020. p. 514–524. Disponível em: <<https://arxiv.org/pdf/1912.06883>>. Acesso em: 1 dez. 2025.

BLACK, J. S.; VAN ESCH, P. AI-enabled recruiting: What is it and how should a manager use it? *Business Horizons*, v. 63, n. 2, p. 215–226, 2020. Disponível em: <<https://pt.scribd.com/document/478879029/AI-enabled-recruiting-What-is-it-and-how>>. Acesso em: 1 dez. 2025.

BOGEN, M.; RIEKE, A. Help Wanted: An Examination of Hiring Algorithms, Equity, and Bias. Washington, DC: Upturn, 2018. Disponível em: <<https://www.upturn.org/static/reports/2018/hiring-algorithms/files/Upturn%20--%20Help%20Wanted%20-%20An%20Exploration%20of%20Hiring%20Algorithms,%20Equity%20and%20Bias.pdf>>. Acesso em: 1 dez. 2025.

CALISKAN, A. Detecting and reducing bias in AI systems. *Nature Machine Intelligence*, v. 4, n. 9, p. 799–810, 2022. Disponível em: <<https://www.ijcai.org/proceedings/2023/0799.pdf>>. Acesso em: 1 dez. 2025.

COWGILL, B.; DELL'ACQUA, F.; KLEINBERG, J. Biased programmers or biased data? *Management Science*, v. 69, n. 7, p. 3605–3623, 2023. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/346668650_Biased_Programmers_Or_Biased_Data_A_Field_Experiment_in_Operationalizing_AI_Ethics>. Acesso em: 1 dez. 2025.

CRAWFORD, K.; CALO, R. There is a blind spot in AI research. *Nature*, v. 538, p. 311–313, 2016. Disponível em: <<https://www.nature.com/articles/538311a>>. Acesso em: 1 dez. 2025.

DASTIN, J. Amazon scraps secret AI recruiting tool that showed bias against women. *Reuters Technology*, 2018. Disponível em: <<https://www.reuters.com/article/world/insight-amazon-scraps-secret-ai-recruiting-tool-that-showed-bias-against-women-idUSKCN1MK0AG/>>. Acesso em: 1 dez. 2025.

EEOC – EQUAL EMPLOYMENT OPPORTUNITY COMMISSION. Assessing Adverse Impact in Software, Algorithms, and Artificial Intelligence Used in Employment Selection Procedures. Washington, DC, 2023. Disponível em: <<https://www.eeoc.gov/2023-annual-performance-report>>. Acesso em: 1 dez. 2025.

EUROPEAN PARLIAMENT AND COUNCIL. Artificial Intelligence Act (Regulation EU 2024/1689). Brussels, 2024. Disponível em: <<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:32024R1689>>. Acesso em: 1 dez. 2025.

JOBIN, A.; IENCA, M.; VAYENA, E. The global landscape of AI ethics guidelines. *Nature Machine Intelligence*, v. 1, n. 9, p. 389–399, 2019. Disponível em: <<https://arxiv.org/pdf/1906.11668>>. Acesso em: 1 dez. 2025.

KÖCHLING, A.; WEHNER, M. Discriminated by an algorithm: A systematic review of discrimination and fairness by algorithmic decision-making in HR. *Business Research*, v. 13, n. 3, p. 795–848, 2020. Disponível em: <<https://link.springer.com/article/10.1007/s40685-020-00134-w>>. Acesso em: 12 nov. 2025.

LEICHT-DEOBALD, U. et al. The challenges of algorithm-based HR decision-making for personal integrity. *Journal of Business Ethics*, v. 160, n. 2, p. 377–392, 2019. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/333662481_The_Challenges_of_Algorithm-Based_HR_Decision-Making_for_Personal_Integrity>. Acesso em: 28 out. 2025.

MEIJERINK, J.; BONDAROUK, T.; LEPAK, D. When HRM meets machines: Digital HRM as a cross-disciplinary phenomenon. *Human Resource Management Review*, v. 31, n. 2, p. 100742, 2021. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/351580985_Algorithmic_human_resource_management_Synthesizing_developments_and_cross-disciplinary_insights_on_digital_HRM>. Acesso em: 13 set. 2025.

MITTELSTADT, B. Principles alone cannot guarantee ethical AI. *Nature Machine Intelligence*, v. 1, n. 11, p. 501–507, 2019. Disponível em: <<https://arxiv.org/pdf/1906.06668>>. Acesso em: 10 nov. 2025.

MORLEY, J.; FLORIDI, L.; KINSEY, L.; ELHALAL, A. From what to how: Operationalising AI ethics in organizations. *AI & Society*, v. 38, n. 3, p. 1053–1069, 2023. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/333160505_From_What_to_How_An_Overview_of_AI_Ethics_Tools_Methods_and_Research_to_Translate_Principles_into_Practices>. Acesso em: 1 out. 2025.



NIST – NATIONAL INSTITUTE OF STANDARDS AND TECHNOLOGY. AI Risk Management Framework 1.0. Gaithersburg, MD, 2023. Disponível em: <<https://www.activefence.com/research/genai-regulations-report>>. Acesso em: 11 nov. 2025.

NYC DEPARTMENT OF CONSUMER AND WORKER PROTECTION. Local Law 144 of 2021: Automated Employment Decision Tools Audits and Bias Testing Requirements. New York, 2023.

OECD – ORGANISATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT. OECD Framework for the Classification of AI Systems. Paris, 2023.

RAGHAVAN, M.; BAROCAS, S.; KLEINBERG, J.; LEVY, K. Mitigating bias in algorithmic hiring: Evaluating claims and practices. In: Proceedings of the 2020 ACM Conference on Fairness, Accountability, and Transparency. New York: ACM, 2020. p. 469–481. Disponível em: <<https://creatingfutureus.org/wp-content/uploads/2021/10/RaghavanEtAl-2020-MitigatingBiasHiring.pdf>>. Acesso em: 1 dez. 2025.

TAMBE, P.; CAPPELLI, P.; YAKUBOVICH, V. Artificial intelligence in human resources management: Challenges and a path forward. California Management Review, v. 61, n. 4, p. 15–42, 2019. Disponível em: <https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3263878>. Acesso em: 3 out. 2025.

TORRACO, R. J. Writing integrative literature reviews: Using the past and present to explore the future. Human Resource Development Review, v. 15, n. 4, p. 404–428, 2016.

WHITTEMORE, R.; KNAFL, K. The integrative review: Updated methodology. Journal of Advanced Nursing, v. 52, n. 5, p. 546–553, 2005. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16268861/>>. Acesso em: 25 nov. 2025.

Metodologias ágeis em plataformas educacionais de TI: comparação de modelos de gestão e implicações para a docência universitária

Thiago Henrique de Assis Carvalho
Centro Universitário Vértice
thacarvalho@id.uff.br

Rosimary Botelho de Santana
Universidade Federal Fluminense
rosimarysantana@id.uff.br

Luís Alberto Ducan Rangel
Universidade Federal Fluminense
luisduncan@id.uff.br

RESUMO

Plataformas educacionais de tecnologia da informação têm ampliado seu uso na graduação. Docentes e equipes técnicas precisam gerir produção e atualização contínua de objetos de aprendizagem. Este artigo analisa como Scrum, Kanban e Lean podem apoiar a gestão de uma plataforma educacional de TI no ensino superior. Trata-se de estudo teórico aplicado, baseado em revisão de literatura e em matriz comparativa com critérios como valor educacional, flexibilidade, transparência de fluxos e melhoria contínua. Os resultados mostram limites de cada abordagem quando usada isoladamente. Também indicam que a combinação de práticas selecionadas dos três modelos permite ciclos mais curtos de desenvolvimento, coordenação mais clara entre equipe pedagógica e técnica e acompanhamento sistemático da experiência dos estudantes.

Palavras-Chave: metodologias ágeis, plataformas educacionais, objetos de aprendizagem, docência universitária, tecnologia da informação

1. Introdução

As plataformas digitais de ensino em tecnologia da informação passaram a ocupar lugar central na formação em nível superior, em um contexto de atualização constante de linguagens, frameworks e ferramentas. Esse cenário pressiona instituições, docentes e equipes técnicas a organizar de forma mais estruturada o ciclo de concepção, desenvolvimento e revisão de objetos de aprendizagem, de modo a acompanhar mudanças frequentes sem perder coerência pedagógica. Estudos sobre desenvolvimento de objetos de aprendizagem com uso de metodologias ágeis sugerem que modelos tradicionais de gestão de projetos nem sempre respondem bem a contextos dinâmicos e complexos, nos quais é necessário iterar com rapidez e incorporar feedback contínuo (LAPILLO; CRUZ; OLIVEIRA, 2009).

A adoção de práticas iterativas em ambientes educacionais digitais também tem sido discutida internacionalmente, especialmente a partir dos princípios descritos no Manifesto Ágil, que enfatiza entregas frequentes e colaboração contínua entre usuários e desenvolvedores (Beck et al., 2001).

Nesse ambiente, metodologias ágeis como Scrum, Kanban e Lean passaram a ser consideradas alternativas para organizar o trabalho de equipes envolvidas na produção de recursos educacionais digitais. A literatura em gestão de projetos destaca que práticas ágeis podem contribuir para maior visibilidade dos fluxos de trabalho, melhor definição de prioridades e

maior capacidade de adaptação a mudanças de escopo (COSTA, 2019; SILVA, 2024). Em paralelo, estudos focados em conteúdos educacionais indicam que a combinação de Scrum e Kanban pode apoiar a produção de materiais didáticos em ciclos iterativos, com entregas incrementais e revisões constantes (FONTES, 2020). Ainda assim, permanecem abertas questões sobre como comparar esses modelos quando o foco são plataformas educacionais de tecnologia da informação no ensino superior.

Diante da diversidade de práticas e da ausência de modelos consolidados para orientar equipes técnico pedagógicas, torna-se necessário avaliar de forma estruturada o potencial de cada metodologia. A questão de pesquisa que orienta este artigo é: em que medida Scrum, Kanban e Lean podem apoiar a gestão de uma plataforma educacional de tecnologia da informação no ensino superior?

O objetivo geral é analisar como essas três metodologias ágeis contribuem para a gestão de projetos voltados ao desenvolvimento e à atualização de objetos de aprendizagem em uma plataforma educacional de TI. De forma específica, busca-se: a) sintetizar características centrais de Scrum, Kanban e Lean sob a ótica da gestão de projetos; b) organizar critérios de comparação alinhados às necessidades de produção e manutenção de conteúdos educacionais em TI; c) construir e aplicar uma matriz comparativa desenvolvida exclusivamente com base na literatura especializada, utilizando critérios conceituais alinhados às necessidades de produção e manutenção de conteúdos educacionais em TI.; d) discutir a pertinência de uma abordagem híbrida, considerando que os critérios adotados não são métricos, mas analíticos.

A relevância do estudo decorre da convergência entre a necessidade de modelos mais flexíveis de gestão de projetos e a pressão por atualização constante de conteúdos em cursos de tecnologia da informação. Trabalhos que aproximam metodologias ágeis de projetos educacionais apontam que a adoção de práticas como iterações curtas, priorização por valor e gestão visual do fluxo pode apoiar o trabalho de equipes pedagógicas e técnicas, mas também evidenciam desafios de adaptação ao contexto universitário, como o alinhamento com planos de ensino, calendários acadêmicos e formas de avaliação (COSTA, 2019; FONTES, 2020). Essa lacuna reforça a necessidade de sínteses que orientem a tomada de decisão em projetos de produção de objetos de aprendizagem em ambientes digitais de TI.

Este artigo se delimita à análise de Scrum, Kanban e Lean, considerando sua aplicação na gestão de uma plataforma educacional voltada à área de tecnologia da informação. Trata-se de estudo teórico aplicado, baseado em revisão de literatura e na construção de uma matriz comparativa de critérios; não são apresentados dados empíricos de implementação em larga escala, e as conclusões concentram-se em implicações conceituais e operacionais para equipes que estruturam projetos de desenvolvimento de objetos de aprendizagem em ambientes virtuais.

A organização do texto é a seguinte. Após esta introdução, a seção 2 apresenta o referencial teórico sobre metodologias ágeis e sua interface com projetos educacionais em TI. A seção 3 descreve a abordagem metodológica e os critérios utilizados na matriz comparativa. A seção 4 discute os resultados da comparação entre Scrum, Kanban e Lean, com ênfase na proposta de abordagem híbrida. Por fim, a seção 5 reúne as considerações finais e indica possibilidades

de aprofundamento em pesquisas futuras e em práticas de docência universitária mediada por plataformas digitais.

2. Referencial teórico

2.1 Metodologias ágeis e gestão de projetos educacionais em TI

A literatura de gestão de projetos aponta que ambientes marcados por rápida evolução tecnológica exigem modelos capazes de lidar com mudanças frequentes em requisitos, ciclos curtos de entrega e revisão contínua de prioridades. Costa (2019) destaca que metodologias ágeis favorecem alinhamento entre necessidades do usuário e produção incremental, reduzindo retrabalhos e ampliando a clareza dos fluxos de trabalho. No campo educacional, estudos sobre desenvolvimento de objetos de aprendizagem mostram que abordagens tradicionais apresentam limitações para lidar com domínios complexos e altamente dinâmicos, dificultando ajustes pedagógicos contínuos (LAPILLO; CRUZ; OLIVEIRA, 2009). Essa perspectiva dialoga com princípios amplamente discutidos no cenário internacional, como os apresentados no Manifesto Ágil, que enfatiza colaboração contínua, entregas frequentes e adaptação ao longo do processo (BECK et al., 2001).

Apesar dos avanços, ainda é escassa a comparação estruturada entre metodologias ágeis especificamente aplicadas à gestão de plataformas educacionais de tecnologia da informação, contexto no qual equipes multidisciplinares atuam com prazos restritos, conteúdos sujeitos à obsolescência acelerada e necessidade de alinhamento entre planejamento pedagógico e execução técnica. Esses elementos justificam a importância de aprofundar como práticas ágeis podem contribuir para a organização e a atualização de objetos de aprendizagem em cursos superiores da área de TI.

2.2 Scrum aplicado ao desenvolvimento de objetos de aprendizagem

O Scrum tem sido amplamente utilizado em contextos educacionais que dependem de ciclos iterativos de produção de conteúdos. Fontes (2020) observa que a estrutura de sprints favorece a organização de etapas como levantamento de requisitos, prototipação, revisão e disponibilização de materiais. A lógica incremental permite versionamentos sucessivos dos objetos de aprendizagem, especialmente relevantes em cursos de tecnologia da informação nos quais linguagens e padrões de mercado se transformam rapidamente. Lapillo, Cruz e Oliveira (2009) reforçam que modelos incrementais favorecem maior integração entre conteúdo, prática e validação pedagógica.

Apesar dessas contribuições, o Scrum apresenta limitações quando aplicado a ambientes educacionais com múltiplos objetos de aprendizagem em paralelo. A estrutura formal de papéis, eventos e artefatos pode demandar tempo adicional de coordenação, especialmente em

equipes que acumulam responsabilidades docentes, administrativas e técnicas, o que reduz a capacidade de operação ágil em períodos de alta demanda.

2.3 Kanban e a gestão visual de fluxos em projetos educacionais

O Kanban tem se destacado em projetos educacionais pela ênfase na transparência e na visualização do fluxo de trabalho. Fontes (2020) argumenta que quadros visuais facilitam o controle de tarefas, a identificação de gargalos e a coordenação entre equipes em ambientes que exigem atualização simultânea de diversos módulos ou trilhas formativas. A limitação de trabalho em progresso contribui para reduzir dispersões e aumentar previsibilidade, característica particularmente relevante em plataformas de TI sujeitas a revisões recorrentes.

Pesquisas sobre gestão visual em educação digital indicam que quadros Kanban podem fortalecer a comunicação entre docentes, designers instrucionais e desenvolvedores, melhorando a capacidade de resposta às demandas curriculares e às mudanças tecnológicas que afetam diretamente o conteúdo dos objetos de aprendizagem.

2.4 Lean e a otimização do processo de produção de conteúdos educacionais

A abordagem Lean, tradicionalmente associada à eliminação de desperdícios e ao aprimoramento do fluxo de valor, vem sendo aplicada ao desenvolvimento de conteúdos educacionais digitais. Costa (2019) aponta que modelos enxutos permitem identificar etapas redundantes, reduzir retrabalhos e concentrar esforços em componentes que agregam valor direto à aprendizagem. Em ambientes de TI, essa lógica é especialmente relevante devido à obsolescência acelerada dos conteúdos e à necessidade de revisões constantes.

Estudos sobre fluxos enxutos em educação digital reforçam que a racionalização proposta pelo Lean contribui para ajustar processos de planejamento, produção e revisão de materiais didáticos. Essa estrutura reduz sobrecarga das equipes multidisciplinares e amplia eficiência em ciclos de atualização que exigem respostas rápidas às mudanças do campo tecnológico.

2.5 Comparação de metodologias ágeis em projetos educacionais

A literatura consultada reconhece que Scrum, Kanban e Lean apresentam contribuições relevantes quando aplicadas a projetos educacionais, embora cada abordagem traga limitações específicas. Lapillo, Cruz e Oliveira (2009) destacam que modelos incrementais respondem bem a ambientes complexos, enquanto práticas de gestão visual como Kanban favorecem coordenação entre equipes distribuídas. Fontes (2020) argumenta que a combinação de práticas pode equilibrar planejamento incremental e fluxo contínuo.

Apesar desses avanços, ainda são raras as análises comparativas que utilizam critérios estruturados para avaliar como essas metodologias respondem às exigências particulares de plataformas educacionais de tecnologia da informação. Essa lacuna fundamenta a matriz analítica apresentada nas próximas seções, que organiza critérios de valor educacional,

flexibilidade, transparência e melhoria contínua para examinar de forma sistemática os potenciais e limites de Scrum, Kanban e Lean em contextos acadêmicos digitais.

3. Metodologia

3.1. Tipo de estudo e abordagem

Este estudo adota uma abordagem teórico aplicada, fundamentada em literatura especializada sobre metodologias ágeis e sobre o desenvolvimento de objetos de aprendizagem em tecnologia da informação. A escolha desse delineamento decorre da ampla documentação conceitual de Scrum, Kanban e Lean em contextos de gestão de projetos, associada à ausência de análises comparativas que considerem especificamente a dinâmica das plataformas educacionais de TI no ensino superior. Trabalhos como os de Lapillo, Cruz e Oliveira (2009) e Fontes (2020) fornecem base suficiente para examinar características recorrentes dessas metodologias e para estruturar a análise proposta.

A validade interna do estudo foi assegurada pela seleção exclusiva de fontes consolidadas na literatura, evitando materiais de baixa confiabilidade e documentos não revisados academicamente. A abordagem adotada é analítica e não apenas descritiva. A investigação examina como as características centrais das metodologias se relacionam com critérios derivados da literatura, buscando compreender aderências, convergências e limitações conceituais a partir de um conjunto de dimensões previamente definidas.

3.2. Construção dos critérios de análise

Os critérios de análise foram definidos por meio de abordagem dedutiva, orientada exclusivamente pela literatura especializada em metodologias ágeis e desenvolvimento de objetos de aprendizagem. Esse procedimento permitiu selecionar elementos conceituais recorrentes que dialogam com os desafios enfrentados por equipes que operam plataformas educacionais de TI. Foram identificadas quatro dimensões que se repetem de maneira consistente nas obras consultadas:

- a) foco em valor educacional, relacionado à capacidade da metodologia de priorizar entregas alinhadas às necessidades dos estudantes, conforme discutido em modelos incrementais (LAPILLO; CRUZ; OLIVEIRA, 2009);
- b) flexibilidade diante de mudanças, característica central das abordagens ágeis documentada em estudos de gestão de projetos (COSTA, 2019);
- c) transparência e visibilidade do fluxo de trabalho, dimensão especialmente associada ao Kanban (FONTES, 2020);
- d) suporte à melhoria contínua, presente em discussões sobre métodos enxutos e ciclos de revisão iterativa (COSTA, 2019; SILVA, 2024).

Os quatro critérios foram tratados como equivalentes, sem hierarquização, uma vez que cada um aborda aspectos distintos e complementares da gestão de projetos educacionais em TI.

Essa equivalência assegura que a análise considere o conjunto das exigências das plataformas digitais, sem privilegiar um único eixo como determinante.

3.3. Procedimentos analíticos

A análise foi conduzida em duas etapas articuladas. Na primeira, foram sintetizadas as características centrais de Scrum, Kanban e Lean com base nas fontes selecionadas. Esse procedimento permitiu identificar elementos amplamente discutidos pela literatura, como a estrutura de papéis e sprints no Scrum, a gestão visual de tarefas no Kanban e a eliminação de desperdícios como princípio orientador do Lean. Na segunda etapa, essas características foram confrontadas com os quatro critérios definidos, organizando a análise em quadros de síntese que evidenciam convergências, potencialidades e limitações de cada metodologia.

O confronto entre métodos e critérios seguiu análise categorial orientada por triangulação conceitual, assegurando que nenhum resultado dependesse de um único autor ou estudo. Esse procedimento reforça a consistência interna da matriz construída, que não constitui instrumento estatístico ou de pontuação, mas recurso analítico para interpretar de forma estruturada como cada metodologia responde às exigências da produção e da atualização de objetos de aprendizagem em ambientes digitais de tecnologia da informação.

3.4. Delimitações da análise

A análise concentra-se exclusivamente em Scrum, Kanban e Lean, excluindo outras metodologias ágeis como XP ou Crystal. Essa delimitação decorre da predominância das três abordagens na literatura consultada e de seu uso recorrente em projetos que envolvem conteúdos digitais. Além disso, o estudo considera apenas plataformas educacionais voltadas à área de tecnologia da informação, nas quais a obsolescência acelerada dos conteúdos e a necessidade de coordenação entre equipes multidisciplinares são mais evidentes.

Essas delimitações afetam a aplicabilidade dos achados ao restringir sua transferência a outros contextos educacionais que não compartilhem as mesmas características estruturais. A proposta não pretende oferecer instrumentação empírica, mas contribuir com arcabouço conceitual capaz de orientar análises futuras e apoiar a formulação de modelos de gestão em plataformas digitais.

3.5. Coerência metodológica com o objetivo do estudo

O desenho metodológico adotado estabelece relação direta com o problema de pesquisa e com os objetivos formulados. A articulação entre literatura especializada, definição dedutiva de critérios e análise categorial organizada em quadros de síntese assegura cadeia lógica entre problema, objetivos, metodologia e discussão dos resultados. Essa estrutura oferece base suficiente para examinar de maneira comparativa e integrada o potencial de Scrum, Kanban e

Lean na gestão de objetos de aprendizagem em plataformas educacionais de tecnologia da informação, permitindo responder de forma consistente à pergunta de pesquisa proposta.

4. Resultados e discussão

A análise foi conduzida com base nos critérios consolidados no Quadro 1, elaborados a partir da literatura especializada sobre metodologias ágeis e desenvolvimento de objetos de aprendizagem. Esses critérios permitiram estruturar a comparação entre Scrum, Kanban e Lean segundo dimensões diretamente relacionadas à gestão de plataformas educacionais de tecnologia da informação. Estudos sobre abordagens incrementais em ambientes complexos apontam que ciclos curtos favorecem validação pedagógica contínua, sobretudo em contextos de TI em que conteúdos se desatualizam rapidamente (Lapillo, Cruz e Oliveira, 2009).

Quadro 1. Critérios analíticos utilizados na comparação das metodologias ágeis

Critério	Descrição	Fundamentação
Foco em valor educacional	Capacidade de priorizar entregas alinhadas à aprendizagem e validar versões incrementais.	Lapillo, Cruz e Oliveira (2009)
Flexibilidade diante de mudanças	Habilidade de responder a alterações de escopo e requisitos em ciclos curtos ou fluxo contínuo.	Costa (2019)
Transparência e visibilidade do fluxo	Clareza operacional sobre tarefas, prioridades, gargalos e responsabilidades.	Fontes (2020)
Suporte à melhoria contínua	Existência de mecanismos para revisar processos, reduzir desperdícios e aperfeiçoar fluxos.	Costa (2019); Silva (2024)

Fonte: Elaborado pelos autores a partir de Lapillo, Cruz e Oliveira (2009), Costa (2019), Fontes (2020) e Silva (2024)

Com base nesses critérios, foi possível avaliar os potenciais e limites das metodologias no desenvolvimento de objetos de aprendizagem. A síntese comparativa está organizada no Quadro 2, que apresenta a aderência de cada modelo aos quatro critérios. A análise revela padrões consistentes: Scrum apresenta maior aderência ao critério de valor educacional, Kanban se destaca pela visibilidade operacional e Lean contribui para racionalização do fluxo de produção.

Quadro 2. Comparação entre Scrum, Kanban e Lean segundo os critérios definidos

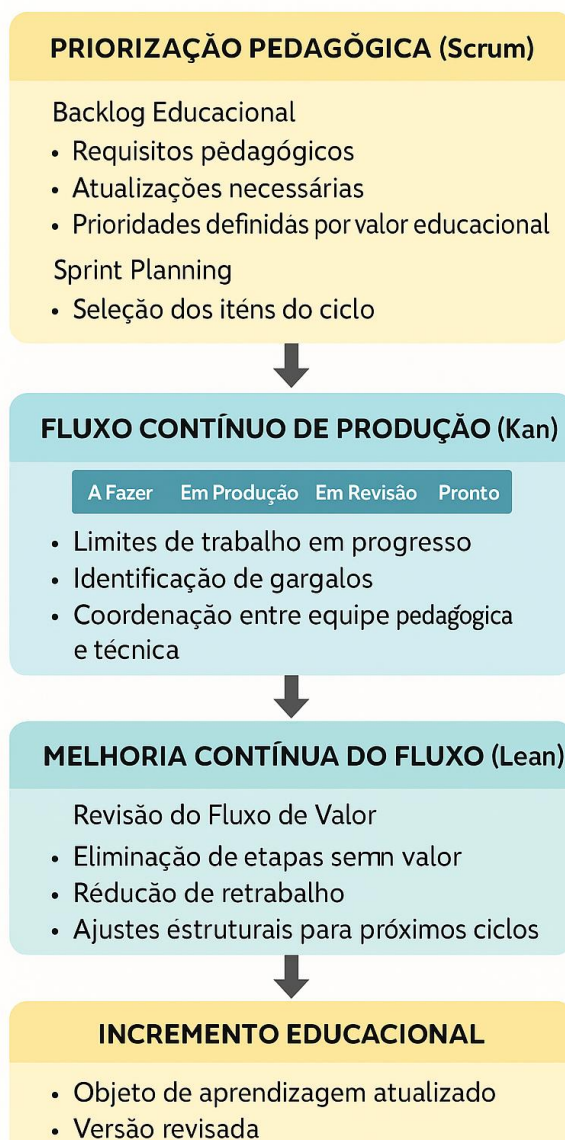
Critério	Scrum	Kanban	Lean
Foco em valor educacional	Alto. Entregas incrementais permitem validação contínua.	Moderado. Fluxo contínuo sem priorização pedagógica formal.	Moderado. Foco estrutural em valor, sem gestão específica de versões educacionais.
Flexibilidade diante de mudanças	Alto. Sprints curtos permitem revisões frequentes.	Alto. Reordenação imediata de tarefas.	Médio. Adaptação progressiva e estrutural.
Transparência do fluxo	Médio. Artefatos fornecem visibilidade, dependem de disciplina.	Alto. Quadros visuais evidenciam gargalos e prioridades.	Médio. Visão estrutural por meio de mapeamento de fluxo de valor.

Critério	Scrum	Kanban	Lean
Suporte à melhoria contínua	Alto. Retrospectivas formais.	Moderado. Depende da iniciativa da equipe.	Alto. Redução de desperdícios como princípio central.

Fonte: Elaborado pelos autores com base em Lapillo, Cruz e Oliveira (2009), Costa (2019) e Fontes (2020).

Com vistas à complementação da análise, a Figura 1 ilustra a representação visual da abordagem híbrida discutida posteriormente na subseção 4.3.

Figura 1. Estrutura conceitual da abordagem híbrida Scrum Kanban Lean aplicada ao desenvolvimento de objetos de aprendizagem



Fonte: Elaborado pelos autores com base em Lapillo, Cruz e Oliveira (2009), Costa (2019) e Fontes (2020).

A seguir, aprofunda-se a comparação entre as metodologias à luz dos critérios definidos, detalhando como cada uma responde às demandas técnico-pedagógicas de plataformas educacionais.

4.1. Comparação das metodologias segundo os critérios definidos

A análise dos critérios sintetizados no Quadro 1 permitiu examinar a aderência de Scrum, Kanban e Lean às necessidades de desenvolvimento e atualização de objetos de aprendizagem em TI. Os resultados estruturados no Quadro 2 mostram padrões que refletem as características essenciais de cada abordagem segundo a literatura utilizada.

No critério foco em valor educacional, o Scrum apresenta maior aderência porque entrega versões sucessivas que possibilitam validação contínua de conteúdos. Estudos sobre objetos de aprendizagem em domínios complexos enfatizam que ciclos incrementais permitem maior integração entre conteúdo e prática, especialmente quando o ambiente exige atualização frequente (Lapillo, Cruz e Oliveira, 2009). O Kanban contribui com organização do fluxo, mas não oferece mecanismo de priorização pedagógica. O Lean enfatiza valor do ponto de vista do fluxo, mas não fornece estrutura para gestão de versões educacionais.

Quanto ao critério flexibilidade diante de mudanças, Scrum e Kanban se destacam. Scrum permite ajustes frequentes no backlog, reduzindo retrabalhos e ampliando a capacidade de resposta, conforme discutido por Costa (2019). O Kanban apresenta flexibilidade ainda maior ao operar sem iterações fechadas. O Lean adapta-se de forma progressiva, mas não acompanha a velocidade típica de revisões em plataformas de TI.

No critério transparência e visibilidade, o Kanban apresenta desempenho superior. Fontes (2020) descreve a gestão visual como mecanismo eficaz para coordenar equipes multidisciplinares e gerenciar múltiplos objetos de aprendizagem simultaneamente. O Scrum oferece visibilidade por meio de artefatos como backlog e reuniões, mas depende de disciplina da equipe. O Lean oferece uma visão estrutural do fluxo, não operacional.

Em relação ao suporte à melhoria contínua, Scrum e Lean são mais aderentes ao critério. O Scrum formaliza ciclos de revisão por meio de retrospectivas, enquanto o Lean enfatiza redução de desperdícios e otimização do processo, conforme argumentado por Costa (2019). O Kanban apoia a melhoria contínua, mas sem mecanismos formalizados.

A comparação mostra que as metodologias apresentam contribuições distintas e complementares, reforçando a necessidade de integração que será discutida na subseção seguinte.

4.2. Potenciais e limitações identificadas

A análise consolidada no Quadro 2 evidencia que cada metodologia ágil apresenta contribuições específicas e limitações relevantes quando aplicada ao desenvolvimento de objetos de aprendizagem em plataformas educacionais de tecnologia da informação. O Scrum

demonstra alto potencial para organizar entregas incrementais, permitindo revisões sequenciais dos conteúdos e maior alinhamento com necessidades pedagógicas. Estudos sobre objetos de aprendizagem em domínios complexos destacam que ciclos iterativos favorecem validação pedagógica e adaptação contínua às mudanças do campo de TI, caracterizado por rápida obsolescência de conteúdos (Lapillo, Cruz e Oliveira, 2009). No entanto, a estrutura formal de eventos e artefatos do Scrum pode representar sobrecarga para equipes que acumulam responsabilidades docentes, técnicas e administrativas.

O Kanban, por sua vez, apresenta desempenho consistente na gestão operacional, sobretudo pela visibilidade do fluxo de trabalho e pela forma como evidencia gargalos e acúmulos de tarefas. Fontes (2020) demonstra que quadros visuais podem facilitar a coordenação em ambientes nos quais múltiplos objetos de aprendizagem precisam ser atualizados simultaneamente. Sua principal limitação reside na ausência de mecanismos formais para priorização pedagógica, o que pode dificultar o balanceamento entre demandas técnicas, curriculares e estratégicas em projetos educacionais.

O Lean contribui para racionalizar processos, reduzir retrabalhos e eliminar etapas que não agregam valor ao aprendizado. Costa (2019) argumenta que fluxos enxutos são essenciais em equipes multidisciplinares que operam com prazos curtos e demandas reiteradas. Apesar disso, a literatura mostra que o Lean não oferece estrutura detalhada para gestão iterativa de versões educacionais, o que limita sua aplicação quando o objetivo envolve revisões frequentes e validação contínua dos materiais.

Esses resultados, sintetizados no Quadro 2, indicam que a aplicação isolada de cada metodologia não é suficiente para responder à complexidade técnico-pedagógica das plataformas educacionais de TI. A diversidade de exigências observada, que inclui priorização pedagógica, atualização rápida, visibilidade operacional e melhoria contínua, sugere a necessidade de integração metodológica, aprofundada na subseção seguinte.

4.3. Pertinência de uma abordagem híbrida

A combinação estruturada de elementos de Scrum, Kanban e Lean emerge, a partir dos resultados apresentados, como alternativa coerente para atender às múltiplas demandas de desenvolvimento de objetos de aprendizagem em plataformas educacionais de tecnologia da informação. A Figura 1, cuja inserção deve ser realizada manualmente no documento, apresenta a representação visual da integração entre as metodologias e sintetiza como seus componentes podem operar de maneira complementar ao longo do ciclo de produção.

O Scrum oferece um ponto de partida essencial ao organizar a priorização pedagógica e estruturar ciclos curtos de entrega, permitindo que objetos de aprendizagem sejam construídos e revisados de forma incremental. Os sprints possibilitam identificar rapidamente se o conteúdo atende aos objetivos formativos e se está atualizado em relação às tecnologias de referência, característica destacada por Lapillo, Cruz e Oliveira (2009) em ambientes educacionais complexos.

O Kanban complementa essa estrutura ao introduzir visibilidade operacional e controle do fluxo de trabalho. A gestão visual facilita o acompanhamento simultâneo de múltiplas frentes,

característica comum em cursos compostos por trilhas de aprendizagem e módulos independentes. Fontes (2020) destaca que o uso de quadros Kanban permite identificar gargalos e equilibrar cargas de trabalho, favorecendo coordenação entre equipes pedagógicas e técnicas.

O Lean agrega racionalização ao processo, reduzindo desperdícios, retrabalhos e etapas redundantes. Costa (2019) argumenta que abordagens enxutas fortalecem o fluxo de valor e aumentam a eficiência em projetos que exigem interação contínua entre diferentes perfis profissionais. A aplicação desse princípio no contexto educacional permite concentrar esforço nas etapas que agregam mais valor à experiência de aprendizagem.

A Figura 1 ilustra esse arranjo híbrido ao posicionar Scrum na etapa de priorização pedagógica, Kanban como mecanismo de execução e acompanhamento visual e Lean como estrutura de revisão contínua do fluxo. O modelo integra priorização, visibilidade e otimização, oferecendo um ciclo de trabalho capaz de responder às necessidades identificadas no Quadro 2. Assim, a abordagem híbrida não apenas combina elementos das metodologias, mas os reorganiza em função das exigências específicas da produção de objetos de aprendizagem em plataformas de TI.

4.4. Implicações para plataformas educacionais e para a prática docente

Os resultados consolidados no Quadro 2 e a estrutura integrada apresentada na Figura 1 indicam que a adoção de uma abordagem híbrida tem implicações diretas na organização e operação de plataformas educacionais de tecnologia da informação. A combinação entre priorização incremental, gestão visual e racionalização do fluxo possibilita estabelecer ciclos mais claros de atualização de conteúdos, maior previsibilidade nas entregas e redução de retrabalhos repetitivos. Essa configuração favorece o planejamento de equipes que trabalham simultaneamente em diferentes objetos de aprendizagem, prática comum em cursos compostos por múltiplos módulos e trilhas formativas.

No plano da produção de materiais didáticos, a integração entre as metodologias fortalece processos de revisão contínua. O uso de sprints possibilita verificar se os conteúdos entregues atendem adequadamente aos objetivos pedagógicos. A gestão visual facilita identificar gargalos e redistribuir tarefas, conforme indicado por Fontes (2020). A lógica enxuta do Lean contribui para reduzir etapas que não agregam valor, permitindo concentrar esforço em componentes centrais da aprendizagem. Essa combinação tende a melhorar a qualidade dos objetos produzidos, especialmente em contextos sujeitos a mudanças tecnológicas frequentes.

Na prática docente, as implicações também são relevantes. Ciclos iterativos permitem incorporar feedback dos estudantes de forma mais rápida, fortalecendo a adequação do conteúdo às necessidades reais da turma. A visibilidade operacional promovida pelo Kanban favorece a comunicação entre docentes, designers instrucionais e desenvolvedores, aspecto essencial em ambientes em que diferentes perfis profissionais atuam de forma integrada. A abordagem enxuta reforça o alinhamento entre planejamento pedagógico e execução técnica, apoiando a construção de objetos de aprendizagem mais consistentes com o propósito formativo.

Além disso, a abordagem híbrida reforça a importância da coordenação interdisciplinar. Estudos como os de Lapillo, Cruz e Oliveira (2009) mostram que objetos de aprendizagem eficazes dependem da integração entre conhecimento técnico de tecnologia da informação e conhecimento pedagógico especializado. A estrutura proposta, representada na Figura 1, cria pontos de encontro mais claros entre essas equipes, facilitando decisões conjuntas sobre prioridades, ajustes e versões.

Em síntese, as implicações observadas sugerem que a abordagem híbrida oferece um caminho promissor para qualificar a gestão de plataformas educacionais de TI. A articulação entre Scrum, Kanban e Lean favorece processos mais eficientes, alinhados ao fluxo real de trabalho e sensíveis às exigências pedagógicas que orientam a produção de objetos de aprendizagem. As evidências apresentadas reforçam a necessidade de modelos de gestão que integrem planejamento, execução e revisão contínua dentro de um mesmo arranjo metodológico.

5. Conclusões

A análise das três metodologias evidencia que a produção de objetos de aprendizagem em tecnologia da informação exige ciclos curtos de atualização, clareza operacional e revisão contínua dos fluxos de trabalho. Nenhuma metodologia isolada atende plenamente a essas exigências. O Scrum contribui ao estruturar entregas incrementais e organizar prioridades pedagógicas. O Kanban amplia a visibilidade do processo e permite equilibrar diferentes frentes de produção. O Lean reduz etapas desnecessárias, diminui retrabalhos e orienta o fluxo para o que efetivamente agrega valor ao aprendizado.

A síntese dos resultados demonstra que o desenvolvimento de conteúdos educacionais na área de TI depende de um arranjo que combine essas três perspectivas. A integração entre priorização incremental, gestão visual e melhoria contínua cria um processo capaz de responder à velocidade com que tecnologias, ferramentas e linguagens evoluem. Esse arranjo favorece revisão frequente dos materiais, maior alinhamento entre equipes, cooperação mais fluida e capacidade de adaptação a mudanças programáticas.

Do ponto de vista pedagógico, a abordagem integrada fortalece a coerência entre objetivos formativos, conteúdo disponibilizado e experiência dos estudantes. No plano operacional, aumenta a previsibilidade das entregas e reduz o acúmulo de tarefas críticas. Em ambos os casos, a articulação entre planejamento, execução e revisão contínua aproxima a produção dos objetos de aprendizagem de um ciclo mais eficiente, orientado por valor educacional e sustentado por práticas consolidadas de gestão.

Como agenda futura, recomenda-se aprofundar a aplicação empírica dessa abordagem em contextos educacionais reais, avaliando impacto sobre tempo de produção, qualidade das entregas e percepção das equipes envolvidas. A investigação comparativa entre diferentes perfis de plataformas, cursos e equipes também pode ampliar o entendimento sobre como ajustar o modelo integrado às particularidades de cada contexto.

Em conclusão, a combinação estruturada de Scrum, Kanban e Lean constitui um caminho consistente para organizar a produção e a atualização de objetos de aprendizagem em

tecnologia da informação, oferecendo um processo mais adaptável, claro e alinhado às demandas de formação em ambientes educacionais que se transformam rapidamente.

Referências

ATLASIAN. Kanban. 2024. Disponível em: <https://www.atlassian.com/br/agile/kanban>. Acesso em: 15 out. 2025.

BECK, K. et al. Manifesto para desenvolvimento ágil de software. 2001. Disponível em: <https://agilemanifesto.org/iso/ptbr/manifesto.html>>.

COSTA, Adriana Bastos da. Fundamentos de gestão de projetos: da teoria à prática como gerenciar projetos de sucesso. Curitiba: Interseres, 2019.

FIA. Scrum: o que é e como aplicar a metodologia ágil para gestão? 2024. Disponível em: <https://fia.com.br/blog/scrum/>. Acesso em: 15 out. 2025.

FONTES, Marcelo Henrique Ferreira. Implantação de metodologia ágil de projetos com uso de Scrum e Kanban na produção de conteúdos educacionais. 2020. Dissertação (Mestrado Profissional em Administração do Desenvolvimento de Negócios) Universidade Presbiteriana Mackenzie, Centro de Ciências Sociais e Aplicadas, São Paulo, 2020. Disponível em: <https://adelpha-api.mackenzie.br/server/api/core/bitstreams/eece9df3-748a-41d5-a468-dbb147e2cd8/content>. Acesso em: 15 jun. 2025.

LAPILLO, F.; MOTTA, C.; CRUZ, C.; OLIVEIRA, C. Modelo de desenvolvimento de objetos de aprendizagem baseado em metodologias ágeis. Brazilian Symposium on Computers in Education (Simpósio Brasileiro de Informática na Educação SBIE), v. 1, n. 1, 2009. DOI: <https://doi.org/10.5753/cbie.sbie.2009.%p>. Disponível em: <http://milanesa.ime.usp.br/rbie/index.php/sbie/article/view/1197/1100>. Acesso em: 15 jun. 2025.

LEAN. Metodologia Lean de desenvolvimento de software: uma visão geral. Disponível em: https://www.ceavi.udesc.br/arquivos/id_submenu/387/guilherme_metodologia_lean_de_desenvolvimento_de_software_uma_visao_geral.pdf. Acesso em: maio 2025.

LEAN INSTITUTE BRASIL. Lean Institute Brasil. Disponível em: <http://www.lean.org.br>. Acesso em: jul. 2025.

METODOLOGIA ÁGIL. A Metodologia Scrum para Desenvolvimento de Software. 2024. Disponível em: <https://metodologiaagil.com/scrum/>. Acesso em: 15 out. 2025.

SILVA, Luiz Ricardo Mantovani da. Desenvolvimento de softwares e metodologias ágeis. Rio de Janeiro: Freitas Bastos, 2024.

Gestão do conhecimento e processos em projetos de construção: releitura de um estudo de caso aplicado em contexto organizacional complexo

Paulo Roberto de Souza Junior
Universidade Federal Fluminense
paulo.souza.sgi@gmail.com

Emmanuel Paiva de Andrade
Universidade Federal Fluminense
emmanuelandrade@id.uff.br

RESUMO

O presente artigo revisita um estudo de caso conduzido em 2016 em uma empresa de engenharia de construção e montagem industrial, cuja motivação central consistiu em compreender como a gestão do conhecimento pode apoiar a articulação entre processos corporativos e práticas operacionais em projetos de construção. A pesquisa original adotou a abordagem Design Science Research para diagnosticar a maturidade em gestão do conhecimento, identificar lacunas entre macroprocessos e conhecimento local e desenvolver artefatos voltados ao suporte das rotinas críticas. A releitura proposta incorpora referências contemporâneas e situa o caso no cenário atual da construção, marcado por demandas de digitalização, pressões competitivas e consolidação da ISO 9001:2015. Os resultados evidenciam que desafios identificados à época permanecem presentes na literatura recente e que os artefatos desenvolvidos continuam relevantes como apoio à integração entre pessoas, processos e sistemas. O artigo discute implicações atuais e aponta possibilidades de adaptação das soluções para contextos organizacionais contemporâneos.

Palavras-Chave: gestão do conhecimento, processos organizacionais, construção civil, design science research, ISO 9001

1. Introdução

A construção civil permanece como um dos setores de maior complexidade operacional, dependência de conhecimento tácito e vulnerabilidade a oscilações econômicas e institucionais no Brasil. A literatura recente reforça que o desempenho de projetos está cada vez mais associado à capacidade das organizações de capturar, estruturar e disseminar conhecimento crítico em ambientes caracterizados por alta rotatividade, pressão por custos e incertezas de campo (Yepes e López, 2021; Ulhaq et al., 2023). Esse cenário se torna ainda mais relevante diante da intensificação de tecnologias digitais e da adoção crescente de práticas colaborativas baseadas em BIM e integração de sistemas (Ribeiro et al., 2022).

Paralelamente, a consolidação da ISO 9001:2015 introduziu o requisito relativo ao conhecimento organizacional, elevando a gestão do conhecimento à condição de elemento estruturante dos sistemas de gestão da qualidade. A norma passou a demandar mecanismos formais para identificar, manter e disponibilizar conhecimentos essenciais à operação dos processos organizacionais (ISO, 2015). Estudos posteriores têm demonstrado que essa integração ainda apresenta lacunas significativas, com desafios na padronização de práticas, na manutenção de registros e na circulação efetiva de conhecimento entre áreas e projetos (Demir et al., 2021; Fornés-Rivera et al., 2021). No caso brasileiro, pesquisas apontam que empresas de engenharia e construção lidam com uma combinação de estruturas hierárquicas

rígidas e ambientes de projeto altamente dinâmicos, o que intensifica barreiras à gestão do conhecimento (Choo, 2003; Nonaka e Takeuchi, 1997).

Nesse contexto, o estudo revisitado neste artigo examina uma investigação empírica conduzida em 2016 em empresa de grande porte atuante em projetos complexos de construção e montagem industrial. A dissertação original analisou como a gestão do conhecimento poderia apoiar a articulação entre macroprocessos corporativos e práticas operacionais em projetos distribuídos geograficamente, tema amplamente discutido na literatura sobre GC em ambientes distribuídos e intensivos em conhecimento (Davenport e Prusak, 1998; Davenport, 2000; FNQ, 2009). A pesquisa buscou compreender de que maneira diferenças regionais, perfis de equipes, maturidade gerencial e práticas locais impactavam a circulação do conhecimento necessário para a execução eficaz de contratos de engenharia.

A investigação original utilizou a abordagem Design Science Research para diagnosticar a maturidade em gestão do conhecimento, identificar lacunas entre processos formais e práticas reais e propor artefatos capazes de apoiar a integração entre pessoas, processos e sistemas. Essa abordagem é amplamente adotada em estudos aplicados que visam ao desenvolvimento de soluções organizacionais baseadas em evidências (Hevner et al., 2004; Gregor e Hevner, 2013). Trabalhos recentes reforçam que o uso de DSR na engenharia de produção e na gestão de processos tem ganhado força como metodologia de pesquisa aplicada, dada sua capacidade de gerar artefatos testáveis e replicáveis (Goecks et al., 2021; Silva et al., 2023). No contexto do estudo de caso, o diagnóstico revelou diferenças marcantes entre níveis hierárquicos e apontou fragilidades no compartilhamento de práticas entre sites, elemento recorrente em estudos sobre GC na construção (Amaechi et al., 2025).

A releitura desenvolvida neste artigo tem dois propósitos centrais. O primeiro consiste em atualizar a discussão teórica, incorporando evidências contemporâneas sobre gestão do conhecimento em ambientes complexos, digitalização e implicações práticas da ISO 9001:2015. O segundo consiste em interpretar criticamente os achados originais, discutindo em que medida os desafios identificados em 2016 permanecem relevantes à luz das transformações recentes no setor, incluindo tendências de automação, pressão por produtividade e necessidade crescente de mecanismos formais de retenção de conhecimento organizacional (Yepes e López, 2021; Ribeiro et al., 2022).

Com base nesse escopo, este artigo busca responder à seguinte questão de pesquisa: de que maneira a gestão do conhecimento pode contribuir para reduzir a distância entre macroprocessos organizacionais e práticas operacionais em projetos de construção, considerando evidências empíricas coletadas em 2016 e demandas contemporâneas da indústria? A partir dessa formulação, o objetivo geral consiste em analisar a contribuição do diagnóstico de maturidade e dos artefatos desenvolvidos para fortalecer a integração entre processos formais, equipes e sistemas organizacionais.

A relevância deste estudo reside tanto na robustez metodológica e empírica da investigação original quanto na oportunidade de reinterpretar seus resultados à luz dos desafios atuais da construção civil, marcada por digitalização progressiva, exigências normativas mais rigorosas e necessidade de mecanismos ágeis de circulação de conhecimento. As delimitações do trabalho referem-se ao recorte temporal da coleta empírica, à concentração em uma única

organização e à impossibilidade de atualização longitudinal dos resultados. Ainda assim, a leitura renovada permite destacar o caso como referência útil para organizações que enfrentam desafios semelhantes nos dias atuais.

Por fim, o artigo está estruturado em cinco seções. Após esta introdução, apresenta-se a metodologia do estudo, destacando o desenho da pesquisa e suas limitações. Em seguida, desenvolve-se a revisão da literatura, articulando a base original com obras recentes. A quarta seção traz a análise e discussão dos resultados sob uma perspectiva atualizada. A quinta seção reúne as conclusões, contribuições e proposições de pesquisas futuras.

2. Procedimentos metodológicos da pesquisa

A pesquisa original adotou uma abordagem qualitativa, aplicada e orientada à solução de problemas organizacionais complexos, tomando como base um estudo de caso. Essa escolha metodológica é coerente com investigações que buscam compreender fenômenos situados, dependentes de contexto e fortemente influenciados por dinâmicas sociais e técnicas presentes em projetos de construção (Yin, 2009; Stake, 1995). O recorte empírico concentrou-se no período de transição da ISO 9001:2015, momento em que a organização enfrentava desafios relacionados à padronização de processos, circulação de conhecimento e integração entre equipes distribuídas geograficamente.

Para estruturar a análise e desenvolver soluções que pudessem apoiar os processos organizacionais, a investigação utilizou a abordagem Design Science Research. O DSR é um método consolidado na literatura para pesquisas que buscam criar e avaliar artefatos capazes de solucionar problemas reais por meio de rigor científico e relevância prática (Hevner et al., 2004; Gregor e Hevner, 2013). Tratando-se de organizações intensivas em conhecimento e processos críticos, o DSR apresenta aderência ao propósito de desenvolver mecanismos que capturem, organizem e disseminem conhecimento relevante para a operação.

O desenvolvimento da pesquisa seguiu etapas que incluíram diagnóstico, construção e avaliação de artefatos. No diagnóstico, foram utilizados instrumentos estruturados de avaliação da maturidade em gestão do conhecimento, incluindo o método Organizational Knowledge Assessment (OKA), conforme amplamente relatado na literatura de GC (Davenport, 2000; Terra, 2005). Essa etapa envolveu análise documental, aplicação de questionários, entrevistas com gestores e observação direta de práticas organizacionais, permitindo identificar lacunas entre macroprocessos definidos pela organização e práticas de campo realizadas nas unidades de projeto. A triangulação dessas evidências foi empregada para fortalecer a validade interna dos achados, de acordo com recomendações metodológicas de Yin (2009) e Eisenhardt (1989).

A etapa de construção de artefatos consistiu no desenvolvimento de mecanismos destinados a apoiar a circulação do conhecimento, entre eles instrumentos para sistematização de práticas, modelos de registro e fluxos de comunicação entre níveis hierárquicos. A criação desses artefatos seguiu o princípio da construção iterativa e do alinhamento com as necessidades organizacionais, elemento central do DSR em contextos complexos (Hevner et al., 2004). Estudos recentes reforçam que a construção colaborativa de artefatos aumenta a aderência das

soluções ao ambiente organizacional e favorece a incorporação do conhecimento tácito dos atores envolvidos (Silva et al., 2023).

A avaliação dos artefatos desenvolvidos foi realizada por meio de validação junto a gestores, especialistas internos e usuários dos processos organizacionais. Essa avaliação buscou examinar utilidade, consistência e potencial de aplicação dos artefatos no cotidiano dos projetos. A literatura de DSR aponta que a avaliação rigorosa é etapa fundamental para estabelecer a relevância prática e científica das soluções propostas (Peffer et al., 2007; Gregor e Hevner, 2013). No caso analisado, a validação indicou que os artefatos contribuíam para reduzir lacunas entre processos formais e práticas locais, reforçando sua pertinência para ambientes de construção com forte dependência de conhecimento contextual.

As limitações da pesquisa decorrem principalmente do recorte temporal, da concentração em uma única organização e da ausência de acompanhamento longitudinal dos efeitos dos artefatos após sua implementação. Tais limitações são comuns em estudos de caso único, especialmente em setores fortemente sujeitos a transformações estruturais e contingências de mercado (Yin, 2009). No presente artigo, essas limitações são reconhecidas e contextualizadas, ao mesmo tempo em que se destaca a relevância contínua do estudo diante das demandas contemporâneas da construção por mecanismos mais robustos de gestão do conhecimento.

3. Revisão da literatura

A gestão do conhecimento consolidou-se como campo estratégico para organizações que dependem de informação contextual, expertise técnica e aprendizagem contínua. Desde a década de 1990, autores como Nonaka e Takeuchi (1997), Davenport e Prusak (1998) e Choo (2003) destacam que a criação, o compartilhamento e a aplicação do conhecimento são fundamentais para sustentar desempenho, inovação e vantagem competitiva. Em ambientes intensivos em projetos, como a construção civil, essas dinâmicas tornam-se ainda mais críticas devido à complexidade técnica, à dispersão geográfica das equipes e à alta rotatividade de profissionais (Egbu et al., 2005; Carrillo et al., 2013). Paralelamente, a consolidação da ISO 9001:2015 reforçou a necessidade de mecanismos formais de retenção e disseminação do conhecimento organizacional, ampliando o papel da gestão do conhecimento dentro dos sistemas de gestão da qualidade (ISO, 2015; Fornés-Rivera et al., 2021).

O estudo também se apoia em literatura que integra gestão do conhecimento e processos organizacionais, destacando que práticas informacionais só se tornam efetivamente úteis quando articuladas a rotinas, fluxos e macroprocessos operacionais (Hammer, 2007; Davenport, 2000; Harmon, 2019). A distância entre processos formais e práticas reais de execução permanece como um dos temas centrais da literatura de gestão de processos e constitui um elemento-chave para interpretar os achados empíricos da pesquisa de 2016. Por fim, a abordagem Design Science Research fornece a estrutura metodológica para desenvolvimento e avaliação de artefatos organizacionais em contexto real, alinhando relevância prática e rigor científico (Hevner et al., 2004; Peffer et al., 2007; Gregor e Hevner, 2013).

A seguir, as subseções aprofundam cada um desses pilares, articulando a base teórica clássica com atualizações contemporâneas que reforçam a pertinência do estudo tanto no período da coleta quanto nas demandas atuais da indústria da construção.

3.1. Gestão do conhecimento em ambientes organizacionais complexos

A gestão do conhecimento emergiu como disciplina estruturada a partir das contribuições de Nonaka e Takeuchi (1997), que apresentaram o modelo SECI de conversão do conhecimento, destacando a interação contínua entre conhecimento tácito e explícito. Em paralelo, Davenport e Prusak (1998) argumentaram que conhecimento organizacional é resultado de experiência, valores e informações contextualizadas, enfatizando a importância da cultura, das práticas sociais e dos mecanismos informais de troca. Choo (2003) complementou esse debate ao propor o ciclo de uso da informação, mostrando que organizações eficazes em gestão do conhecimento integram percepção ambiental, criação de sentido e tomada de decisão.

Pesquisas posteriores reforçaram que ambientes organizacionais complexos exigem mecanismos robustos de identificação, captura e disseminação do conhecimento. Alavi e Leidner (2001) destacaram que o conhecimento deve ser compreendido como recurso estratégico que permeia processos individuais, grupais e organizacionais. Terra (2005) avançou na perspectiva de maturidade, defendendo que a adoção de práticas estruturadas depende de liderança, tecnologia, cultura e alinhamento estratégico. A Fundação Nacional da Qualidade consolidou essas diretrizes ao incluir o conhecimento como elemento central de excelência na gestão.

Nos últimos anos, estudos têm demonstrado que desafios históricos da gestão do conhecimento continuam presentes em organizações que operam sob incerteza e dinamismo elevado. Yepes e López (2021), em uma revisão sistemática sobre gestão do conhecimento na construção, identificaram que a fragmentação das práticas, a informalidade dos fluxos de conhecimento e a ausência de mecanismos formais continuam sendo barreiras persistentes. Ulhaq et al. (2023) reforçam essa constatação ao mostrar que falhas na integração entre atores, equipes e sistemas são recorrentes em projetos complexos, especialmente quando as operações envolvem múltiplos sites e mudanças frequentes nas equipes.

Além disso, a literatura recente enfatiza que a digitalização não elimina desafios, mas altera sua natureza. Ribeiro et al. (2022) destacam que tecnologias associadas à Indústria 4.0 ampliam a necessidade de práticas de documentação, interoperabilidade e curadoria, já que volumes maiores de dados exigem maior capacidade de filtragem e integração. Amaechi et al. (2025), em revisão recente sobre gestão do conhecimento e riscos em projetos de construção, demonstram que a maturidade em GC mantém relação direta com a prevenção de falhas, a segurança operacional e a aprendizagem organizacional contínua.

Nesse conjunto de evidências, a gestão do conhecimento se apresenta não apenas como prática desejável, mas como condição para a eficiência dos processos organizacionais em ambientes complexos, intensivos em projetos e dependentes de conhecimento contextual. Esse arcabouço teórico sustenta a análise do caso da empresa, cujas características operacionais

demandavam mecanismos capazes de aproximar macroprocessos corporativos e conhecimento local distribuído entre equipes e unidades geográficas.

3.2. Conhecimento organizacional e sistemas de gestão da qualidade (ISO 9001:2015)

A inclusão explícita do requisito “conhecimento organizacional” na ISO 9001:2015 marcou um avanço significativo na formalização da gestão do conhecimento dentro dos sistemas de gestão da qualidade. O requisito 7.1.6 estabelece que as organizações devem determinar, manter e disponibilizar o conhecimento necessário para a operação de seus processos e para a conformidade de produtos e serviços (ISO, 2015). Essa mudança reposicionou o conhecimento como recurso organizacional crítico, aproximando a literatura de gestão da qualidade dos debates tradicionais sobre criação, retenção e compartilhamento do conhecimento (Nonaka e Takeuchi, 1997; Choo, 2003).

Estudos recentes analisam como organizações de diferentes setores têm interpretado e aplicado esse requisito. Fornés-Rivera et al. (2021), ao investigar instituições de ensino submetidas à ISO 9001:2015, identificaram que grande parte das dificuldades decorre de lacunas na sistematização das práticas e na definição de responsabilidades pela manutenção do conhecimento essencial. Demir et al. (2021) reforçam essa constatação ao demonstrar que a maturidade em gestão do conhecimento influencia diretamente a sustentabilidade organizacional, especialmente em ambientes que dependem de processos bem documentados e de práticas padronizadas.

No contexto brasileiro, a literatura indica que a implantação do requisito 7.1.6 enfrenta desafios adicionais, devido a estruturas organizacionais rígidas, elevada dependência de conhecimento tácito e práticas informais de circulação das informações. Costa e Silva (2019), ao examinar organizações certificadas, observaram que a ausência de mecanismos claros de captura e retenção do conhecimento operacional compromete tanto a eficácia do sistema de gestão quanto a confiabilidade das rotinas produtivas. Esses achados dialogam diretamente com estudos que apontam a dificuldade de alinhar conhecimento local e processos corporativos em empresas de engenharia e construção (Almeida et al., 2020; Santos e Barros, 2022).

Além disso, pesquisas destacam que a ISO 9001:2015 reforça a necessidade de alinhamento entre gestão do conhecimento e gestão de processos, uma vez que a norma enfatiza a consistência operacional, a padronização das rotinas e a aprendizagem organizacional como elementos interdependentes. Ribeiro et al. (2022) argumentam que a integração entre o conhecimento organizacional e processos críticos constitui elemento-chave para a digitalização e para a adoção de práticas compatíveis com a Indústria 4.0. De forma semelhante, Paladini (2020) observa que a capacidade de manter e distribuir conhecimento atualizado é essencial para sustentar a melhoria contínua, especialmente em setores sujeitos a volatilidade técnica e regulatória.

Considerando esses avanços, a literatura demonstra que o requisito 7.1.6 não consiste apenas em uma obrigação normativa, mas em um mecanismo que aproxima práticas de gestão da qualidade e práticas de gestão do conhecimento. Essa convergência é particularmente

relevante para setores como a construção civil, onde a dispersão geográfica das equipes, a multiplicidade de contextos operacionais e a dependência de conhecimento contextual aumentam a necessidade de mecanismos formais para retenção e disseminação de conhecimento crítico. Nesse sentido, o estudo realizado situa-se exatamente na fronteira entre esses dois campos, oferecendo evidências empíricas sobre a aplicação prática do conhecimento organizacional previsto pela ISO 9001:2015 em um ambiente real de projetos complexos.

3.3. Gestão do conhecimento na construção civil e em projetos distribuídos

A construção civil é reconhecida na literatura internacional como um dos setores mais desafiadores para a implementação de práticas de gestão do conhecimento, devido à natureza temporária dos projetos, à alta rotatividade de equipes, à dispersão geográfica dos canteiros e à predominância do conhecimento tácito nas operações de campo. Egbu et al. (2005) destacam que o setor apresenta características únicas que dificultam a retenção e o compartilhamento do conhecimento, especialmente porque grande parte da expertise é construída por experiência prática acumulada ao longo de anos. Carrillo et al. (2013), ao analisar projetos complexos de engenharia, reforçam que a fragmentação dos fluxos informacionais e a ausência de mecanismos formais de captura do conhecimento tornam vulneráveis processos críticos de planejamento, execução e segurança.

A literatura aponta ainda que o conhecimento produzido em um projeto raramente é transferido de forma sistemática para outros contextos organizacionais. Almeida, Costa e Barbosa (2020) observaram que empresas brasileiras de engenharia frequentemente operam com lacunas de documentação, falhas de padronização e dificuldades de consolidar práticas eficazes entre diferentes unidades. Esses desafios também aparecem em estudos que analisam a dinâmica de equipes distribuídas, revelando problemas recorrentes de comunicação, inconsistência no uso de sistemas de informação e baixa integração entre áreas corporativas e sites operacionais (Santos e Barros, 2022).

Nos últimos anos, a digitalização do setor intensificou a necessidade de práticas formais de gestão do conhecimento. Yepes e López (2021), em uma revisão abrangente sobre GC na construção, concluíram que o avanço de tecnologias como BIM, sensores, plataformas colaborativas e repositórios digitais não substitui a necessidade de processos estruturados para registro, curadoria e atualização de conhecimento. Pelo contrário, a expansão do volume de dados exige maturidade organizacional para transformar informação bruta em conhecimento aplicável aos projetos. Ulhaq et al. (2023) reforçam esse ponto ao demonstrar que falhas de integração entre equipes técnicas e de gestão continuam sendo causa relevante de retrabalho, atrasos e inconsistências operacionais, mesmo em empresas que adotam tecnologias avançadas.

A gestão do conhecimento também tem sido investigada sob a perspectiva da redução de riscos operacionais em projetos complexos. Amaechi et al. (2025), em estudo sistemático sobre GC e gestão de riscos na construção, mostram que a ausência de mecanismos formais para registrar e disseminar lições aprendidas aumenta a probabilidade de erros repetidos,

impactando desempenho, segurança e custos. Esses resultados convergem com pesquisas brasileiras que identificam fragilidades na articulação entre macroprocessos corporativos e práticas de campo, especialmente em empresas que operam múltiplos contratos simultâneos e equipes em diferentes regiões (Almeida et al., 2020; Santos e Barros, 2022).

Outra dimensão crítica envolve a relação entre conhecimento local e processos padronizados. Carrillo et al. (2013) argumentam que sistemas formais de GC ganham efetividade quando conseguem capturar especificidades de cada projeto e transformá-las em conhecimento disponível para toda a organização. Esse ponto é especialmente relevante, onde a dissertação original identificou que diferenças regionais, características dos contratos e condições de campo influenciavam significativamente o modo como o conhecimento circulava entre equipes e níveis hierárquicos. Essa constatação dialoga com a literatura que aponta que o alinhamento entre conhecimento tácito dos profissionais e processos corporativos estruturados é um dos principais desafios para a maturidade em GC na construção (Egbu et al., 2005; Ribeiro et al., 2022).

Por fim, estudos contemporâneos reforçam que a gestão do conhecimento na construção deve ser compreendida como prática transversal, articulada a processos de planejamento, controle, segurança, qualidade e inovação. Yepes e López (2021) e Ulhaq et al. (2023) mostram que organizações que conseguem integrar práticas de GC com tecnologias digitais e com sistemas de gestão tendem a melhorar desempenho operacional e aprendizagem organizacional. Esses achados fornecem base teórica sólida para interpretar os resultados da pesquisa realizada, cujo foco recai justamente sobre a articulação entre conhecimento local, processos corporativos e práticas distribuídas de trabalho.

3.4. Processos organizacionais, macroprocessos e integração em ambientes de projeto

A gestão de processos consolidou-se como abordagem essencial para alinhar operações, reduzir variabilidade e promover consistência na execução das atividades organizacionais. Davenport (2000) destaca que processos são estruturas integradoras que organizam fluxos de trabalho e informações, funcionando como base para padronização, controle e aprendizado. A literatura posterior reforça que a clareza na definição de processos é determinante para a estabilidade operacional e para a transferência de conhecimento entre equipes e unidades (Hammer, 2007; Harmon, 2019). Esses autores convergem ao afirmar que a eficiência organizacional depende da capacidade de transformar conhecimento em rotinas e rotinas em resultados consistentes.

A noção de macroprocessos, enquanto estrutura de alto nível para representar a cadeia de valor da organização, permite compreender como atividades interdependentes se articulam para entregar produtos e serviços. Rummler e Brache (1995) enfatizam que a eficácia dos processos depende da integração entre níveis organizacionais e da coerência entre desenho e execução.

Tregear (2010) amplia essa discussão ao argumentar que macroprocessos devem refletir tanto diretrizes estratégicas quanto capacidades operacionais, exigindo mecanismos que permitam interpretar o trabalho real realizado pelas equipes. Essa perspectiva é especialmente

importante em organizações que operam em ambientes distribuídos, onde a distância entre processos formais e práticas locais tende a aumentar.

No contexto da engenharia e da construção, estudos mostram que o desalinhamento entre processos corporativos e práticas de campo é uma fonte recorrente de ineficiência, retrabalho e perda de conhecimento. Paim, Cardoso e Caulliraux (2008) observam que processos bem estruturados precisam ser continuamente retroalimentados por informações provenientes das operações, de modo a incorporar aprendizagens e reduzir assimetrias entre planejamento e execução.

Carrillo et al. (2013), analisando projetos de construção industrial, identificam que falhas de integração entre áreas corporativas e sites operacionais dificultam a circulação de conhecimento crítico e comprometem a eficácia dos macroprocessos implementados. Esses estudos convergem para a ideia de que a integração entre processos e conhecimento local depende de mecanismos formais e informais que permitam comunicação fluida, compartilhamento de práticas e atualização contínua das rotinas.

A literatura recente reforça que a digitalização não elimina esses desafios, mas exige a revisão das estruturas processuais. Ribeiro et al. (2022) argumentam que a introdução de tecnologias associadas à Indústria 4.0 requer processos mais adaptativos, integrados e baseados em dados. No entanto, essa transformação tecnológica só produz resultados consistentes quando acompanhada de práticas que facilitem a captura e disseminação do conhecimento contextual produzido nos projetos. Yepes e López (2021), em sua revisão sistemática, destacam que a ausência de integração entre processos corporativos e práticas reais permanece sendo uma das principais barreiras para o desempenho operacional no setor da construção.

Nesse sentido, a literatura aponta que processos organizacionais eficazes devem incorporar mecanismos de aprendizagem contínua, permitindo que o conhecimento gerado em um projeto seja utilizado na melhoria de outros contextos. Rummler e Brache (1995) e Harmon (2019) destacam que a retroalimentação entre execução e desenho dos processos é fundamental para manter sua efetividade ao longo do tempo. No caso de empresas de engenharia, essa retroalimentação depende de práticas estruturadas para documentar lições aprendidas, atualizar fluxos de trabalho e integrar conhecimento tácito acumulado pelos profissionais (Almeida et al., 2020; Santos e Barros, 2022).

A articulação entre conhecimento organizacional e processos formais constitui, portanto, um dos pilares centrais da literatura contemporânea. Essa estrutura teórica é particularmente relevante para interpretar o estudo desenvolvido, onde a dissertação original identificou lacunas significativas entre macroprocessos corporativos e práticas operacionais, evidenciando a necessidade de mecanismos formais de integração baseados tanto na gestão do conhecimento quanto na gestão de processos. Os achados teóricos apresentados nesta subseção fornecem a base analítica para discutir, na seção seguinte, como essas tensões se manifestaram empiricamente na organização estudada.

3.5. Design Science Research e desenvolvimento de artefatos organizacionais

A Design Science Research (DSR) consolidou-se como uma das principais abordagens metodológicas para pesquisas que buscam desenvolver soluções inovadoras para problemas organizacionais reais. Hevner et al. (2004) estabeleceram a base conceitual da DSR ao defender que pesquisas em sistemas de informação e engenharia devem produzir artefatos úteis, rigorosamente construídos e avaliados. Esses artefatos podem assumir diferentes formas, como modelos, métodos, instâncias, processos ou ferramentas, desde que estejam orientados a solucionar problemas relevantes e apresentem aplicabilidade prática. Essa perspectiva aproxima a pesquisa científica do cotidiano organizacional, reforçando o compromisso entre relevância e rigor, ideia reafirmada por Gregor e Hevner (2013) ao detalharem a lógica do conhecimento prescritivo.

A literatura tem ampliado a estrutura operacional do DSR, formalizando ciclos de construção e avaliação. Peffers et al. (2007) propuseram um processo unificado que envolve identificação do problema, definição dos objetivos da solução, projeto e desenvolvimento do artefato, demonstração de uso, avaliação e comunicação dos resultados. Essa estrutura é amplamente utilizada em pesquisas aplicadas que buscam construir soluções testáveis e replicáveis em contextos reais, especialmente em ambientes organizacionais complexos. Em setores altamente dinâmicos ou distribuídos, como engenharia e construção, essa abordagem oferece um caminho consistente para desenvolver mecanismos de apoio a processos críticos e práticas de trabalho.

Nos últimos anos, a DSR tem recebido atenção crescente em pesquisas brasileiras nas áreas de engenharia de produção, gestão de operações e ciência da informação. Goecks et al. (2021), ao revisarem aplicações da metodologia em engenharia de produção, destacam que a DSR tem sido utilizada com sucesso para desenvolvimento de modelos decisórios, ferramentas de apoio à gestão e soluções de integração organizacional.

Silva et al. (2023), ao analisarem o uso da DSR na ciência da informação, reforçam que a abordagem é particularmente útil para estruturar artefatos destinados à captura, organização e disseminação do conhecimento, evidenciando sua aderência a temas relacionados à gestão do conhecimento.

A avaliação dos artefatos é elemento central no DSR, uma vez que assegura que a solução proposta não apenas atende aos requisitos teóricos, mas também demonstra utilidade e viabilidade no contexto organizacional. Hevner et al. (2004) enfatizam que a avaliação deve ser rigorosa e alinhada ao problema investigado, podendo envolver análise de especialistas, experimentação, simulações ou estudos de caso.

A literatura contemporânea mantém essa perspectiva e reforça que a validação em ambiente real fortalece a robustez do artefato e amplia sua relevância para gestores e pesquisadores (Gregor e Hevner, 2013; Peffers et al., 2007).

No contexto de organizações de engenharia e construção, a DSR demonstra particular aderência devido à necessidade de soluções práticas que articulem conhecimento técnico, processos operacionais e aprendizagem organizacional. Yepes e López (2021) e Ulhaq et al. (2023) ressaltam que a construção civil apresenta um conjunto de problemas recorrentes relacionados a integração, comunicação e documentação, o que torna especialmente

pertinentes abordagens que produzam artefatos capazes de capturar e disseminar conhecimento crítico.

Essa característica torna a DSR uma escolha metodológica coerente para estudos que buscam aproximar macroprocessos corporativos e conhecimento local distribuído entre projetos e equipes operacionais.

Por fim, a literatura destaca que a força da DSR reside na combinação entre diagnóstico profundo, construção iterativa e avaliação estruturada. Esses elementos permitem que o artefato desenvolvido seja diretamente aplicável ao contexto organizacional e também contribua para o avanço teórico ao oferecer uma solução prescritiva fundamentada em evidências. Essa perspectiva teórica orienta a análise do caso estudado e fundamenta a discussão apresentada na seção seguinte sobre os resultados empíricos da pesquisa.

3.6. Síntese crítica e lacunas contemporâneas

A literatura revisada evidencia que a gestão do conhecimento, os processos organizacionais e o uso de metodologias aplicadas como a Design Science Research constituem um campo conceitualmente integrado, ainda que desafiante na prática.

Embora os fundamentos clássicos de Nonaka e Takeuchi (1997), Davenport e Prusak (1998) e Choo (2003) permaneçam essenciais, estudos contemporâneos demonstram que problemas históricos relacionados à captura, retenção e circulação do conhecimento persistem mesmo em organizações que avançaram em digitalização e certificação da qualidade (Yepes e López, 2021; Ribeiro et al., 2022).

Uma lacuna recorrente na literatura é a dificuldade de conectar o conhecimento tácito produzido nas operações com os macroprocessos formais estabelecidos pela organização. Egbu et al. (2005) e Carrillo et al. (2013) já apontavam que, na construção civil, a aprendizagem permanece fortemente dependente da experiência individual, o que limita a institucionalização de boas práticas.

Pesquisas recentes reforçam esse ponto ao mostrar que organizações certificadas pela ISO 9001:2015 continuam enfrentando dificuldades para operacionalizar o requisito de conhecimento organizacional, especialmente em estruturas geograficamente dispersas (Fornés-Rivera et al., 2021; Demir et al., 2021).

Outra lacuna crítica envolve a integração entre sistemas digitais e práticas de gestão do conhecimento. Embora tecnologias associadas à Indústria 4.0 ampliem o potencial de captura de dados, estudos mostram que esses recursos não se convertem automaticamente em conhecimento útil para a tomada de decisão.

Ribeiro et al. (2022) destacam que a ausência de processos estruturados compromete a efetividade desses sistemas, reforçando a necessidade de mecanismos de curadoria, interoperabilidade e integração entre áreas. Ulhaq et al. (2023) indicam ainda que falhas na articulação entre equipes técnicas e de gestão permanecem como uma das principais causas de retrabalho e inconsistências operacionais em projetos complexos.

Do ponto de vista metodológico, a literatura contemporânea aponta para a necessidade de abordagens aplicadas que articulem diagnóstico rigoroso, construção de soluções e avaliação em ambiente real. A DSR responde parcialmente a essa lacuna ao oferecer estrutura para desenvolvimento de artefatos capazes de enfrentar problemas recorrentes em ambientes organizacionais complexos (Hevner et al., 2004; Peffers et al., 2007). Estudos recentes confirmam que essa abordagem tem sido particularmente útil em engenharia de produção e na construção civil, permitindo integrar conhecimento local aos processos corporativos (Goecks et al., 2021; Silva et al., 2023).

Por fim, a literatura reforça que a combinação entre processos robustos, mecanismos formais de gestão do conhecimento e ferramentas prescritivas geradas por metodologias aplicadas ainda constitui campo aberto de investigação. Yepes e López (2021), Amaechi et al. (2025) e Santos e Barros (2022) convergem ao identificar que a articulação entre conhecimento tácito, processos corporativos e tecnologias digitais permanece como desafio central e, ao mesmo tempo, como oportunidade de inovação organizacional.

Essa síntese evidencia que o estudo realizado permanece atual e relevante, na medida em que trata justamente da interface entre processos, conhecimento e práticas distribuídas de trabalho em um contexto organizacional complexo.

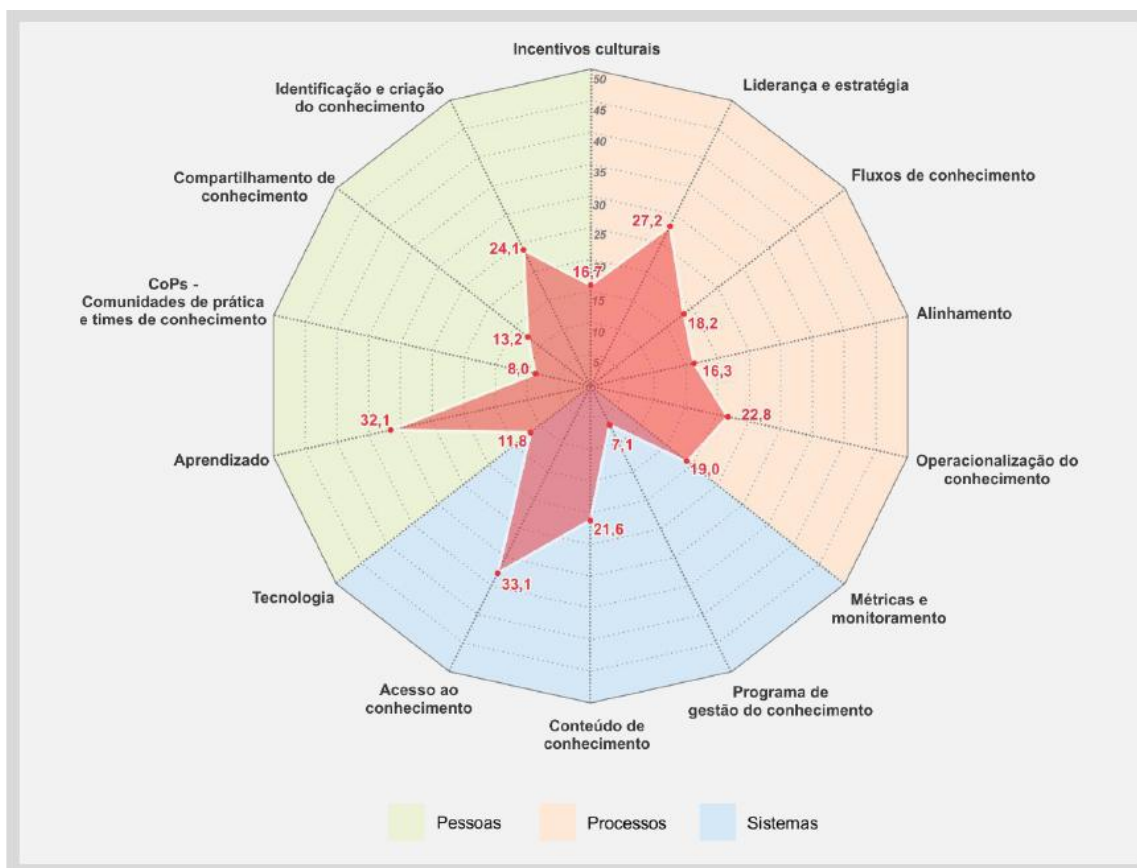
4. Análise e discussão dos resultados

A análise desenvolvida revelou lacunas significativas entre os macroprocessos corporativos e as práticas efetivamente realizadas nos projetos, indicando que o conhecimento local apresentava grande variabilidade em função de fatores regionais, perfis de equipes, natureza dos contratos e condições operacionais (Figura 1).

Esse desalinhamento confirma achados clássicos da literatura de gestão do conhecimento, segundo os quais ambientes de projeto caracterizam-se pela alta dependência de conhecimento tácito, difícil de sistematizar e transferir entre unidades (Nonaka e Takeuchi, 1997; Davenport e Prusak, 1998).

No estudo realizado, evidenciou-se que parte relevante do conhecimento necessário para a execução dos processos não estava documentada nos sistemas corporativos, o que comprometia a consistência das rotinas e a aprendizagem organizacional.

Figura 1 – Diagnóstico consolidado em relação à GC



Fonte: Autor (2016)

O diagnóstico de maturidade realizado por meio do método Organizational Knowledge Assessment (OKA) revelou diferenças marcantes entre níveis hierárquicos. Enquanto a alta administração demonstrava percepção favorável da existência de mecanismos formais para gestão do conhecimento, equipes de campo relatavam carências significativas de acesso a informações, ausência de padronização e dificuldades de comunicação com áreas corporativas. Esse resultado dialoga diretamente com estudos contemporâneos que identificam assimetrias entre visões gerenciais e operacionais em organizações dispersas geograficamente (Ulhaq et al., 2023), bem como com pesquisas brasileiras que destacam a insuficiência de canais estruturados de compartilhamento de conhecimento entre matrizes e sites (Almeida et al., 2020; Santos e Barros, 2022).

Outro achado relevante refere-se às práticas informais de circulação do conhecimento identificadas na organização. Profissionais de campo possuíam experiência acumulada e habilidades críticas para a execução dos projetos, mas grande parte desse conhecimento permanecia restrita aos indivíduos. A dissertação identificou que a ausência de mecanismos para registrar, validar e disseminar esse conhecimento dificultava a integração com os macroprocessos corporativos. Esse fenômeno é amplamente descrito na literatura, especialmente em ambientes de construção, onde o conhecimento tácito representa parcela dominante da expertise técnica (Egbu et al., 2005; Carrillo et al., 2013). Esses achados

reforçam a necessidade de práticas sistemáticas que transformem experiências individuais em conhecimento organizacional disponível para toda a empresa.

A análise também evidenciou falhas de integração entre sistemas de informação corporativos e procedimentos operacionais nos projetos. Embora a empresa possuísse sistemas formais de registro, documentos e processos, sua utilização era inconsistente entre as unidades, o que gerava redundâncias, ausência de rastreabilidade e dependência excessiva de comunicação informal. Estudos recentes sobre digitalização e Indústria 4.0 mostram que a adoção de tecnologias só se torna efetiva quando articulada a processos formais e práticas estruturadas de gestão do conhecimento (Ribeiro et al., 2022). Yepes e López (2021) reforçam que a falta de integração entre sistemas corporativos e práticas de campo continua sendo um dos principais entraves ao desempenho na construção civil, independentemente do nível de digitalização das empresas.

Com base no diagnóstico, o desenvolvimento dos artefatos propostos pela abordagem Design Science Research mostrou-se pertinente e integrado às necessidades organizacionais. A criação de mecanismos para sistematização do conhecimento, padronização de atividades e fortalecimento dos fluxos de comunicação contribuiu para reduzir parte das lacunas identificadas no estudo. Esse resultado converge com a literatura sobre DSR, que destaca que artefatos bem construídos permitem operacionalizar práticas de gestão do conhecimento e alinhar processos corporativos à realidade operacional (Hevner et al., 2004; Goecks et al., 2021). A avaliação dos artefatos pela própria organização reforçou sua relevância prática, indicando potencial real de replicação e adaptação para outros projetos e cenários.

Ao situar esses achados no contexto contemporâneo, observa-se que muitos dos desafios identificados em 2016 permanecem presentes na literatura recente. A necessidade de integrar conhecimento tácito, processos corporativos e sistemas digitais é enfatizada por autores como Amaechi et al. (2025), que demonstram que a ausência de mecanismos formais limita a aprendizagem organizacional e aumenta a exposição a riscos. De forma semelhante, Ulhaq et al. (2023) mostram que a dispersão geográfica e a fragmentação das práticas continuam dificultando a padronização operacional em projetos complexos. Isso indica que o estudo não apenas permanece atual, mas oferece evidências empíricas valiosas para compreender a persistência dessas lacunas.

Por fim, a análise revela que o estudo realizado contribui para o entendimento de como organizações de engenharia podem articular macroprocessos corporativos e conhecimento local por meio de práticas estruturadas e artefatos desenvolvidos metodologicamente. A interação entre diagnóstico de maturidade, sistematização de práticas e integração entre áreas constitui um conjunto de ações alinhadas com a literatura contemporânea e com as demandas de digitalização, produtividade e aprendizagem contínua do setor da construção. A discussão apresentada nesta seção fornece base robusta para as conclusões e implicações organizacionais que serão exploradas na seção seguinte.

5. Conclusões

O estudo revisitado permitiu compreender como a gestão do conhecimento e os processos organizacionais se articulam em ambientes complexos da engenharia, revelando lacunas históricas que permanecem pertinentes mesmo quase uma década após a investigação original. A análise do caso mostrou que o desalinhamento entre macroprocessos corporativos e práticas operacionais decorre, em grande parte, da predominância do conhecimento tácito e da ausência de mecanismos formais de captura, validação e disseminação. Esses achados convergem com a literatura clássica e contemporânea, que reconhece a dificuldade de transformar expertise individual em conhecimento organizacional estruturado (Nonaka e Takeuchi, 1997; Egbu et al., 2005; Yepes e López, 2021).

A pesquisa evidenciou ainda que a percepção da maturidade em gestão do conhecimento varia entre níveis hierárquicos, refletindo assimetrias de acesso, comunicação e entendimento dos processos corporativos. Essa constatação dialoga com estudos recentes que indicam que organizações dispersas geograficamente enfrentam desafios persistentes na padronização das rotinas e na circulação do conhecimento crítico (Santos e Barros, 2022; Ulhaq et al., 2023). No caso analisado, essas assimetrias se manifestaram de modo concreto nas unidades operacionais, reforçando a necessidade de mecanismos integradores mais consistentes e contínuos.

A aplicação da Design Science Research demonstrou-se uma abordagem metodológica robusta para construção de artefatos capazes de aproximar processos formais e práticas de trabalho. Os artefatos desenvolvidos no estudo original mostraram utilidade prática e aderência às necessidades organizacionais, além de alinhamento com princípios teóricos do DSR que recomendam a construção de soluções aplicáveis, avaliáveis e replicáveis (Hevner et al., 2004; Peffers et al., 2007). Essa perspectiva metodológica reforça o potencial do estudo para orientar iniciativas contemporâneas de melhoria contínua em empresas de engenharia e construção civil.

Ao situar os resultados no contexto de 2025, observa-se que os desafios identificados permanecem amplamente discutidos na literatura recente. A digitalização intensificou a necessidade de práticas formais de gestão do conhecimento e de integração entre sistemas, processos e equipes. A insuficiência de mecanismos estruturados para registrar e disseminar lições aprendidas continua sendo apontada como barreira significativa para produtividade, segurança e desempenho operacional (Ribeiro et al., 2022; Amaechi et al., 2025). Dessa forma, o estudo oferece insights valiosos não apenas sobre o período em que foi desenvolvido, mas sobre a persistência de problemas estruturais no setor.

Como contribuições práticas, o artigo reforça a importância de articular conhecimento tácito e explícito, fortalecer fluxos formais de comunicação e revisar continuamente os macroprocessos à luz da aprendizagem organizacional. Para organizações de engenharia, isso implica desenvolver mecanismos que capturem o conhecimento produzido nas operações, integrem sistemas corporativos e reduzam assimetrias entre níveis hierárquicos e unidades dispersas. Como contribuições teóricas, o estudo evidencia a pertinência da DSR para investigar e intervir em ambientes complexos, oferecendo estrutura metodológica capaz de gerar soluções aplicáveis e rigorosas.

Por fim, recomenda-se que futuras pesquisas explorem a integração entre práticas de gestão do conhecimento, tecnologias digitais e processos organizacionais em diferentes fases de projetos e em distintos tipos de contratos. A ampliação de estudos comparativos entre empresas e a incorporação de ferramentas de análise de dados podem enriquecer a compreensão sobre aprendizagem organizacional na construção civil. A relevância do estudo revisitado e sua aderência às lacunas contemporâneas reforçam sua utilidade como base para novos trabalhos e como inspiração para iniciativas de melhoria em organizações que enfrentam desafios semelhantes.

Referências

- ALAVI, M.; LEIDNER, D. Review: Knowledge management and knowledge management systems: Conceptual foundations and research issues. *MIS Quarterly*, v. 25, n. 1, p. 107-136, 2001.
- ALMEIDA, K.; COSTA, D.; BARBOSA, F. Barreiras à padronização e documentação em empresas de engenharia brasileiras. *Revista Gestão e Projetos*, v. 11, n. 2, p. 45-60, 2020.
- AMAECHI, E.; OLANREWAJU, A.; MOHAMMAD, I. Knowledge management and risk reduction in construction megaprojects: a systematic review. *Journal of Engineering, Design and Technology*, v. 23, n. 5, p. 1123-1144, 2025.
- CARRILLO, P.; RUIKAR, K.; FULLER, P. Knowledge management in construction: drivers, resources and barriers. *Engineering, Construction and Architectural Management*, v. 20, n. 5, p. 548-567, 2013.
- CHOO, C. W. The knowing organization: how organizations use information to construct meaning, create knowledge, and make decisions. 2. ed. New York: Oxford University Press, 2003.
- COSTA, S.; SILVA, R. Implementação do conhecimento organizacional na ISO 9001:2015: desafios e práticas. *Revista de Gestão e Qualidade*, v. 20, n. 3, p. 88-102, 2019.
- DAVENPORT, T. Process innovation: reengineering work through information technology. Boston: Harvard Business School Press, 2000.
- DAVENPORT, T.; PRUSAK, L. Working knowledge: how organizations manage what they know. Boston: Harvard Business School Press, 1998.
- DEMIR, H.; ORTAÇA, F.; AYDIN, S. The role of organizational knowledge in sustainable ISO 9001:2015 performance. *Total Quality Management & Business Excellence*, v. 32, n. 11-12, p. 1247-1264, 2021.
- EGBU, C.; HARI, S.; RENUKAPPA, S. Knowledge management for sustainable competitiveness in construction. *Construction Innovation*, v. 5, n. 3, p. 199-214, 2005.
- EISENHARDT, K. Building theories from case study research. *Academy of Management Review*, v. 14, n. 4, p. 532-550, 1989.
- FNQ – Fundação Nacional da Qualidade. Critérios de excelência. São Paulo: FNQ, 2009.
- FORNÉS-RIVERA, F. et al. Knowledge management practices in educational institutions certified by ISO 9001:2015. *Quality Assurance in Education*, v. 29, n. 4, p. 378-394, 2021.
- GOECKS, L.; BIAZIN, C.; ROTONDARO, R. Aplicações de Design Science Research em engenharia de produção: uma revisão. *Gestão & Produção*, v. 28, n. 3, p. 1-17, 2021.
- GREGOR, S.; HEVNER, A. Positioning and presenting design science research for maximum impact. *MIS Quarterly*, v. 37, n. 2, p. 337-355, 2013.
- HAMMER, M. The process audit. *Harvard Business Review*, abr. 2007.

- HARMON, P. Business process change. 4. ed. New York: Morgan Kaufmann, 2019.
- HEVNER, A. et al. Design science in information systems research. MIS Quarterly, v. 28, n. 1, p. 75-105, 2004.
- ISO. ISO 9001:2015 Quality management systems – Requirements. Geneva: International Organization for Standardization, 2015.
- NONAKA, I.; TAKEUCHI, H. The knowledge-creating company: how Japanese companies create the dynamics of innovation. Oxford: Oxford University Press, 1997.
- PAIM, R.; CARDOSO, V.; CAULLIRAUX, H. Gestão de processos organizacionais como prática. RAE – Revista de Administração de Empresas, v. 48, n. 2, p. 62-73, 2008.
- PALADINI, E. Gestão da qualidade no século XXI: princípios e práticas. Revista Gestão & Tecnologia, v. 20, n. 2, p. 12-34, 2020.
- PEFFERS, K. et al. A design science research methodology for information systems research. Journal of Management Information Systems, v. 24, n. 3, p. 45-77, 2007.
- RIBEIRO, R.; SILVA, J.; MACIEL, A. Knowledge management and Industry 4.0: integration challenges in engineering firms. Journal of Knowledge Management, v. 26, n. 8, p. 17-36, 2022.
- RUMMLER, G.; BRACHE, A. Improving performance: how to manage the white space on the organization chart. San Francisco: Jossey-Bass, 1995.
- SANTOS, V.; BARROS, F. Barreiras à integração do conhecimento em empresas de engenharia brasileiras. Revista de Administração e Inovação, v. 19, n. 3, p. 1-17, 2022.
- SILVA, R.; ALMEIDA, L.; PEREIRA, F. Design Science Research na ciência da informação: aplicações e perspectivas. Perspectivas em Ciência da Informação, v. 28, n. 2, p. 138-159, 2023.
- STAKE, R. The art of case study research. Thousand Oaks: Sage, 1995.
- TREGEAR, R. The process manifesto. BPTrends, jan. 2010.
- ULHAQ, I. et al. Knowledge integration challenges in large engineering projects. Engineering, Construction and Architectural Management, v. 30, n. 4, p. 1483-1502, 2023.
- YEPES, V.; LÓPEZ, Ó. Knowledge management in construction: a systematic review. Journal of Construction Engineering and Management, v. 147, n. 9, p. 1-13, 2021.
- YIN, R. Case study research: design and methods. 4. ed. Thousand Oaks: Sage, 2009.

Indicadores de desempenho em lojas da Oi S.A. e sua aplicação em um contexto de crise estrutural

Renato Calzolari

Universidade Federal Fluminense
renatoht01@gmail.com

RESUMO

O setor de telecomunicações brasileiro opera sob forte regulação e elevadas demandas de qualidade, o que torna os indicadores de desempenho fundamentais para a gestão das unidades de varejo. Este artigo analisa como esses indicadores estruturavam a gestão e influenciavam os resultados operacionais em três lojas da Oi S.A., considerando o período de 2018. O estudo revisita dados gerados antes da intensificação da crise da companhia, cuja trajetória culminou na decretação de falência em novembro de 2025, posteriormente suspensa por decisão judicial. A investigação adota abordagem de estudo de caso, com análise de dados gerenciais e de um instrumento estruturado aplicado a gestores. Os resultados mostram que os indicadores eram amplamente utilizados nas rotinas de acompanhamento e traziam resultados reais, orientação de equipes e tomada de decisão. Também revelam diferenças de maturidade entre unidades, bem como limitações na capacidade desses sistemas de captar fragilidades estruturais da organização. As conclusões destacam implicações gerenciais para varejos intensivos em metas e sugerem caminhos de aprimoramento para ambientes regulados e sujeitos a pressões sistêmicas.

Palavras-Chave: indicadores de desempenho, varejo de telecomunicações, gestão de operações, estudo de caso, crise organizacional

1. Introdução

O setor de telecomunicações brasileiro constitui uma infraestrutura essencial e opera sob forte pressão regulatória. Relatórios internacionais apontam que o desempenho das empresas influencia diretamente a competitividade e a transformação digital do país, como discutem OCDE (2020). Esses elementos tornam a mensuração de desempenho uma ferramenta crítica para o varejo de Telecom, onde metas, indicadores e exigências de qualidade moldam a prática gerencial.

A Oi S.A., foco deste estudo, atravessou uma trajetória prolongada de fragilidade financeira antes e depois de 2018. Estudos sobre governança e solvência em Telecom já destacavam sinais estruturais de deterioração, conforme analisam De Muylder, La Falce e Rodrigues (2018). Em 10 de novembro de 2025, a 7ª Vara Empresarial do TJ/RJ decretou a falência da companhia, citando inviabilidade econômica e descumprimento de obrigações contratuais. Em 14 de novembro de 2025, os efeitos da falência foram suspensos por decisão monocrática do mesmo tribunal, que manteve a empresa em recuperação judicial em razão da essencialidade dos serviços prestados.

Esse cenário reforça que os achados deste artigo devem ser lidos como parte de uma crise estrutural mais ampla. Embora o estudo empírico se concentre em 2018, período anterior ao ápice da crise, as práticas de gestão e o uso de indicadores já refletiam tensões típicas de organizações em deterioração progressiva, como sugerem análises de desempenho em ambientes regulados discutidas por Kueng (2000).

Diante disso, a questão orientadora deste artigo é: Como os indicadores de desempenho estruturavam a gestão e influenciavam os resultados de unidades de varejo da Oi S.A. no período anterior à intensificação de sua crise estrutural? A pergunta busca compreender a

aderência entre sistemas de mensuração, decisões gerenciais e resultados operacionais em um contexto organizacional pressionado.

O objetivo geral é analisar o uso dos indicadores de desempenho na gestão de unidades de varejo da Oi S.A. em 2018. Os objetivos específicos são: identificar indicadores utilizados; examinar a percepção dos gestores sobre seu uso; comparar resultados entre unidades distintas; e discutir limites desses sistemas diante de pressões estruturais posteriores.

A relevância do estudo manifesta-se em três planos. Em termos teóricos, contribui para o debate sobre sistemas de medição de desempenho em setores regulados (Van de Ven et al., 2023). Em termos práticos, oferece elementos para aprimorar a gestão de unidades de varejo intensivas em metas e indicadores. Em termos sociais, relaciona-se à função essencial do serviço de telecomunicações para o país.

O estudo está delimitado ao ano de 2018, com análise de três unidades de varejo da empresa, com base em dados gerenciais e questionário aplicado a gestores. O artigo está organizado em cinco seções: introdução, revisão de literatura, metodologia, análise e discussão dos resultados e considerações finais.

2. Revisão da literatura

2.1. Sistemas de medição de desempenho

Os sistemas de medição de desempenho (PMS) funcionam como tradutores da estratégia para a operação. Neely (1999) afirma que indicadores não servem apenas para medir, mas para orientar o que a organização considera importante. Essa função interpretativa condiciona a forma como gestores percebem prioridades e distribuem atenção no cotidiano.

A robustez do PMS depende do alinhamento entre estratégia, processos e tomada de decisão. Bititci et al. (2006) mostram que desalinhamentos geram indicadores desconectados da realidade, criando ruído e perda de foco. Em mercados dinâmicos, essa fragmentação gera decisões inconsistentes, mesmo quando os indicadores parecem tecnicamente bem construídos.

Estudos recentes ampliam a discussão ao mostrar que KPIs moldam comportamentos. Van de Ven et al. (2023) argumentam que métricas associadas a modelos de negócio passam a atuar como engrenagens invisíveis da organização, redefinindo como valor é criado e entregue. Isso reforça que PMS não são ferramentas neutras, mas vetores de ação.

Em contextos de instabilidade, surgem limitações estruturais. Kueng (2000) observa que sistemas operacionais capturam fenômenos de curto prazo, mas falham em detectar deteriorações estratégicas profundas. Esse ponto é crítico para empresas em crise prolongada, porque o PMS continua funcionando, mas passa a operar sobre um terreno que se desintegra por baixo.

Por fim, o debate contemporâneo sugere que PMS só produz aprendizado quando conectado a ciclos reflexivos de ação. Garengo e Bititci (2022) defendem que indicadores devem

alimentar não apenas o controle, mas a revisão contínua da estratégia. Essa perspectiva é essencial para compreender o caso analisado neste artigo.

2.2. Indicadores em serviços e varejo

Serviços dependem de consistência e previsibilidade. Por isso, indicadores ocupam posição central na gestão de operações. Fitzsimmons e Fitzsimmons (2014) destacam que métricas como tempo de atendimento, taxa de resolução e produtividade atuam como trilhos que organizam as decisões diárias.

O varejo intensifica essa lógica. Em lojas com forte interação com o cliente, indicadores funcionam como instrumentos de coordenação entre metas corporativas e comportamentos das equipes. A literatura mostra que metas claras e bem comunicadas aumentam a performance das unidades, como demonstram Heskett et al. (1997) ao relacionar métricas, clima de serviço e resultados financeiros.

Existe também a dimensão da maturidade gerencial. Ahearne et al. (2010) demonstram que gestores com maior domínio técnico interpretam indicadores como ferramentas de ajuste fino, enquanto gestores menos experientes os tratam como comandos mecânicos. Essa diferença explica por que lojas de uma mesma empresa podem apresentar desempenhos profundamente assimétricos.

Outro aspecto central é a qualidade da informação. Estudos indicam que equipes com dados claros, precisos e tempestivos tomam decisões mais coerentes e reduzem variações operacionais. Sistemas com ruído ou ambiguidade geram comportamentos defensivos, metas distorcidas e perda de eficiência.

Por fim, a literatura reforça que indicadores em varejo não operam isoladamente. Eles fazem parte de ecossistemas de gestão que incluem treinamento, feedback, incentivos e cultura. Essa interdependência é essencial para interpretar o uso de métricas nas lojas da Oi.

2.3. Telecomunicações, regulação e crise setorial

O setor de telecomunicações brasileiro combina alta complexidade técnica, regulação intensa e necessidade contínua de investimento. A OECD (2020) argumenta que lacunas em competição e infraestrutura limitam a capacidade das operadoras de sustentar qualidade e preços adequados. Essa pressão estrutura a lógica de metas adotadas pelas empresas.

Pesquisas nacionais reforçam esse diagnóstico. De Muylder, La Falce e Rodrigues (2018) analisam que a competitividade das operadoras depende da capacidade de transformar indicadores regulatórios em vantagem operacional. Isso inclui métricas de qualidade percebida, reclamações, disponibilidade e conformidade técnica.

Além disso, indicadores de não qualidade exercem impacto direto no desempenho. Diógenes et al. (2013) mostram que falhas recorrentes em serviços móveis se refletem em penalidades

regulatórias e queda na percepção do consumidor, afetando resultados de varejo e margens financeiras.

No caso da Oi, a literatura e os dados públicos apontavam sinais claros de deterioração antes de 2019. A crise acumulou dívidas, reduziu capacidade de investimento e fragilizou a execução operacional. Esse ciclo culminou na decretação de falência em 10 de novembro de 2025, com posterior suspensão dos efeitos em 14 de novembro.

Esse cenário coloca os indicadores dentro de um ambiente de colapso estrutural. Métricas operacionais continuam funcionando, mas passam a operar sob condições de restrição, fragilidade e pressão regulatória crescente. Essa tensão é fundamental para analisar o uso de indicadores nas lojas da empresa.

2.4. Conexão analítica com o caso Oi

A literatura indica que PMS só funciona plenamente quando existe coerência entre estratégia, processos e capacidade de execução. No caso da Oi, essa coerência estava comprometida. Os indicadores mobilizados nas lojas refletiam metas operacionais legítimas, mas não dialogavam com a deterioração financeira e estrutural da organização.

Além disso, os indicadores avaliavam dimensões locais de desempenho. Entretanto, o colapso da Oi era sistêmico. A empresa enfrentava problemas de solvência, restrições de investimento e pressões regulatórias que não emergiam nos dados operacionais das lojas. Esse descompasso confirma a tese de Garengo e Bititci (2022) sobre a insuficiência dos indicadores em crises profundas.

O estudo das lojas torna-se, assim, uma janela para observar como PMS funcionam quando a macroestrutura falha. Indicadores continuam relevantes para alinhar equipes, medir resultados e organizar rotinas, mas perdem capacidade de orientar decisões estratégicas. Eles se tornam instrumentos de uma máquina que segue operando mesmo quando o sistema que a sustenta está em colapso.

Essa leitura é essencial para compreender o caso Oi. As métricas analisadas não eram inadequadas. Eram insuficientes diante de um cenário que exigia respostas estruturais e não apenas ajustes operacionais. Essa integração entre literatura e evidências empíricas orienta a análise apresentada na seção seguinte.

3. Metodologia

3.1. Tipo de pesquisa

Este estudo adota a estratégia de estudo de caso, abordagem amplamente reconhecida para investigar fenômenos organizacionais complexos, conforme defendido por Yin (2018). Essa escolha permite compreender como sistemas de indicadores são operacionalizados no cotidiano das lojas e como gestores interpretam métricas em contextos reais.

A pesquisa combina abordagens qualitativas e quantitativas, alinhando-se ao entendimento de Creswell (2014) de que métodos mistos ampliam a profundidade analítica em problemas

organizacionais. O objeto estudado corresponde ao ano de 2018, período anterior à ruptura judicial da Oi, permitindo analisar práticas gerenciais antes do agravamento da crise estrutural.

3.2. Campo empírico e unidades de análise

A unidade de análise é composta por três lojas de varejo da Oi S.A., selecionadas por critérios de contraste e relevância operacional, estratégia comum em pesquisas qualitativas robustas, como explica Eisenhardt (1989). As unidades apresentam diferenças de localização, volume de atendimento e resultados, o que favorece comparações analíticas consistentes. Os participantes foram gestores responsáveis pelas operações, cuja experiência direta os posiciona como informantes-chave, conforme sugere Merriam (2009) para estudos baseados em conhecimento contextualizado.

3.3. Procedimentos de coleta de dados

A coleta de dados combinou múltiplas fontes, estratégia essencial para fortalecer validade interna, como defende Yin (2018). Os dados primários foram obtidos por meio de um questionário estruturado, construído para captar percepções sobre compreensão, uso e impacto dos indicadores.

Esse instrumento seguiu diretrizes de clareza e precisão sugeridas por Fink (2013) para surveys organizacionais. Os dados secundários incluíram relatórios gerenciais, metas mensais e registros operacionais, documentos formais recomendados por Bowen (2009) para análise documental rigorosa.

3.4. Procedimentos de análise de dados

A análise foi conduzida em três etapas complementares. A primeira consistiu na codificação e organização das respostas, seguindo lógica proposta por Miles, Huberman e Saldaña (2014), com foco em padrões, contrastes e recorrências. A segunda etapa integrou as informações dos gestores com os dados gerenciais oficiais, permitindo triangulação, procedimento recomendado por Denzin (2012) para ampliar consistência interpretativa. A terceira etapa conectou os achados à literatura revisada, estratégia alinhada ao modelo de análise explicativa discutido por Yin (2018), que integra teoria, evidências e contexto organizacional.

3.5. Limitações metodológicas

Como todo estudo de caso, há limitações relativas à generalização estatística, apontadas por Flyvbjerg (2006) como inerentes a métodos intensivos. O recorte temporal de 2018, embora adequado ao objetivo, exige cautela ao conectar resultados ao cenário pós-2025. A coleta baseou-se em autodeclarações, sujeitas a vieses cognitivos, fenômeno reconhecido em pesquisas organizacionais segundo Podsakoff et al. (2003). Ainda assim, a triangulação de fontes e a consistência dos padrões identificados conferem robustez analítica aos achados.

4. Análise e discussão dos resultados

4.1. O sistema de indicadores nas lojas da Oi S.A.

As três lojas analisadas operavam sob um sistema estruturado de metas e indicadores, alinhado ao modelo corporativo da empresa. Esses indicadores incluíam métricas comerciais, operacionais e de atendimento, refletindo a lógica de controle típica de ambientes de varejo intensivo. A literatura reconhece que esse tipo de sistema busca traduzir objetivos estratégicos em métricas observáveis, como argumenta Neely (1999). No caso da Oi, os indicadores buscavam garantir padronização e eficiência em um setor regulado e competitivo.

A análise documental mostrou que o conjunto de indicadores era relativamente consistente, com metas claras e processos definidos de acompanhamento. No entanto, a estrutura apresentava forte orientação ao curto prazo, característica comum em PMS que priorizam metas quantitativas. Bititci et al. (2006) alertam que sistemas muito focados em números tendem a desconsiderar dimensões estratégicas mais amplas, o que se revelou pertinente aqui. A Oi, já pressionada financeiramente, reforçava métricas operacionais como mecanismo de estabilidade.

As lojas relatavam acompanhamento frequente dos indicadores, com ciclos semanais e até diários de monitoramento. Esse padrão reforça o achado de que o PMS funcionava como base para orientar rotinas, ajustar esforços e controlar a execução, coerente com o modelo de gestão por metas discutido por Heskett et al. (1997). Apesar disso, as informações disponíveis não evidenciam mecanismos robustos de reflexão estratégica, o que limita o potencial de aprendizado.

4.2. Uso dos indicadores na prática gerencial

Os gestores demonstravam domínio razoável dos indicadores, reconhecendo seu papel para orientar equipes e organizar fluxos de atendimento. Essa capacidade interpretativa está alinhada ao que Ahearne et al. (2010) descrevem como maturidade gerencial: o indicador não é apenas um número, mas um instrumento de ação. As entrevistas evidenciaram que gestores utilizavam os indicadores para feedback e definição de prioridades, sobretudo em momentos de alta demanda.

Ao mesmo tempo, emergiram sinais de uso instrumental limitado. Em diversas falas, indicadores eram descritos como exigências corporativas, cumpridos para manter conformidade. Isso sugere uma relação de uso mais operacional do que reflexiva, padrão coerente com organizações em ambientes de forte pressão. Fitzsimmons e Fitzsimmons (2014) alertam que, em serviços, a pressão por metas pode reduzir a autonomia dos gestores e deslocar decisões para o cumprimento de indicadores, e não necessariamente para a melhoria efetiva de processos.

Outro ponto crítico foi a assimetria entre as três lojas. Algumas unidades demonstravam maior capacidade de interpretar métricas e convertê-las em ações concretas. Outras dependiam quase exclusivamente dos relatórios corporativos sem capacidade crítica. Essa disparidade reforça

que PMS, por si só, não garante consistência operacional, como defendem Garengo e Bititci (2022). A maturidade gerencial emerge como variável explicativa fundamental.

4.3. Comparação entre lojas e padrões de desempenho

A comparação entre as três lojas mostrou diferenças importantes no uso, compreensão e impacto dos indicadores. As lojas com melhor desempenho apresentavam práticas mais consistentes de acompanhamento, reuniões frequentes e maior capacidade de ajustar processos. Esse comportamento confirma a tese de que o valor do PMS depende do uso ativo dos dados, e não apenas da existência de métricas, como afirmam Van de Ven et al. (2023).

As lojas com resultados inferiores demonstraram lacunas na interpretação das informações e dificuldades em converter indicadores em ação gerencial. Relatórios eram consultados, mas não necessariamente utilizados para mudança de comportamento das equipes. Isso sugere que a assimetria reflete fatores como capacidade analítica e engajamento dos gestores, e não apenas diferenças estruturais.

Outro ponto relevante emergiu da análise documental: indicadores relacionados à qualidade e ao atendimento apresentavam maior variação entre lojas, enquanto as métricas comerciais eram mais homogêneas. Essa diferença sugere que as lojas dependiam mais de talentos individuais e competências locais do que de processos corporativos integrados. A literatura sobre varejo de serviços reforça que esse padrão é comum quando empresas não conseguem padronizar plenamente processos de atendimento, conforme discutido por Heskett et al. (1997).

Por fim, a comparação evidenciou uma desconexão entre a performance local e a situação macro da empresa. Mesmo lojas com bom desempenho estavam inseridas em uma organização em deterioração estrutural, o que reforça as limitações do PMS em ambientes de crise financeira, como destacou Kueng (2000) em sua análise sobre sistemas operacionais e falhas estruturais.

4.4. Proposta de melhoria e implicações gerenciais

A partir dos achados, emergiram oportunidades de aprimoramento em três frentes: processos, interpretação de indicadores e práticas de gestão. A literatura mostra que melhorias operacionais dependem de ciclos estruturados de reflexão e ação, como sugerem Garengo e Bititci (2022) ao abordar aprendizagem contínua. Nesse sentido, a proposta de incorporação de ferramentas como PDCA e 5W2H buscava fortalecer a capacidade das lojas de transformar dados em ação sistemática.

A análise revelou que o PMS da Oi funcionava como ferramenta de controle, mas não como instrumento de revisão estratégica. Em situações de crise organizacional, essa limitação se agrava. Empresas enfrentando deterioração estrutural, como foi o caso da Oi, exigem mecanismos que permitam ajustar não apenas processos, mas modelos de negócio, capacidade de investimento e formas de gestão. Os indicadores analisados atuavam no nível micro, mas

os problemas centrais eram macro, conforme evidenciado pelos processos judiciais que culminaram na decretação de falência em 2025.

Assim, uma implicação crítica é que PMS robustos não evitam colapsos estratégicos quando organizações operam sob restrições severas de capital, regulação e governança. Os resultados mostram que lojas bem gerenciadas podem melhorar eficiência local, mas não conseguem compensar fragilidades estruturais do negócio. Essa conclusão reforça a necessidade de PMS integrados à estratégia e capazes de antecipar tendências de inviabilidade, conforme defendido por Neely (1999) e Bititci et al. (2006).

5. Considerações finais

5.1. Síntese e resposta ao problema

Este estudo analisou como indicadores de desempenho eram utilizados na gestão de três lojas da Oi S.A. em 2018. A investigação mostrou que os indicadores estruturavam rotinas, disciplinavam ações e ofereciam base para decisões cotidianas. Em resposta à pergunta de pesquisa, conclui-se que os indicadores influenciavam positivamente a organização das operações, mas apresentavam alcance limitado diante de desafios estruturais. Esse limite é coerente com o que Kueng (2000) denomina capacidade restrita de sistemas operacionais para identificar deteriorações estratégicas profundas. O caso Oi confirma essa tese.

5.2. Contribuições práticas

Os resultados oferecem contribuições relevantes para varejos intensivos em metas. A análise mostra que lojas com maior maturidade interpretativa fazem uso mais estratégico dos indicadores, ajustando processos e orientando equipes com maior precisão, alinhado ao que Ahearne et al. (2010) chamam de competência analítica gerencial. Para empresas reguladas, o estudo reforça que sistemas de indicadores precisam ser integrados a ciclos estruturados de melhoria, e não restritos ao controle do curto prazo. A adoção de ferramentas como PDCA e 5W2H pode fortalecer a conversão de métricas em ação coordenada.

5.3. Contribuições teóricas

Do ponto de vista teórico, o estudo aprofunda o debate sobre os limites dos PMS em contextos de crise organizacional. A literatura de Bititci et al. (2006) e Neely (1999) já apontava que indicadores isolados não captam fenômenos estruturais. O caso Oi amplia esse entendimento ao demonstrar que mesmo práticas operacionais consistentes não conseguem compensar fragilidades de solvência, governança e investimento. A contribuição reside em conectar PMS, varejo de serviços e crise estrutural em uma mesma análise, algo raro na literatura brasileira de gestão.

5.4. Limitações e cautelas interpretativas

O estudo baseia-se em três lojas e em um recorte temporal específico, o que exige prudência ao generalizar conclusões. A coleta dependeu da autodeclaração de gestores, sujeita a vieses cognitivos discutidos por Podsakoff et al. (2003). A análise não abrangeu dados operacionais de longo prazo, o que impõe limites à leitura longitudinal da trajetória da empresa. Mesmo assim, a triangulação de documentos corporativos, respostas estruturadas e literatura consolidada assegura consistência analítica.

5.5. Agenda de estudos futuros

Pesquisas futuras podem ampliar o escopo comparando unidades de varejo entre operadoras, investigando diferenças de maturidade, governança e estrutura de indicadores. Estudos longitudinais poderiam acompanhar a evolução do PMS durante períodos de crise, aproximando análises de solvência e desempenho operacional. Também é promissor examinar como indicadores regulatórios influenciam decisões de investimento e política comercial no varejo, alinhando-se às discussões internacionais sobre telecom analisadas pela OECD (2020). Por fim, revisões integradas podem explorar como PMS se comportam em organizações em recuperação judicial, contribuindo para literatura sobre crise corporativa no Brasil.

Referências

- AHEARNE, Michael; MATHIEU, John; RAPP, Adam. A longitudinal investigation of the role of goal orientation in sales performance. *Journal of Marketing*, v. 74, n. 6, p. 1-16, 2010. DOI: <https://doi.org/10.1509/jmkg.74.6.1>.
- BITITCI, Umit S.; TURNER, Trevor; BEGEMANN, Claudia. Dynamics of performance measurement systems. *International Journal of Operations and Production Management*, v. 20, n. 6, p. 692-704, 2000. DOI: <https://doi.org/10.1108/01443570010321676>.
- BOWEN, Glenn A. Document analysis as a qualitative research method. *Qualitative Research Journal*, v. 9, n. 2, p. 27-40, 2009. DOI: <https://doi.org/10.3316/QRJ0902027>.
- CRESWELL, John W. *Research design: qualitative, quantitative, and mixed methods approaches*. 4. ed. Thousand Oaks: SAGE, 2014.
- DE MUYLDER, Cristiano F.; LA FALCE, José; RODRIGUES, Maria. A competitividade do setor de telecomunicações brasileiro. *Revista Ibero-Americana de Estratégia*, v. 17, n. 4, p. 38-54, 2018. DOI: <https://doi.org/10.5585/riae.v17i4.2619>.
- DENZIN, Norman K. *The research act: a theoretical introduction to sociological methods*. New York: Routledge, 2012.
- DIOGENES, José R. F. et al. The Brazilian mobile telephony market and its indicators of non-quality. *Chinese Business Review*, v. 12, p. 712-723, 2013. DOI: <https://doi.org/10.17265/1537-1506/2013.10.005>.
- EISENHARDT, Kathleen M. Building theories from case study research. *Academy of Management Review*, v. 14, n. 4, p. 532-550, 1989. DOI: <https://doi.org/10.5465/amr.1989.4308385>.
- FINK, Arlene. *How to conduct surveys: a step-by-step guide*. 5. ed. Thousand Oaks: SAGE, 2013.
- FITZSIMMONS, James A.; FITZSIMMONS, Mona J. *Service management: operations, strategy, information technology*. 8. ed. New York: McGraw-Hill, 2014.

FLYVBJERG, Bent. Five misunderstandings about case-study research. *Qualitative Inquiry*, v. 12, n. 2, p. 219-245, 2006. DOI: <https://doi.org/10.1177/1077800405284363>.

GARENGO, Patrícia; BITITCI, Umit. Performance measurement and management in Industry 4.0. *International Journal of Productivity and Performance Management*, v. 71, n. 4, p. 1005-1027, 2022. DOI: <https://doi.org/10.1108/IJPPM-09-2020-0476>.

HESKETT, James L. et al. *The service profit chain*. New York: Free Press, 1997.

KUENG, Peter. Process performance measurement system: a tool to support process-based organizations. *Total Quality Management*, v. 11, n. 1, p. 67-85, 2000. DOI: <https://doi.org/10.1080/0954412007035>.

MERRIAM, Sharan B. *Qualitative research: a guide to design and implementation*. San Francisco: Jossey-Bass, 2009.

MILES, Matthew B.; HUBERMAN, A. Michael; SALDAÑA, Johnny. *Qualitative data analysis: a methods sourcebook*. 3. ed. Thousand Oaks: SAGE, 2014.

NEELY, Andy. The performance measurement revolution: why now and what next? *International Journal of Operations and Production Management*, v. 19, n. 2, p. 205-228, 1999. DOI: <https://doi.org/10.1108/01443579910247437>.

OECD. *OECD telecommunication and broadcasting review of Brazil 2020*. Paris: OECD Publishing, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1787/30ab8568-en>.

PODSAKOFF, Philip M. et al. Common method biases in behavioral research. *Journal of Applied Psychology*, v. 88, n. 5, p. 879-903, 2003. DOI: <https://doi.org/10.1037/0021-9010.88.5.879>.

VAN DE VEN, Marijn et al. Key performance indicators for business models: a systematic review and catalog. *Information Systems and e-Business Management*, v. 21, p. 753-794, 2023. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10257-023-00650-2>.

YIN, Robert K. *Case study research and applications: design and methods*. 6. ed. Thousand Oaks: SAGE, 2018.

Gestão, inovação e aprendizados em uma startup de leilão reverso para o transporte rodoviário urbano de passageiros

Rodrigo Oliveira de Sousa

Universidade Federal Fluminense
falecomrodrigossousa@gmail.com

Fernando Oliveira de Araujo

Universidade Federal Fluminense
fernandoaraujo@id.uff.br

Chrystiane Gerth Silveira Abreu

Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca
chrysgerth@gmail.com

RESUMO

O ambiente do transporte rodoviário urbano de passageiros no Brasil é marcado por assimetrias estruturais, pressões regulatórias e forte variabilidade operacional, elementos que afetam de forma contundente pequenas e médias viações. Nesse cenário, emergiu uma startup orientada ao desenvolvimento de soluções de infomediação baseadas em leilão reverso, com o propósito de ampliar o acesso a insumos críticos e reduzir custos de aquisição no setor. O presente artigo, derivado de uma autoetnografia estruturada e ancorada no percurso real de criação, evolução e encerramento da empresa, analisa os principais desafios gerenciais, as interações com clientes e fornecedores, as decisões estratégicas ao longo do ciclo de vida da startup e os fatores que influenciaram sua desmobilização. A análise articula elementos da literatura sobre modelos de negócio, capacidades tecnológicas e relacionais, cadeia de suprimentos e especificidades do transporte coletivo urbano, permitindo compreender como escolhas estratégicas, dinâmicas de mercado e características do setor moldaram o desempenho da organização. Os resultados oferecem lições relevantes para empreendedores que atuam em contextos de alta complexidade, destacando a importância da adaptabilidade, da capacidade relacional e da compreensão das particularidades sistêmicas do setor de mobilidade.

Palavras-Chave: transporte rodoviário urbano, empreendedorismo, startups, modelos de negócio, leilão reverso

1. Introdução

O transporte rodoviário urbano de passageiros desempenha papel estruturante na mobilidade brasileira e opera sob elevada complexidade operacional. Em grandes centros urbanos, como o Rio de Janeiro, o sistema viário transporta milhões de pessoas diariamente, configurando-se como elemento essencial para o funcionamento econômico e social do território (Instituto Pereira Passos, 2023). A provisão do serviço ocorre sob modelo de delegação pública, no qual o Estado estabelece regras de concessão, padrões de qualidade e diretrizes de eficiência, conforme definido pela Política Nacional de Mobilidade Urbana (Brasil, 2012).

Apesar desse arcabouço regulatório, o setor enfrenta uma conjuntura marcada por queda de demanda, aumento dos custos operacionais, defasagem tarifária e envelhecimento da frota – fatores amplamente documentados em estudos sobre transporte coletivo no Brasil (Vasconcellos, 2014; Gomide, 2020). A literatura aponta que tais pressões afetam de forma mais acentuada pequenas e médias viações, que possuem menor capacidade de absorver custos, inovar processos e investir em tecnologias de gestão (Costa & da Silva, 2019). Essas empresas tendem a enfrentar desvantagens competitivas associadas à escala reduzida, limitação de capital e fragilidades na estrutura de suprimentos.

As assimetrias estruturais entre empresas de diferentes portes impactam diretamente a capacidade de negociação com fornecedores, o acesso a insumos críticos e a participação em processos de contratação pública. Pesquisas evidenciam que organizações menores frequentemente encontram barreiras técnicas, financeiras e informacionais para competir de maneira equitativa em ambientes regulados (Ferreira, Oliveira & Silva, 2019). Tais desequilíbrios ampliam a necessidade de soluções capazes de reduzir custos, aumentar a transparência das transações e apoiar decisões de compra mais eficientes — especialmente em itens estratégicos como pneus, baterias e componentes de manutenção, cuja representatividade orçamentária é elevada (ANTP, 2017).

Foi nesse cenário que emergiu a proposta de criação de uma startup voltada ao desenvolvimento de soluções digitais de infomediação baseadas em leilões reversos. O modelo buscou responder às distorções existentes na cadeia de suprimentos ao promover economia de escala, ampliar o acesso das viações menores a fornecedores competitivos e estruturar um processo de aquisição mais eficiente.

Estudos sobre plataformas digitais e procurement eletrônico indicam que sistemas baseados em competição estruturada e padronização de demandas tendem a reduzir preços, aumentar a eficiência e melhorar o desempenho da cadeia de suprimentos (Jap, 2002; Davila, Gupta & Palmer, 2003).

A literatura sobre startups e inovação tecnológica reforça que modelos apoiados em tecnologia, redes de relacionamento e mecanismos claros de entrega de valor apresentam maior potencial de escalabilidade e adaptação em ambientes complexos (Eisenmann, Parker & Van Alstyne, 2006; Nambisan, Wright & Feldman, 2019). Entretanto, tais organizações também enfrentam desafios relacionados à legitimação no mercado, à criação de parcerias e à sustentabilidade financeira — especialmente em setores regulados e suscetíveis a volatilidade externa, como transporte público (Rochet & Tirole, 2003; Wright, 2017).

Diante dessas tensões estruturais, o presente estudo se orienta pela seguinte questão de pesquisa: em que medida um modelo de negócios baseado em leilão reverso voltado a pequenas e médias viações pode responder às assimetrias do setor de transporte rodoviário urbano, e quais fatores influenciaram o ciclo de vida da startup analisada entre 2015 e 2018?

A partir desse problema, o objetivo deste artigo é descrever e analisar a trajetória de uma startup de leilão reverso aplicada ao transporte rodoviário urbano, discutindo suas decisões de gestão, interações com atores do ecossistema e os limites de sustentabilidade do modelo.

A investigação baseia-se em uma perspectiva autoetnográfica, fundamentada no relato de um dos fundadores e complementada por literatura especializada em modelos de negócio, inovação, plataformas digitais e transporte público. O estudo não pretende generalizar seus achados, mas produzir uma reflexão analiticamente robusta sobre a trajetória examinada. Para organizar a discussão, o artigo está estruturado em cinco seções: introdução, revisão da literatura, metodologia, análise dos resultados e conclusões.

2. Revisão da literatura

A literatura sobre startups indica que modelos de negócio inovadores dependem da capacidade de formular propostas de valor consistentes, organizar mecanismos eficientes de entrega e ajustar estruturas financeiras ao estágio de desenvolvimento da organização. Embora haja múltiplas definições, pesquisas clássicas sobre modelos de negócio destacam como pilares centrais a proposição de valor, a arquitetura de recursos, a lógica de receitas e a relação com os segmentos de clientes (Osterwalder & Pigneur, 2010; Zott & Amit, 2010). Nessa perspectiva, a inovação ocorre quando as empresas transformam a forma como criam e capturam valor, articulando tecnologia, processos e interações (Teece, 2010).

O ecossistema de startups é caracterizado por pressões competitivas que exigem rapidez, adaptabilidade e forte capacidade relacional. Estudos mostram que o crescimento de empresas emergentes depende simultaneamente de capacidades tecnológicas — que sustentam a proposta de valor — e de capacidades relacionais, que permitem construir alianças, parcerias e legitimação no mercado (Autio et al., 2018; Nambisan et al., 2019). Essa abordagem é reforçada por pesquisas que analisam ecossistemas empreendedores e demonstram que o sucesso de startups está associado à densidade das redes, à diversidade de atores e à capacidade de mobilizar recursos externos (Stam, 2015; Spigel, 2017).

O ambiente digital amplia essas possibilidades ao viabilizar modelos de negócio orientados à escalabilidade. A transformação digital permite que organizações adotem plataformas tecnológicas capazes de remodelar setores tradicionais por meio da integração de dados, eficiência operacional e coordenação de múltiplos agentes (Brynjolfsson & McAfee, 2014; Lanzolla & Markides, 2021). No contexto de transações interorganizacionais, pesquisas sobre mercados B2B demonstram que relações comerciais não se resumem a preço: envolvem confiança, troca de conhecimento, continuidade relacional e cooperação (Morgan & Hunt, 1994; Håkansson & Snehota, 2006).

No campo da cadeia de suprimentos, estudos evidenciam que as dinâmicas de supply chain evoluem continuamente, exigindo integração, colaboração e sistemas de informação robustos. A literatura identifica que organizações com cadeias mais maduras apresentam maior desempenho e resiliência, especialmente quando operam com transparência informacional e coordenação ampliada (Christopher, 2016; Wieland & Wallenburg, 2013). No setor de serviços, essas complexidades se acentuam: cadeias de suprimentos de serviços apresentam maior intangibilidade, variabilidade e dependência de competências relacionais para coordenar atores dispersos (Ellram et al., 2004; Sampson & Froehle, 2006).

A maturidade da cadeia de suprimentos é essencial para ambientes voláteis. Estudos recentes mostram que resiliência, visibilidade, colaboração e flexibilidade são elementos críticos para organizações enfrentarem oscilações de demanda, pressões regulatórias e incertezas externas (Ivanov & Dolgui, 2020; Ketchen & Craighead, 2021). Para startups inseridas em setores regulados — como o transporte rodoviário urbano — essas capacidades são determinantes para lidar com incertezas, assimetrias informacionais e estruturas rígidas.

No caso específico do transporte urbano de passageiros, a literatura descreve um setor profundamente dependente da articulação público-privada. A Política Nacional de Mobilidade Urbana estabelece diretrizes de eficiência, universalidade e acessibilidade (Brasil,

2012), mas diversos estudos apontam desafios recorrentes como queda de demanda, envelhecimento da frota, congelamento tarifário e deterioração das condições operacionais (Vasconcellos, 2014; Gomide, 2020). Tais pressões reduzem margens financeiras e limitam a capacidade de investimento das empresas, especialmente das menores.

Os custos operacionais das viagens são fortemente influenciados por itens como combustível, pneus, manutenção e componentes ambientais, variando conforme características da frota e condições da infraestrutura (ANTP, 2017). Por essa razão, pesquisas indicam que a competitividade das empresas está diretamente relacionada à eficiência dos processos de suprimentos e à capacidade de negociar insumos em condições vantajosas (Pereira & Oliveira, 2018; Souza & Ribeiro, 2020).

A literatura também evidencia que assimetrias entre empresas de diferentes portes geram desigualdades no acesso a insumos, tecnologias e oportunidades de negócio. Pequenas e médias viagens enfrentam barreiras econômicas e organizacionais para disputar editais, negociar preços competitivos e adotar ferramentas digitais (Ferreira, Oliveira & Silva, 2019). Nesse contexto, soluções baseadas em economia de escala e ferramentas digitais de negociação, como plataformas de leilão reverso, tornam-se alternativas relevantes. Estudos clássicos e contemporâneos sobre procurement eletrônico demonstram que processos digitais de compra podem aumentar transparência, reduzir custos, ampliar competição e melhorar o desempenho da cadeia de suprimentos (Jap, 2002; Davila, Gupta & Palmer, 2003; Schoenherr & Mabert, 2008).

Considerados em conjunto, os estudos revisados evidenciam três grandes eixos analíticos. O primeiro trata das particularidades estruturais e limitações operacionais do transporte urbano brasileiro. O segundo aborda a dinâmica das startups, destacando o papel das capacidades tecnológicas e relacionais nos processos de legitimidade e escalabilidade. O terceiro enfatiza a relevância estratégica de práticas de aquisição colaborativas e baseadas em tecnologia, especialmente em setores marcados por assimetrias competitivas. Esses três eixos formam a base conceitual que sustenta as análises posteriores sobre a startup estudada e orientam a interpretação de seus desafios e decisões ao longo de seu ciclo de vida.

3. Metodologia

A pesquisa adota uma abordagem qualitativa, adequada para compreender fenômenos sociais complexos a partir da interpretação de significados, processos e experiências dos sujeitos envolvidos. Estudos clássicos reconhecem que métodos qualitativos permitem captar nuances, subjetividades e trajetórias organizacionais que dificilmente seriam apreendidas por técnicas estatísticas (Denzin & Lincoln, 2018). Essa abordagem revela-se apropriada quando o objetivo é analisar a evolução de um empreendimento inovador, as decisões estratégicas tomadas por seus fundadores e as interações estabelecidas ao longo de seu ciclo de vida.

O estudo possui natureza aplicada, pois está orientado à compreensão de um problema concreto enfrentado por pequenas e médias empresas do setor de transporte rodoviário urbano: a dificuldade de reduzir custos, ampliar acesso a fornecedores competitivos e estruturar processos de aquisição mais eficientes. Pesquisas aplicadas buscam produzir conhecimento

voltado à solução de desafios reais, sem perder o rigor analítico e a validade científica (Gil, 2019). Além disso, trata-se de uma investigação exploratória, adequada para contextos em que a literatura ainda é limitada — como no caso brasileiro de soluções digitais de procurement aplicadas à mobilidade.

O delineamento metodológico é observacional, de campo e retrospectivo. Estudos observacionais não intervêm diretamente no fenômeno, mas buscam compreender acontecimentos a partir de sua ocorrência real (Yin, 2016). A natureza retrospectiva deriva da análise de eventos ocorridos entre 2015 e 2018, visando identificar padrões, tensões e decisões críticas que marcaram o ciclo de vida da startup.

A técnica central de coleta e análise de dados foi a autoetnografia, método que integra narrativa pessoal, memória, experiência vivida e interpretação sistemática. A autoetnografia permite que o pesquisador utilize sua própria trajetória como fonte legítima de dados, articulando reflexões individuais com referenciais teóricos consolidados (Ellis, Adams & Bochner, 2011). Essa abordagem é especialmente pertinente em estudos de empreendedorismo, em que o pesquisador pode participar diretamente da criação, gestão e tomada de decisões da organização analisada.

A coleta de dados envolveu múltiplas fontes: relatos detalhados de um dos fundadores, documentos internos, registros operacionais dos leilões reversos, materiais de comunicação, planilhas gerenciais e análises históricas de clientes e fornecedores. A triangulação desses materiais fortaleceu a validade interna da pesquisa, uma vez que combina perspectivas distintas para interpretar o fenômeno (Flick, 2018). A triangulação também mitigou vieses inerentes ao uso exclusivo de relatos pessoais e ampliou a consistência das interpretações apresentadas.

A revisão de literatura desempenhou papel estruturador. O levantamento teórico foi realizado de forma sistematizada, envolvendo buscas nas bases Scopus, Web of Science, SciELO, Emerald Insight e Portal de Periódicos CAPES, seguindo princípios inspirados nos protocolos de revisão estruturada (Snyder, 2019). Foram priorizados estudos sobre startups, modelos de negócio, inovação tecnológica, gestão da cadeia de suprimentos e características da mobilidade urbana.

A análise dos dados foi realizada a partir de codificação temática. Esse procedimento envolve a identificação de padrões, categorias analíticas e recorrências interpretativas presentes nos relatos e documentos coletados (Braun & Clarke, 2006). O processo permitiu organizar a trajetória da startup em fases distintas (criação, expansão moderada e declínio), além de mapear eventos críticos, interações relevantes com stakeholders e tensões estruturais que influenciaram o desempenho da empresa. A comparação contínua entre evidências empíricas e literatura forneceu base teórica para interpretar decisões gerenciais, articulações comerciais e limitações operacionais do modelo de negócio.

Como toda pesquisa qualitativa baseada em experiências pessoais, esta investigação apresenta limitações. A autoetnografia depende da memória e da perspectiva do pesquisador, o que pode introduzir vieses interpretativos. Além disso, o estudo não busca generalizações estatísticas, mas sim produzir uma análise situada e conceitualmente robusta de um caso específico. Apesar dessas limitações, a literatura reconhece que estudos autoetnográficos podem gerar

contribuições relevantes para compreender processos organizacionais, decisões empreendedoras e dinâmicas de inovação em setores complexos (Ellis & Bochner, 2000; Denzin & Lincoln, 2018).

4. Análise e Discussão dos Resultados

A trajetória da startup revela um percurso marcado por oportunidades percebidas, decisões estratégicas, avanços operacionais e limites estruturais do setor de transporte rodoviário urbano. O ciclo de vida da empresa mostra a dinâmica própria de negócios digitais em setores tradicionais, combinando inovação tecnológica com forte dependência de relações comerciais e legitimidade junto aos atores do ecossistema. A análise dos dados obtidos por meio da autoetnografia, documentos internos e registros operacionais indica que o desempenho da startup foi moldado por fatores organizacionais, relacionais e ambientais que se articularam ao longo de três fases principais: criação, expansão moderada e declínio. Esses movimentos são compatíveis com estudos que mostram como startups, especialmente em mercados regulados, enfrentam tensões entre proposta de valor, capacidade interna e condições externas (Gueguen; et al., 2021).

A discussão dos resultados integra as evidências empíricas com referenciais teóricos sobre inovação, cadeia de suprimentos, capacidades organizacionais e modelos de negócio. Essa articulação permite compreender como a empresa se posicionou em relação às assimetrias do setor, como estruturou seu modelo de operação e quais elementos influenciaram positivamente e negativamente sua trajetória. A seguir, a Seção 4.1 apresenta a reconstrução analítica do ciclo de vida da startup, com apoio direto nas figuras e quadros originais da dissertação.

4.1 Ciclo de vida da startup

O ciclo de vida da startup pode ser compreendido em três etapas principais que evidenciam a evolução do negócio entre 2015 e 2018. A fase inicial está associada à identificação do problema central enfrentado pelas pequenas e médias viações e ao desenvolvimento da proposta de valor baseada em leilão reverso. A Tabela 1, sintetiza a estrutura de custos dessas empresas e reforça o peso financeiro de itens como pneus, baterias e peças de manutenção. Esses elementos justificaram a concepção de uma solução digital orientada à redução de custos e à ampliação do acesso a fornecedores competitivos.

Tabela 1 – Estrutura de custos das viações analisadas

Família	Nome da Família	Valor	% Total
01.00	Combustível	R\$ 19.987.666,29	80,64%
02.00	Lubrificantes e Fluidos	R\$ 3.950.145,00	15,94%
03.00	Pneus e relacionados	R\$ 272.896,00	1,10%
04.00	Peças Mecânicas	R\$ 137.080,00	0,55%
05.00	Peças de carroceria	R\$ 111.200,00	0,45%
06.00	Material de Consumo geral	R\$ 79.800,00	0,32%
07.00	Componentes sistemas eletrônicos	R\$ 78.600,00	0,32%
08.00	Componentes de suspensão	R\$ 63.008,00	0,25%
09.00	Material administrativo	R\$ 62.110,00	0,25%
10.00	Sistemas de ar condicionado	R\$ 33.200,00	0,13%
11.00	Peças elétricas	R\$ 11.400,00	0,05%
		R\$ 24.787.105,29	

Fonte: autores (2025)

A segunda etapa representa o momento de expansão moderada do negócio, quando a startup consolidou suas primeiras operações e demonstrou capacidade de gerar economia para os clientes. Os registros internos indicam que os primeiros ciclos de leilões reversos produziram descontos significativos, alinhados à proposta de valor apresentada aos gestores das viações. A Tabela 2, mostra a evolução dos descontos obtidos ao longo das operações iniciais e evidencia que a tecnologia, quando aliada à competição entre fornecedores, tende a reduzir preços e ampliar a eficiência do processo de aquisição, como apontam Caseiro e Coelho (2019).

Tabela 2 – Evolução dos descontos obtidos nos leilões reversos

Leilão N°	Regra	Quantidade	Início	Fim	Status
10116	-1%	370	24/ago 10h	24/ago 11h	Encerrado

	Valor inicial:		Decremento:
	1.310,90		101,27

Fornecedor 01	1.297,79	1.259,25	1.209,63
Fornecedor 02	1.284,81		
Fornecedor 03	1.271,96		
Fornecedor 04		1.246,65	1.221,84
Fornecedor 05		1.234,19	

	10h	10h15	10h19	10h23	10h29	10h45	10h58	10h59

Verificar edital para seguir com o cronograma de entregas	Valor total a faturar	447.563,10

Fonte: autores (2025)

A capacidade relacional dos fundadores desempenhou papel decisivo durante essa fase. As interações constantes com compradores e fornecedores fortaleceram a legitimidade da plataforma e criaram condições mínimas para que o modelo de negócio fosse aceito no setor.

Os relatos da autoetnografia confirmam que a confiança estabelecida com gestores das viações facilitou a realização das primeiras operações, coerente com a literatura sobre relações B2B, que destaca a importância da continuidade, compromisso e comunicação na formação de parcerias duradouras (Bilro et al., 2023).

A terceira etapa é marcada pelo declínio e posterior encerramento das atividades. A terceira etapa da trajetória da startup foi marcada pelo acirramento de tensões internas e pelo consequente declínio operacional. Embora divergências entre sócios fossem possibilidades naturais no processo de amadurecimento do negócio, o sócio responsável pela operação passou a perceber um crescente desequilíbrio na relação, especialmente devido à falta de transparência na condução de informações estratégicas.

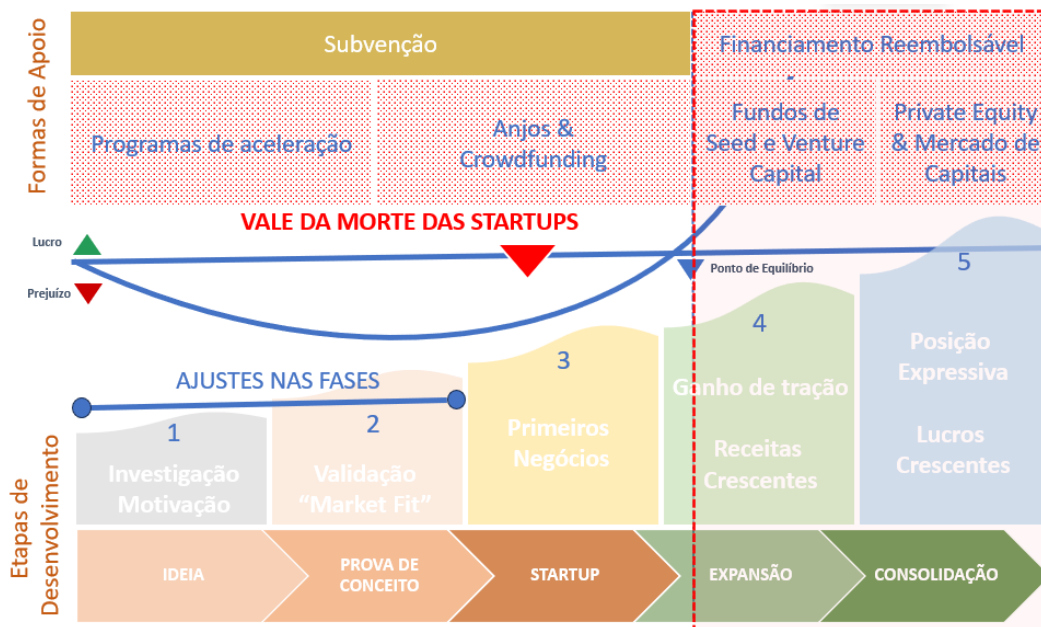
O quadro se agravou quando o sócio financeiro afirmou que o cenário de investimentos já não seria suficiente para sustentar a continuidade da empresa, mesmo diante da necessidade de capitalizar a operação para alcançar escala.

Diante dessa mudança, o sócio operacional buscou alternativas para ampliar os canais de captação, mas rapidamente constatou que os esforços haviam se estagnado. Esse impasse evidenciou não apenas a fragilidade do modelo de financiamento adotado, mas também o equívoco em depender simultaneamente de múltiplas formas de apoio sem uma estratégia clara de priorização.

A situação é ilustrada na Figura 1 da pesquisa, que representa o conhecido “vale da morte das startups”. Ali, o triângulo invertido indica o estágio crítico em que a empresa se encontrava, caracterizado pela combinação entre necessidade crescente de recursos, incapacidade de atrair novos investimentos e pressões operacionais incompatíveis com o ritmo de maturação do negócio.

Nesse contexto, tornou-se evidente que o declínio não decorreu apenas de fatores externos, mas também de limitações internas relacionadas à governança, alinhamento entre sócios e sustentabilidade financeira, tidos como elementos determinantes para a continuidade de modelos de negócio em estágio inicial.

Figura 1 – Ilustração do autor baseada no livro “The Startup Curve J”



Fonte: autores (2025)

A análise integrada das três etapas mostra que a startup validou parcialmente sua proposta de valor e conseguiu demonstrar eficiência do modelo de aquisição via leilão reverso. No entanto, encontrou limites estruturais, ambientais e internos que comprometeram sua expansão. Além das restrições próprias do setor regulado — como dependência de redes de apoio, instabilidade institucional e necessidade de investimentos contínuos — emergiram fragilidades relacionadas à governança e ao alinhamento entre os sócios.

Divergências estratégicas, falta de transparência na gestão de informações sensíveis e a estagnação dos canais de captação revelaram um erro na busca simultânea por múltiplas formas de financiamento, sem critérios claros de priorização. Esses fatores aprofundaram a exposição financeira da startup e a levaram ao estágio crítico descrito na literatura como o “vale da morte”, marcado por insuficiência de recursos e pressão crescente sobre a sustentabilidade operacional.

Assim, tornou-se evidente que a combinação entre tensões internas, fragilidade financeira e baixa previsibilidade de demanda comprometeu a capacidade de consolidação do negócio, especialmente em um ambiente de margens reduzidas e alta sensibilidade a decisões de investimento.

4.2 Capacidade Relacional e Interações com Clientes e Fornecedores

A consolidação inicial da startup dependeu intensamente da capacidade relacional dos fundadores. As primeiras adesões das viações só ocorreram porque houve confiança na proposta e abertura para experimentação. Esse padrão é consistente com a literatura *B2B*, que

aponta que relações baseadas em confiança e cooperação sustentam a adoção de soluções inovadoras em mercados tradicionais (Bilro et al., 2023).

A plataforma também exigiu aproximação frequente com fornecedores. O engajamento inicial foi resultado de visitas, negociações diretas e demonstrações operacionais, que permitiram esclarecer dúvidas e construir confiança na solução proposta. A Figura 2 apresenta a interface principal do site da *startup*, destacando as áreas dedicadas a compradores e fornecedores. Essa configuração visual evidencia a intenção de estruturar um ambiente digital claro e acessível, capaz de orientar os atores do setor sobre como participar dos leilões reversos. A disposição das seções “Comprar” e “Vender” reforça a lógica de infomediação da plataforma, evidenciando o papel central da tecnologia na articulação entre demanda e oferta e na facilitação das interações comerciais que sustentaram as operações iniciais.

Figura 2 – Portal da *Startup*



Fonte: autores (2025)

Os resultados dos primeiros leilões fortaleceram significativamente a rede de participantes e consolidaram a credibilidade da plataforma. A economia obtida pelos clientes ampliou a percepção de valor do modelo, uma vez que os processos competitivos geraram reduções expressivas em relação aos preços de referência praticados no mercado. A Figura 3 apresenta um relatório real de leilão reverso, no qual se observa a dinâmica de disputa entre fornecedores e a consequente redução progressiva dos valores ofertados. No exemplo ilustrado, o preço final obtido — resultado direto da competição em tempo real — foram substancialmente inferior ao valor baseline definido pelas empresas participantes, refletindo ganhos financeiros imediatos e mensuráveis.

Além disso, o relatório de ganho individual demonstra como diferentes clientes se beneficiaram simultaneamente da operação, obtendo reduções percentuais consistentes, que

variam em torno de -7,63% em relação ao menor custo inicialmente apresentado. Essa economia agregada, quando multiplicada pelo volume adquirido, representa impacto significativo no orçamento das viagens, especialmente em itens de alto custo e elevada frequência de reposição, como pneus. Esses achados dialogam com Caseiro e Coelho (2019), ao evidenciar que processos digitais de *procurement* contribuem para a redução de custos, melhoria da eficiência operacional e racionalização da cadeia de suprimentos em setores pressionados por margens reduzidas, quando estruturados em ambiente competitivo, transparente e orientado a dados.

Figura 3 – Modelo de relatório final do leilão reverso

RELATÓRIO LEILÃO REVERSO Nº

EVENTO ONLINE: AQUISIÇÃO DE PNEU 295/80R22.2

Tipo de Evento	Compra
Moeda	BRL
Tipo de Lance	Preço unitário por item.
Quantidade	370 unidades
Valor Baseline	R\$ 1.310,90 unidade

EVENTO FECHADO
 Qualidade da conexão: ●

filtrar ofertas por:

lote: Todos ▼

item: Todos ▼

Participantes: Todos ▼

Status de Lance: Qualquer ▼

Lote	Item	Valor	Participantes	Data do lance	Histórico	Desconto VR
●	1	1 R\$	1.209,63	1	10h59 24/ago	- -R\$ 12,21
●	1	1 R\$	1.221,84	4	10h58 24/ago	- -R\$ 12,35
●	1	1 R\$	1.234,19	5	10h45 24/ago	- -R\$ 12,46
●	1	1 R\$	1.246,65	4	10h29 24/ago	R\$ 1.221,84 -R\$ 12,60
●	1	1 R\$	1.259,25	1	10h23 24/ago	R\$ 1.209,63 -R\$ 12,71
●	1	1 R\$	1.271,96	3	10h19 24/ago	- -R\$ 12,85
●	1	1 R\$	1.284,81	2	10h15 24/ago	- -R\$ 12,98
●	1	1 R\$	1.297,79	1	10h 24/ago	R\$ 1.259,25 -R\$ 13,11

Lote	Item	Quantidade	Valor total	Total Geral
1	Pneu 295/80R22,5	370 un	R\$ 447.563,10	R\$ 447.563,10

RELATÓRIO DE GANHO INDIVIDUAL

Cliente	Item	Menor CM compra	Quantidade	Valor leilão	Valor total a faturar	Dif%	Diferença em R\$	Comissão
A	1	R\$ 1.309,50	90 un	R\$ 1.209,63	R\$ 108.866,70	-7,63%	-R\$ 107.657,07	R\$ 21.531,41
B	1	R\$ 1.309,50	80 un	R\$ 1.209,63	R\$ 96.770,40	-7,63%	-R\$ 95.560,77	R\$ 19.112,15
C	1	R\$ 1.309,50	70 un	R\$ 1.209,63	R\$ 84.674,10	-7,63%	-R\$ 83.464,47	R\$ 16.692,89
D	1	R\$ 1.309,50	70 un	R\$ 1.209,63	R\$ 84.674,10	-7,63%	-R\$ 83.464,47	R\$ 16.692,89
E	1	R\$ 1.309,50	60 un	R\$ 1.209,63	R\$ 72.577,80	-7,63%	-R\$ 71.368,17	R\$ 14.273,63
			370		R\$ 447.563,10		-R\$ 441.514,95	R\$ 88.302,99

Fonte: autores (2025)

Com o avanço das operações, as relações estabelecidas entre a *startup* e os fornecedores passaram a enfrentar tensões decorrentes da instabilidade do setor e da dificuldade em garantir previsibilidade de demanda. Embora a fase inicial tenha sido marcada por forte engajamento motivado por relações pessoais, proximidade operacional e confiança construída nas interações diretas, esse padrão não se sustentou à medida que o mercado se tornou mais volátil.

A redução do interesse e da permanência de fornecedores nos ciclos finais evidenciou que vínculos baseados exclusivamente em capital relacional são insuficientes para assegurar continuidade em ambientes competitivos sujeitos a altas oscilações, conforme discutem Gueguen et al. (2021).

Em síntese, a capacidade relacional foi decisiva para validar o modelo e viabilizar os primeiros ciclos de leilão, mas mostrou-se limitada para sustentar o crescimento no longo prazo. A operação dependia de confiança, proximidade e credibilidade, porém carecia de condições institucionais, estabilidade econômica e mecanismos estruturados que garantissem escala e

previsibilidade, tidos como elementos relevantes para a consolidação de plataformas digitais em setores regulados e altamente sensíveis a variações externas.

4.3 Operação dos Leilões Reversos

A operação dos leilões reversos constituía o núcleo do modelo de negócio da startup e representava seu principal diferencial competitivo. O processo era estruturado a partir de um fluxo operacional padronizado e sistêmico, no qual compradores e fornecedores eram conduzidos por etapas claras e sucessivas, reduzindo incertezas e facilitando a participação. Inicialmente, as viações cadastravam suas demandas de forma detalhada conforme figura 4, especificando itens, quantidades e requisitos técnicos. Em seguida, a equipe operacional validava essas informações, organizava os lotes e habilitava os fornecedores aptos a participar da disputa.

Figura 4 – Portal de leilões (área restrita ao cliente comprador)



Fonte: autores (2025)

A fase de preparação era seguida pela abertura do leilão, conduzida em ambiente digital e em tempo real. Os fornecedores visualizavam as condições do item e apresentavam suas propostas competitivas, que eram imediatamente registradas e comparadas na plataforma. Essa dinâmica possibilitava que as empresas ajustassem suas ofertas ao longo da disputa, criando um ambiente de competição transparente e contínua. A simplicidade operacional e a rapidez com que os eventos eram conduzidos contribuíam para aumentar o engajamento dos participantes, além de fortalecer a credibilidade da solução diante de compradores que buscavam alternativas para reduzir custos.

Os resultados financeiros obtidos nos primeiros ciclos reforçaram o potencial da metodologia. Em diversos leilões, os preços finais ficaram consistentemente abaixo das médias históricas praticadas no setor, sobretudo em itens críticos como pneus, baterias e componentes de manutenção — categorias tradicionalmente pressionadas por variações de mercado e baixa margem de negociação das viações. Essa capacidade de gerar reduções expressivas decorreu da combinação entre padronização das demandas, transparência do processo e competição

direta entre fornecedores, elementos amplamente reconhecidos pela literatura de *procurement* digital como fatores-chave para aumento de eficiência (Caseiro e Coelho, 2019).

Além do impacto financeiro, a operação dos leilões reversos introduziu uma lógica de governança mais estruturada ao processo de compras. A rastreabilidade das ofertas, o registro automático das etapas e a formalização das interações criaram condições mais equitativas tanto para compradores quanto para fornecedores, reduzindo assimetrias informacionais e ampliando a previsibilidade dos resultados. O modelo, portanto, não apenas viabilizava reduções de custos, mas também fortalecia a profissionalização da cadeia de suprimentos das viações, tradicionalmente marcada por negociações fragmentadas e baixa integração tecnológica.

Apesar do potencial, a operação enfrentou desafios. A baixa previsibilidade do volume de demandas reduziu o interesse de alguns fornecedores, que passaram a participar de forma irregular. Além disso, as viações menores, público-alvo inicial, enfrentavam restrições financeiras e dependiam de ciclos ocasionais de compra, o que limitou a recorrência dos leilões. Esse comportamento é coerente com Maccarthy et al. (2016), que destacam que cadeias de suprimentos de serviços são sensíveis a flutuações internas e externas, afetando a performance das soluções digitais.

Em síntese, os leilões reversos demonstraram eficácia técnica e geraram economias reais, mas sua continuidade dependeu de condições estruturais que extrapolavam a plataforma. Sem demanda previsível e sem fornecedores com margens confortáveis para competir frequentemente, o modelo perdeu tração, mesmo sendo operacionalmente bem-sucedido.

4.5 Crises, Limites e Encerramento da Startup

As crises enfrentadas pela startup decorreram da combinação de fatores internos e externos que se acumularam ao longo de sua trajetória. Do ponto de vista ambiental, a retração das viações (pressionadas por custos crescentes, margens reduzidas e baixa previsibilidade de demanda) diminuiu de forma significativa o número de ciclos de compra disponíveis no mercado. Essa redução afetou diretamente a lógica de recorrência necessária para sustentar o modelo, uma vez que a plataforma dependia de volume mínimo de transações para gerar economia, engajar fornecedores e manter a operação financeiramente viável. Tal dinâmica é consistente com estudos que indicam que startups inseridas em setores regulados enfrentam maiores riscos quando o ambiente institucional é instável e não possui massa crítica de operações (Gueguen et al., 2021).

A retração dos fornecedores acompanhou esse movimento. A participação irregular nos leilões, especialmente na fase final do negócio, refletiu tanto o estreitamento das margens quanto a crescente incerteza quanto ao retorno econômico. Com a redução na demanda das viações, os fornecedores passaram a avaliar a plataforma como um canal menos previsível, diminuindo sua disposição para participar de disputas e comprometer recursos comerciais em operações cujo volume já não justificava o esforço.

Esse conjunto de fatores (menor demanda das viações, menor adesão dos fornecedores e interrupção dos ciclos de compra) resultou em perda gradual de tração operacional. Sem fluxo

constante de eventos e sem perspectiva de aumento do volume transacionado, o modelo de negócios começou a apresentar sinais de esgotamento, caracterizando um estágio crítico em que a operação já não conseguia gerar resultados suficientes para cobrir seus próprios custos.

Os limites internos também exerceram influência. A empresa operava com equipe enxuta, dependente do esforço intensivo dos fundadores para prospecção, atendimento e manutenção das relações comerciais. A ausência de capital para ampliar estrutura, investir em marketing ou desenvolver automações tecnológicas limitou a capacidade de escalar o negócio. Esse padrão é típico de startups que validam a solução, mas não alcançam sustentabilidade financeira (Ramdani et al., 2022).

Além disso, o ambiente regulatório da mobilidade urbana durante o período amplificou incertezas. Mudanças nas regras de concessão, instabilidade política local e queda na demanda por transporte coletivo criaram um contexto desfavorável para adoção de soluções externas pelas viagens. Esse ambiente volátil reduziu o apetite por inovação e reforçou comportamentos defensivos das empresas, diminuindo ainda mais a base potencial de clientes.

O encerramento da startup foi resultado da convergência desses fatores. A solução era tecnicamente válida e gerava economia comprovada, mas o ecossistema não oferecia condições para crescimento. A dependência de relações pessoais, a baixa regularidade dos ciclos de compra e a ausência de estrutura financeira robusta levaram à decisão de desmobilizar o negócio. O caso confirma que eficiência operacional não garante sobrevivência quando o setor apresenta fragilidade sistêmica e baixa capacidade de absorver inovação.

4.5 Lições e implicações

A trajetória da startup oferece lições relevantes para negócios inovadores inseridos em setores tradicionais e regulados. A primeira lição diz respeito ao papel da capacidade relacional. O início promissor do modelo confirma que confiança, proximidade e credibilidade aceleram a adoção de soluções digitais em ambientes de baixa maturidade tecnológica. No entanto, a experiência mostra que vínculos pessoais sustentam a entrada, mas não garantem continuidade quando o ambiente estrutural é adverso.

A segunda lição é a importância da previsibilidade de demanda. Sem ciclos regulares de compra, mesmo soluções eficientes perdem atratividade para fornecedores e compradores. Isso reforça a necessidade de modelos que não dependam exclusivamente de momentos pontuais de aquisição, especialmente em contextos de margens financeiras reduzidas.

A terceira lição envolve a escalabilidade. A operação enxuta permitiu validar o modelo rapidamente, mas a ausência de capital e estrutura limitou a capacidade de expandir a base de clientes e aumentar o volume de transações. Conforme indicado pela literatura, startups que não conseguem combinar inovação, capacidade operacional e estratégia de crescimento tendem a estagnar, mesmo com proposta de valor consistente.

5. Conclusões e Contribuições do Estudo

O estudo analisou o ciclo de vida de uma startup criada para reduzir custos de aquisição em pequenas e médias viagens com o uso de leilões reversos. Os resultados mostram que a solução era tecnicamente consistente e gerava economia real para os clientes.

Mesmo assim, o negócio encontrou limites estruturais. A redução da demanda, a instabilidade do setor e a dificuldade de manter fornecedores engajados comprometeram a continuidade da operação. Esses fatores revelam que inovação em setores tradicionais depende menos da tecnologia e mais das condições do ecossistema.

A pesquisa oferece três contribuições centrais. A primeira é evidenciar que eficiência operacional não garante sustentabilidade quando o ambiente institucional é frágil. A segunda é mostrar que relações de confiança impulsionam a adoção inicial, mas não substituem a necessidade de escala, capital e estrutura. A terceira é indicar que soluções digitais podem ampliar transparência e reduzir custos, mas só prosperam quando compradores e fornecedores conseguem manter ciclos regulares de participação.

Os achados também sugerem caminhos para pesquisas futuras. Estudos comparativos sobre startups da mobilidade, análises de estratégias de crescimento em setores regulados e investigações sobre maturidade digital em cadeias de suprimentos podem ajudar a ampliar a compreensão do fenômeno.

Em síntese, a trajetória da startup confirma que empreender em mercados complexos exige leitura fina do contexto, articulação institucional e capacidade de adaptação contínua. A economia gerada pelos leilões reversos foi relevante, mas insuficiente diante das fragilidades do setor. A experiência oferece lições valiosas para iniciativas que buscam inovar em ambientes tradicionalmente resistentes à mudança.

Referências

ALBUQUERQUE, J. P. Repensando processos de formalização em sistemas informatizados: analisando a co-evolução entre software e práticas organizacionais. *RECIIS – Revista Eletrônica de Comunicação, Informação e Inovação em Saúde*, v. 3, n. 2, p. 7-15, 2009.

ANTP – Associação Nacional de Transportes Públicos. *Sistema de Informações da Mobilidade Urbana*. São Paulo: ANTP, 2017.

BALLERINI, A.; CECCAGNOLI, M.; FORMAGGIO, D. Digital technologies and entrepreneurial transformation. *Small Business Economics*, v. 61, p. 45-63, 2023.

BILRO, R. G.; LOUREIRO, S. M. C.; SOUTO, P. A systematic review of customer behavior in business to business markets and agenda for future research. *Journal of Business and Industrial Marketing*, v. 38, n. 13, p. 122-142, 2023.

BRASIL. Lei nº 12.587, de 3 de janeiro de 2012. Institui as diretrizes da Política Nacional de Mobilidade Urbana. *Diário Oficial da União*, Brasília, 4 jan. 2012.

BRASIL, L. L.; MORAIS, G. M. Assimetria competitiva em empresas de transporte coletivo urbano: uma análise das barreiras estruturais. *Revista Transporte & Desenvolvimento*, v. 7, n. 1, p. 44-62, 2021.

BRINCO, R. M. Estrutura de custos no transporte urbano: desafios e adaptações das empresas operadoras. *Revista de Mobilidade e Logística*, v. 5, n. 2, p. 55-70, 2017.

- CALIXTO, L.; FLEURY, A. Modelos de negócios para inovação. *Brazilian Administration Review*, v. 11, n. 3, p. 246-263, 2014.
- CASEIRO, N.; COELHO, A. The influence of Business Intelligence capacity, network learning and innovativeness on startups performance. *Journal of Innovation & Knowledge*, v. 4, n. 3, p. 139 145, 2019.
- CHEN, I.; MENG, X.; ZHANG, W. Evolution of supply chain systems: complexity, integration and performance. *International Journal of Production Economics*, v. 213, p. 118-131, 2019.
- DE-LA-TORRE-UGARTE-GUANILO, M. C.; TAKAHASHI, R. F.; BERTOLOZZI, M. R. Revisão sistemática: noções gerais e etapas iniciais. *Revista da Escola de Enfermagem da USP*, v. 45, n. 3, p. 660-666, 2011.
- FONTENELLES, M. J.; SIMÕES, M. G.; FIGUEIREDO FILHO, D. Metodologias observacionais e análise retrospectiva. *Revista Pesquisa Qualitativa*, v. 7, n. 1, p. 45-58, 2009.
- FONTENELLES, M. J. et al. Triangulação na pesquisa qualitativa: fortalecendo validade e consistência. *Revista Pesquisa Qualitativa*, v. 4, n. 8, p. 129-146, 2016.
- GUEGUEN, G.; DELANOË GUEGUEN, S.; LECHNER, C. Start ups in entrepreneurial ecosystems: the role of relational capacity. *Management Decision*, v. 59, n. 8, p. 172 190, 2021.
- INSTITUTO PEREIRA PASSOS (IPP). *Anuário da Mobilidade Carioca 2023*. Rio de Janeiro: Prefeitura do Rio, 2023.
- LIU, S.; MENG, X.; HUANG, R. Service supply chains: structure, challenges and opportunities. *International Journal of Logistics Management*, v. 30, n. 3, p. 817-836, 2019.
- MACCARTHY, B. L. et al. Supply chain evolution: theory, concepts and science. *International Journal of Operations & Production Management*, v. 36, n. 12, p. 1696 1718, 2016.
- MATTA, F. Strategic drivers for scalable digital ventures. *Journal of Entrepreneurship*, v. 23, n. 2, p. 155-172, 2014.
- OLIVEIRA NETO, A.; NOGUEIRA, L. Custos operacionais e desempenho no transporte coletivo urbano. *Revista de Logística & Mobilidade*, v. 3, n. 2, p. 88-102, 2017.
- PRODANOV, C. C.; FREITAS, E. C. *Metodologia do Trabalho Científico*. 2. ed. Novo Hamburgo: Feevale, 2013.
- RAMDANI, B.; RAJA, S.; KAYUMOVA, M. Digital innovation in SMEs: a systematic review, synthesis and research agenda. *Information Technology for Development*, v. 28, n. 1, p. 56 80, 2022.
- ROQUE JUNIOR, A.; CARVALHO, M.; LIMA, J. Maturidade da cadeia de suprimentos: resiliência, flexibilidade e desempenho. *Brazilian Journal of Operations & Production Management*, v. 20, n. 2, p. 1-12, 2023.
- SALISU, Y.; BAKAR, H. Capacidade relacional em startups tecnológicas. *Journal of Small Business and Enterprise Development*, v. 26, n. 4, p. 560-578, 2019.
- SANTOS, L. Autoetnografia e pesquisa qualitativa: possibilidades de análise. *Revista de Estudos Qualitativos*, v. 2, n. 1, p. 75-92, 2017.
- TEDESCO, P.; ALMEIDA, D.; SILVA, J. Desafios operacionais no transporte urbano. *Revista Mobilidade & Cidades*, v. 4, n. 1, p. 22-35, 2014.

Da experiência vivida ao questionário: um ensaio crítico sobre a geração de itens para pesquisas quantitativas

Marcos Bidart Carneiro de Novaes
Potenciar Cursos e Palestras
bidart@uol.com.br

Jeffrey Hanson Costa
Acesso Direto
jeffrey@acessodireto.com

Resumo

Este ensaio teórico crítico objetiva examinar a geração de itens como etapa qualitativa essencial em pesquisas das ciências sociais aplicadas, articulando compreensão do mundo vivido com operacionalização quantitativa de construtos latentes, sob perspectiva habermasiana. O método empregado é a análise interpretativa de literatura clássica (Thurstone, Likert, Edwards, Bardin) e contemporânea (Netemeyer et al., Creswell & Plano Clark, Silva de Souza et al.), organizada em eixos temáticos sobre abordagens qualitativas (entrevistas, grupos de foco, análise de conteúdo), quantitativas (psicometria) e mistas, sem coleta empírica, priorizando síntese conceitual e problematização crítica. Os resultados apontam a geração de itens como ponte epistemológica entre racionalidade comunicativa e instrumental, demandando equilíbrio entre profundidade qualitativa e precisão operacional para evitar reduções, com técnicas de Bardin estruturando processamento em unidades de registro/análise, e alertas para riscos de itens insuficientes/excessivos em análises fatoriais, propondo estudos empíricos futuros.

Palavras-chave: Geração de itens, elaboração de questionários, análise de conteúdo, mundo vivido, racionalidade instrumental

1. Introdução

A discussão sobre mensuração em ciências sociais aplicadas envolve desafios que extrapolam a simples seleção de técnicas e a aplicação de procedimentos estatísticos. Os pesquisadores dessas áreas lidam com construtos abstratos que refletem atitudes, percepções e emoções que não podem ser observadas ou quantificados diretamente. Como mostram Netemeyer, Bearden e Sharma (2003), a tradução desses fenômenos latentes em indicadores observáveis constitui um dos maiores esforços conceituais da pesquisa empírica. A elaboração de itens para questionários emerge nesse contexto como uma tarefa que exige discernimento teórico, rigor metodológico e atenção à forma como o mundo vivido dos participantes é convertido em enunciados capazes de sustentar análises quantitativas subsequentes.

O debate não é novo. Autores clássicos como Thurstone (1929), Likert (1932) e Edwards (1957) dedicaram-se a compreender a natureza e o papel dos itens na construção de escalas. Em todos esses casos, a gênese dos itens envolve decisões substantivas sobre linguagem, clareza, unidimensionalidade e potencial de discriminação. Esses autores demonstraram que os itens não são meras frases que antecedem cálculos estatísticos, mas componentes estruturantes das próprias escalas. Nesse sentido, a geração de itens se coloca como etapa qualitativa crítica no desenvolvimento de instrumentos quantitativos.

Ao mesmo tempo, métodos qualitativos como fenomenologia, grounded theory e análise de conteúdo fornecem o repertório interpretativo necessário para aproximar o pesquisador da experiência dos participantes. Essa etapa qualitativa é fundamental para que os itens resultem de um processo de compreensão profunda do fenômeno, evitando reduções prematuras ou

escolhas superficiais. A literatura especializada indica que essa fase inicial não apenas orienta a criação de perguntas e afirmações, mas também amplia o entendimento do fenômeno investigado, gerando insumos que subsidiam escolhas posteriores do pesquisador.

Nesse contexto, o presente ensaio busca respostas à seguinte questão-central: como garantir que a geração de itens, sendo um processo qualitativo situado na interface entre o mundo vivido e a mensuração, seja conduzida com rigor suficiente para preservar a complexidade dos construtos sem comprometer a operacionalização quantitativa que se seguirá?

O objetivo geral deste trabalho é examinar criticamente a etapa de geração de itens em pesquisas das ciências sociais aplicadas, discutindo seu caráter qualitativo, suas bases teóricas e seus desafios epistemológicos. Especificamente, busca-se: esclarecer as contribuições das abordagens qualitativas na criação de itens; apresentar as técnicas centrais utilizadas para esse fim; analisar como a integração entre etapas qualitativas e quantitativas se articula em projetos de métodos mistos; e problematizar, à luz da teoria habermasiana, os riscos de reducionismo envolvidos na tradução de experiências vividas em indicadores mensuráveis.

Cumprido considerar tratar-se de um ensaio teórico que examina e interpreta literatura relevante, sem pretensão de produzir dados empíricos, mas com a intenção de lançar novo olhar sobre um processo frequentemente tratado como trivial.

A relevância deste estudo decorre da constatação de que a geração de itens é etapa frequentemente negligenciada, considerada fácil ou autoevidente. Tal percepção contrasta com a complexidade inerente à tarefa de selecionar palavras capazes de representar fenômenos subjetivos, orientar análises fatoriais futuras e produzir instrumentos confiáveis. A literatura aponta ainda que há carência de relatos detalhados sobre as dificuldades e decisões envolvidas nessa etapa, o que limita a consolidação de um acervo robusto de boas práticas e dificulta a formação metodológica de novos pesquisadores.

Este ensaio circunscreve-se às ciências sociais aplicadas e concentra-se exclusivamente na etapa qualitativa de geração de itens, sem avançar para fases de validação estatística, análises fatoriais ou outras técnicas quantitativas. Em termos de delimitações, o presente ensaio tem a proposta de interpretar e discutir literatura existente, reconhecendo como limitação a ausência de aplicação prática, ao mesmo tempo em que se identifica tal ausência como espaço relevante para pesquisas futuras.

Por fim, a organização do estudo segue cinco movimentos: a apresentação dos fundamentos teóricos que orientam a geração de itens; uma breve explicação sobre a metodologia do ensaio; a descrição das principais técnicas qualitativas utilizadas nesse processo; a reflexão crítica apoiada na teoria habermasiana; e as considerações finais. Essa estrutura permite acompanhar a transição entre compreensão qualitativa e operacionalização quantitativa, ressaltando a importância de um olhar cuidadoso e crítico para uma etapa que sustenta toda a construção de instrumentos de pesquisa.

2. Fundamentos teóricos da geração de itens

A geração de itens constitui etapa essencial na construção de instrumentos utilizados para mensurar fenômenos que não são diretamente observáveis. Em pesquisas das ciências sociais aplicadas, tais fenômenos assumem a forma de construtos latentes que, segundo Netemeyer,

Bearden e Sharma (2003), dependem de representações múltiplas para que possam ser investigados de maneira válida e confiável. Essa característica exige que o processo de elaboração de itens seja cuidadosamente fundamentado em abordagens qualitativas e quantitativas, já que compreender a natureza do fenômeno antecede qualquer tentativa de traduzi-lo em indicadores.

A literatura clássica oferece contribuições determinantes para essa etapa. Thurstone (1929) destacou a importância de itens que expressem dimensões conceituais claras, evitando ambiguidades que comprometam a análise posterior. Likert (1932) enfatizou a formulação de afirmações que permitam captar gradientes de atitude, reforçando a necessidade de diversidade e representatividade dos itens. Edwards (1957) reafirmou que a base teórica de cada item influencia diretamente a solidez das escalas produzidas. Essas contribuições mostram que o ponto de partida para a geração de itens não está na técnica estatística, mas na clareza conceitual obtida na etapa qualitativa.

A etapa qualitativa, por sua vez, depende de processos interpretativos que permitam ao pesquisador acessar o mundo vivido dos participantes. A análise de conteúdo de Bardin (2011) fornece procedimentos de classificação e categorização que auxiliam na identificação de elementos relevantes para a formulação dos itens. Essa sistematização é complementada pelos procedimentos de coleta de dados apresentados por Taherdoost (2022), que discute entrevistas e grupos de foco como técnicas capazes de revelar nuances que não emergiriam em abordagens exclusivamente estruturadas. O uso dessas técnicas reforça a necessidade de um olhar atento antes da síntese conceitual que se transformará nos itens.

Nos projetos de métodos mistos, como destacam Creswell e Plano Clark (2017), a geração de itens assume papel estratégico, especialmente no design exploratório sequencial. Nesse formato, os dados qualitativos fornecem o conteúdo necessário para desenvolver instrumentos quantitativos, exigindo consciência metodológica sobre os desdobramentos de cada escolha durante a fase inicial. A qualidade dessa transição afeta diretamente a validade dos instrumentos produzidos.

A perspectiva crítica oferecida por Habermas (1984, 1996) contribui ao iluminar tensões entre mundo da vida e racionalidade instrumental, chamando atenção para os riscos de que processos de mensuração reduzam sentidos complexos a indicadores simplificados. A geração de itens precisa equilibrar essas dimensões, preservando o significado das experiências ao mesmo tempo em que prepara o terreno para análises quantitativas rigorosas.

Com base nesses referenciais, este estudo organiza a discussão em três eixos complementares. O primeiro aborda a natureza qualitativa da geração de itens, destacando técnicas e fundamentos interpretativos. O segundo analisa as exigências quantitativas relacionadas à estruturação dos itens e à construção de escalas. O terceiro discute a posição da geração de itens nos métodos mistos, evidenciando suas implicações epistemológicas e metodológicas.

2.1 Eixo 1: a natureza qualitativa da geração de itens

A etapa qualitativa constitui o ponto de partida para a geração de itens e exige aproximação aprofundada com as experiências e percepções dos participantes. Essa aproximação ocorre a

partir de técnicas como entrevistas e grupos de foco, apresentadas por Taherdoost (2022), que permitem captar informações ricas e diversificadas sobre o fenômeno investigado. Esses dados funcionam como matéria-prima para a elaboração dos itens, pois oferecem ao pesquisador elementos que dificilmente emergiriam em abordagens exclusivamente estruturadas. A coleta qualitativa amplia o escopo de compreensão e favorece a identificação de temas que necessitam ser representados nos instrumentos de mensuração.

O processamento desses dados requer análise sistemática. Bardin (2011) descreve a análise de conteúdo como processo de codificação e categorização que permite transformar material bruto em unidades de sentido organizáveis. Esse procedimento representa o primeiro movimento de síntese, pois possibilita reconhecer padrões, identificar elementos recorrentes e distinguir conteúdos centrais daqueles que não devem compor os itens. Nesse ponto, a etapa qualitativa já produz conhecimento substantivo, orientando diretamente a formulação das afirmações que integrarão o instrumento.

A negligência histórica da geração de itens, destacada por Silva de Souza et al. (2021), evidencia a importância de recuperar essa etapa como espaço de reflexão metodológica. Esses autores alertam que a pouca documentação das decisões tomadas durante a formulação dos itens compromete tanto a transparência quanto a consistência teórica dos instrumentos. A elaboração de itens não é ato puramente linguístico. Ela envolve decisões interpretativas que afetam a representação do construto e influenciam análises como a fatorial exploratória, que depende diretamente da quantidade e da qualidade dos itens elaborados. Silva de Souza et al. (2021) ressaltam que um número insuficiente de itens reduz a capacidade de representar a estrutura latente do fenômeno, enquanto um número excessivo pode dificultar a modelagem e gerar instabilidades na solução fatorial.

Ao reconhecer essas exigências, a natureza qualitativa da geração de itens se consolida como processo interpretativo que demanda rigor e reflexão. A combinação entre coleta, análise e síntese, sustentada pelas referências conceituais adequadas, garante que os itens formulados mantenham aderência ao fenômeno investigado e estabeleçam as bases para a etapa quantitativa que se seguirá. A profundidade alcançada nessa etapa define a qualidade do instrumento final, reafirmando seu papel central na pesquisa empírica.

2.2 Eixo 2: a lógica quantitativa que exige indicadores

A geração de itens, embora apoiada em procedimentos qualitativos, precisa responder a exigências próprias da mensuração quantitativa. Nas ciências sociais aplicadas, os fenômenos investigados assumem a forma de construtos latentes, cuja representação depende da formulação de itens capazes de captar diferentes dimensões do objeto estudado. Netemeyer, Bearden e Sharma (2003) ressaltam que a validade e a fidedignidade de um instrumento estão diretamente associadas à consistência conceitual e operacional de seus itens, reforçando que cada afirmação influencia a capacidade do instrumento de representar o construto de maneira adequada.

A tradição psicométrica oferece fundamentos essenciais para esse eixo. Thurstone (1929) apresenta a necessidade de itens que expressem com clareza as dimensões teóricas

subjacentes, evitando ambiguidade e garantindo que cada enunciado represente um único atributo. Likert (1932) contribui ao propor um formato de respostas que permite discriminar gradientes de atitude, o que exige itens simples, diretos e alinhados ao fenômeno investigado. Edwards (1957) reforça que a formulação dos itens deve estar ancorada na teoria que orienta o construto, indicando que escolhas linguísticas e conceituais têm implicações diretas na estrutura final da escala.

Essas contribuições convergem para a compreensão de que a lógica quantitativa não pode ser incorporada apenas na fase final de desenvolvimento do instrumento. Ela precisa orientar desde o início as decisões tomadas na etapa qualitativa. Isso se torna evidente quando se consideram os desafios descritos por Silva de Souza et al. (2021). Esses autores chamam atenção para os efeitos que uma quantidade inadequada de itens provoca sobre análises como a fatorial exploratória. Uma quantidade insuficiente reduz a capacidade de representar a estrutura interna do construto. Por outro lado, quantidade excessiva aumenta a complexidade do modelo, dificulta a interpretação e pode gerar instabilidades estatísticas. Essa relação direta entre escolhas qualitativas e exigências quantitativas evidencia que a geração de itens precisa equilibrar amplitude e foco.

A elaboração de itens também envolve decisões sobre clareza semântica e precisão conceitual. Netemeyer, Bearden e Sharma (2003) destacam que a formulação inadequada de itens pode comprometer a validade discriminante, a confiabilidade interna e a interpretabilidade dos resultados. Assim, mesmo quando sustentada por dados qualitativos, a formulação de cada item deve antecipar futuras etapas de mensuração, garantindo que o enunciado seja compreensível, específico e representativo. A lógica quantitativa exige que a linguagem escolhida minimize ambiguidades e maximize a capacidade de o instrumento captar variações reais do fenômeno.

A tensão entre profundidade qualitativa e precisão quantitativa, discutida neste eixo, não representa uma incompatibilidade. Pelo contrário, reflete a complementaridade necessária para a construção de instrumentos robustos. A etapa qualitativa oferece conteúdo e compreensão conceitual, enquanto a lógica quantitativa orienta os critérios que os itens devem atender para que possam ser analisados estatisticamente. Integrar essas duas perspectivas é condição para elaborar instrumentos capazes de representar adequadamente fenômenos complexos e sustentar análises rigorosas.

2.3 Eixo 3: métodos mistos como ponte epistemológica

A geração de itens ocupa posição estratégica em projetos que adotam métodos mistos, especialmente quando se utiliza o design exploratório sequencial descrito por Creswell e Plano Clark (2017). Nesse formato, a etapa qualitativa fornece o conjunto inicial de informações que servirá de base para a construção dos instrumentos quantitativos. Isso significa que os resultados das entrevistas, dos grupos de foco e das análises de conteúdo não se esgotam em sua dimensão interpretativa, mas orientam diretamente a formulação dos itens que serão utilizados em uma fase subsequente da pesquisa. A qualidade dessa transição depende da capacidade de o pesquisador reconhecer a natureza distinta das duas abordagens, articulando suas potencialidades sem que uma reduza ou anule a outra.

No design exploratório sequencial, a força do procedimento reside na integração entre etapas. A coleta qualitativa fornece elementos que ajudam a estruturar os itens, enquanto a análise quantitativa posterior testa e refina essas dimensões. Essa interdependência reforça o papel da geração de itens como ponte epistemológica entre dois modos distintos de produzir conhecimento. A etapa qualitativa amplia o entendimento sobre o fenômeno, permitindo que a formulação de itens seja fundamentada em evidências e significados produzidos pelos participantes. A etapa quantitativa, por sua vez, avalia a consistência dessas formulações, buscando padrões, correlações e estruturas internas capazes de representar adequadamente o construto.

Esse processo exige atenção metodológica constante, uma vez que o movimento de redução dos dados qualitativos para itens implica escolhas que afetam diretamente a validade do instrumento. Como discutem Netemeyer, Bearden e Sharma (2003), a representatividade dos itens é fundamental para que o construto seja mensurado de forma rigorosa. Quando essa redução ocorre sem considerar as nuances identificadas na etapa qualitativa, corre-se o risco de produzir indicadores que não capturam adequadamente o fenômeno. Esse risco aparece também nas observações de Silva de Souza et al. (2021), que apontam os desafios metodológicos associados à formulação de itens em quantidade insuficiente ou excessiva, comprometendo análises como a fatorial exploratória.

A perspectiva crítica oferecida por Habermas (1984, 1996) ilumina ainda mais esse eixo. A teoria do mundo da vida e da racionalidade comunicativa evidencia que a tradução de experiências complexas em indicadores envolve mudanças de registro que podem reduzir sentidos ou descontextualizar interpretações. A racionalidade instrumental necessária para a mensuração, quando não equilibrada com a compreensão qualitativa, corre o risco de impor ao fenômeno padrões que não correspondem às suas formas originais de manifestação. Desse modo, a geração de itens se torna espaço privilegiado para refletir sobre como preservar a densidade do mundo vivido enquanto se prepara um instrumento orientado pela lógica da mensuração.

O papel da geração de itens como ponte epistemológica se consolida, portanto, no diálogo entre profundidade interpretativa e exigências de operacionalização. A etapa qualitativa fornece amplitude, riqueza e significado, enquanto a etapa quantitativa requer delimitação, precisão e testabilidade. A articulação entre essas duas dimensões é indispensável em estudos que buscam compreender fenômenos complexos com rigor metodológico. Ao reconhecer e trabalhar conscientemente nessa interface, a geração de itens assegura que os instrumentos produzidos mantenham coerência teórica, clareza operacional e aderência às evidências que lhes deram origem.

3. Procedimentos metodológicos do ensaio

A abordagem metodológica adotada neste ensaio é coerente com sua natureza conceitual e analítica. Trata-se de um estudo de caráter teórico que não se apoia na coleta de dados empíricos, mas na síntese, exame e interpretação crítica da literatura especializada sobre geração de itens em pesquisas das ciências sociais aplicadas. A centralidade dessa estratégia se justifica pelo fato de que, conforme discutem Netemeyer, Bearden e Sharma (2003), a qualidade dos itens e dos instrumentos depende diretamente dos fundamentos conceituais que

orientam sua formulação. Estudar criticamente esses fundamentos é parte do próprio processo metodológico de construção de instrumentos.

O percurso adotado combina a organização temática de referenciais clássicos e contemporâneos, permitindo articular contribuições da psicometria, dos métodos qualitativos e dos métodos mistos. Thurstone (1929), Likert (1932) e Edwards (1957) oferecem a base histórica sobre elaboração de itens, enquanto Bardin (2011) e Taherdoost (2022) sustentam a discussão sobre coleta e análise qualitativa. A interface entre essas abordagens é ampliada pelo design exploratório sequencial de Creswell e Plano Clark (2017), que ilumina a posição da geração de itens na integração entre métodos qualitativos e quantitativos. Finalmente, a perspectiva crítica de Habermas (1984, 1996) permite problematizar tensões epistemológicas que atravessam todo o processo.

A metodologia adotada consiste, portanto, na seleção e análise rigorosa desses referenciais, buscando compreender como cada um contribui para explicar a natureza, a função e os desafios da geração de itens. Em vez de testar hipóteses ou produzir dados, este ensaio organiza, discute e interpreta o que a literatura oferece, destacando implicações práticas e epistemológicas para pesquisadores que formulam instrumentos.

3.1 Natureza teórica do ensaio

A escolha pela natureza teórica do estudo decorre da ausência deliberada de coleta de dados empíricos. O objetivo não é aplicar técnicas de geração de itens em campo, mas examinar criticamente como essa etapa tem sido conceituada em diferentes tradições metodológicas. Como estudo de caráter ensaístico, a análise baseia-se na articulação entre revisão crítica, interpretação conceitual e problematização dos referenciais que tratam da elaboração de itens.

Essa opção metodológica é consistente com a literatura que fundamenta o trabalho. A integração entre abordagens qualitativas e quantitativas, discutida por Creswell e Plano Clark (2017), reforça que a compreensão dos processos que antecedem a mensuração é fundamental para o desenvolvimento de instrumentos. A análise de conteúdo proposta por Bardin (2011) oferece suporte para refletir sobre como dados qualitativos se transformam em categorias e unidades de sentido, enquanto os referenciais psicométricos clássicos demonstram que a qualidade dos itens está ancorada em decisões conceituais tomadas antes da modelagem estatística. Os alertas de Silva de Souza et al. (2021) sobre quantidade e qualidade de itens reforçam ainda mais a pertinência de um estudo que investigue criticamente as bases teóricas desse processo.

Assim, este ensaio opera como exercício de síntese e interpretação, buscando identificar convergências, tensões e implicações presentes na literatura sobre geração de itens. Ao adotar essa abordagem, o estudo oferece uma visão integrada que evidencia tanto a profundidade qualitativa quanto as exigências quantitativas e epistemológicas que estruturam essa etapa da pesquisa.

3.2 Limitações assumidas pelos autores

A opção por um ensaio teórico implica limitações que precisam ser reconhecidas de forma explícita. A primeira delas é a ausência de um exercício prático de geração de itens aplicado a um caso específico. Embora entrevistas, grupos de foco e análises como as propostas por Bardin (2011) tenham sido discutidas conceitualmente, o estudo não descreve a utilização dessas técnicas em um contexto empírico concreto. Essa delimitação decorre da intenção de concentrar a análise na sistematização crítica da literatura, e não na aplicação de procedimentos metodológicos em campo.

Os autores reconhecem que relatos detalhados de processos reais de geração de itens seriam valiosos para complementar as reflexões apresentadas. Silva de Souza et al. (2021) apontam que a falta de documentação sistemática dessa etapa dificulta o acúmulo de boas práticas e limita a transparência metodológica em pesquisas que dependem de instrumentos robustos. A inexistência de exemplos práticos nesta análise não decorre de desatenção, mas da escolha deliberada de trabalhar exclusivamente com referenciais conceituais.

Outra limitação diz respeito às possibilidades de integração entre etapas qualitativas e quantitativas. Embora o design exploratório sequencial de Creswell e Plano Clark (2017) seja discutido como referência metodológica, o estudo não avança para a testagem quantitativa dos itens nem para etapas de validação, como análise fatorial exploratória ou avaliação de confiabilidade. Isso se explica pela natureza teórica do ensaio, que se dedica a examinar fundamentos e implicações epistemológicas, e não a conduzir um processo completo de desenvolvimento de instrumentos.

Além disso, a perspectiva crítica inspirada em Habermas (1984, 1996), que orienta parte da discussão, opera aqui como lente interpretativa e não como modelo aplicado empiricamente. As tensões entre mundo da vida e racionalidade instrumental são debatidas em nível conceitual, sem que o estudo realize investigação empírica que explore diretamente tais efeitos na formulação de itens.

Essas limitações, contudo, não enfraquecem a proposta, mas delimitam seu escopo. Ao assumir claramente as escolhas metodológicas feitas, o ensaio reforça seu caráter reflexivo e sua contribuição para a compreensão dos fundamentos que orientam a geração de itens. Estudos futuros poderão ampliar esse esforço, incorporando relatos de campo, exemplos concretos e análises empíricas que complementem o panorama teórico aqui apresentado.

4. Técnicas principais para a geração de itens

A geração de itens requer um conjunto articulado de técnicas qualitativas que permitam ao pesquisador compreender as experiências, percepções e significados associados ao fenômeno investigado. Taherdoost (2022) destaca que entrevistas e grupos de foco constituem técnicas fundamentais para a coleta de dados em pesquisas qualitativas, pois possibilitam acessar conhecimentos tácitos, construções subjetivas e dimensões que geralmente não emergem em formatos estruturados. Esses procedimentos fornecem material verbal rico e diversificado, que posteriormente será analisado e sintetizado para a construção de itens alinhados ao construto e fundamentados empiricamente.

O processamento desse material é parte central da geração de itens, e não apenas etapa intermediária. A análise de conteúdo apresentada por Bardin (2011) orienta a classificação, a categorização e a codificação das informações, permitindo transformar dados brutos em unidades conceituais organizadas. Esse movimento prepara o terreno para identificar temas recorrentes, eliminar ruídos, estruturar categorias e, finalmente, formular itens representativos. O ensaio reconhece essa etapa como momento de produção de conhecimento, e não apenas de organização técnica, pois a síntese interpretativa realizada aqui influencia diretamente a qualidade dos itens.

Silva de Souza et al. (2021) aprofundam a discussão ao mostrar que decisões tomadas nessa fase condicionam procedimentos quantitativos posteriores, como a análise fatorial exploratória. Esses autores destacam que tanto a insuficiência quanto o excesso de itens podem comprometer a estrutura latente do instrumento. Isso reforça a importância de compreender que a geração de itens é processo cumulativo, no qual coleta qualitativa, análise e síntese funcionam de modo integrado. O pesquisador precisa equilibrar amplitude e precisão, garantindo que os itens reflitam adequadamente o fenômeno sem comprometer a etapa quantitativa subsequente.

A seguir, são apresentadas as principais técnicas utilizadas para apoiar esse processo. Cada uma delas contribui para construir, depurar e organizar o conjunto de evidências que embasará a formulação dos itens e fortalecerá a base conceitual do instrumento.

4.1 Entrevistas

As entrevistas constituem técnica fundamental para a geração de itens porque permitem explorar de maneira aprofundada o modo como os participantes vivenciam o fenômeno investigado. Taherdoost (2022) descreve as entrevistas como instrumento capaz de captar opiniões, percepções e experiências que dificilmente seriam acessadas por métodos estruturados. A interação direta entre pesquisador e participante favorece a emergência de narrativas detalhadas, expressões subjetivas e dimensões semânticas que servem como matéria-prima para a formulação dos itens.

No contexto da geração de itens, as entrevistas têm dupla função. Primeiro, permitem compreender a amplitude do fenômeno, revelando temas que precisam ser representados pelos itens. Segundo, oferecem vocabulário, nuances linguísticas e expressões autênticas que ajudam a construir itens mais aderentes às percepções dos participantes. Esse processo reduz o risco de formulações distantes do campo empírico e amplia a validade de conteúdo, alinhando o instrumento às experiências reais.

A entrevista também se articula com o processo de análise descrito por Bardin (2011). Ao sistematizar as falas, classificando unidades de registro e construindo categorias, o pesquisador transforma material textual em blocos conceituais organizados. Esses blocos fornecem o esqueleto temático sobre o qual os itens serão construídos. A entrevista não é, portanto, apenas coleta de dados, mas etapa decisiva na formação das bases conceituais do instrumento.

Além disso, a natureza aberta e exploratória das entrevistas favorece a identificação de dimensões que podem não ter sido inicialmente previstas pelo pesquisador. Isso é particularmente relevante em pesquisas que lidam com construtos complexos ou pouco explorados, nas quais a etapa qualitativa desempenha papel investigativo essencial. Conforme apontam Netemeyer, Bearden e Sharma (2003), instrumentos de mensuração dependem de itens capazes de representar adequadamente a estrutura conceitual do fenômeno. As entrevistas contribuem diretamente para esse objetivo ao fornecerem conhecimento substantivo que orienta a formulação dos itens.

Por fim, a integração entre entrevistas e métodos mistos reforça a posição estratégica dessa técnica. No design exploratório sequencial descrito por Creswell e Plano Clark (2017), as entrevistas são frequentemente o ponto de partida para a construção de instrumentos quantitativos. O conteúdo emergente dessas conversas orienta a seleção dos temas, a formulação dos itens e a preparação das etapas de validação. Assim, as entrevistas não apenas revelam o fenômeno, mas também estruturam o caminho metodológico subsequente.

4.2 Grupos de foco

Os grupos de foco representam uma técnica qualitativa central para a geração de itens, sobretudo quando se busca captar percepções compartilhadas, divergências e significados construídos na interação entre participantes. Taherdoost (2022) descreve os grupos de foco como procedimentos eficientes para reunir informações que emergem apenas em contextos coletivos, nos quais a troca discursiva expõe nuances dificilmente acessadas em entrevistas individuais. A dinâmica grupal não apenas amplia o volume de informações disponíveis, mas também permite identificar temas que se mostram recorrentes ou controversos, ambos relevantes para orientar a formulação de itens.

No processo de geração de itens, os grupos de foco têm valor particular por revelarem a complexidade do fenômeno a partir da convivência entre diferentes pontos de vista. A diversidade de interpretações observada nesses encontros ajuda o pesquisador a mapear dimensões que se manifestam de modo múltiplo, o que reforça a necessidade de itens capazes de representar a amplitude dessas experiências. Essa riqueza interpretativa é essencial, especialmente quando o construto envolve atitudes, emoções ou percepções fortemente influenciadas pelo contexto social.

A interação que caracteriza os grupos de foco favorece a emergência de conteúdos que se conectam diretamente com a etapa de análise descrita por Bardin (2011). As falas produzidas no ambiente coletivo fornecem unidades de registro que, ao serem categorizadas e sistematizadas, contribuem para estruturar os elementos conceituais que darão origem aos itens. A variedade de expressões e argumentos que surge nesse tipo de discussão fortalece o movimento de categorização, permitindo ao pesquisador identificar temas centrais e secundários com maior precisão.

Além de fornecer material diversificado, os grupos de foco também ajudam a refinar a linguagem que será empregada nos itens. O vocabulário espontâneo utilizado pelos participantes revela termos, expressões e formas de compreensão que podem ser incorporados

na formulação dos itens, alinhando o instrumento às formas reais de significação presentes no grupo estudado. Essa aproximação entre linguagem cotidiana e linguagem técnica é fundamental para aumentar a validade de conteúdo do instrumento, como argumentam Netemeyer, Bearden e Sharma (2003), ao destacar que os itens devem refletir de modo preciso os atributos do construto.

A relação entre grupos de foco e métodos mistos reforça ainda mais sua importância. No design exploratório sequencial discutido por Creswell e Plano Clark (2017), a etapa qualitativa precisa produzir insumos conceituais sólidos para orientar a construção dos instrumentos quantitativos. Os grupos de foco, ao captarem múltiplas perspectivas em um mesmo ambiente, enriquecem a compreensão inicial e contribuem para uma síntese conceitual mais robusta. Essa síntese, posteriormente, alimenta a geração de itens e prepara o caminho para as etapas de validação quantitativa.

Portanto, os grupos de foco não apenas coletam dados, mas ampliam o campo de significados que sustenta a geração de itens. Eles funcionam como espaço interpretativo no qual diferenças e convergências são explicitadas, oferecendo ao pesquisador material de grande valor para a construção conceitual e operacional dos itens que integrarão o instrumento.

4.3 Processamento dos dados qualitativos

O processamento dos dados qualitativos é etapa decisiva na geração de itens, pois representa o momento em que o material obtido por entrevistas e grupos de foco passa a ser organizado, sistematizado e interpretado de modo a constituir uma base conceitual sólida. Bardin (2011) descreve a análise de conteúdo como um conjunto de procedimentos que permite transformar dados brutos em unidades de sentido, categorias e temas, estruturando o material qualitativo para orientar análises posteriores. No contexto da geração de itens, essa análise funciona como ponte entre a diversidade das falas coletadas e a necessidade de produzir formulações claras, coerentes e representativas.

A classificação constitui o primeiro movimento desse processamento. A partir da leitura exaustiva do material, identificam-se unidades de registro que refletem ideias, percepções e elementos recorrentes. Esse procedimento permite destacar elementos que, embora dispersos nas falas, apontam para dimensões centrais do fenômeno estudado. A categorização dá continuidade a esse trabalho, reunindo unidades semelhantes e identificando padrões que orientam o entendimento do construto. Bardin (2011) reforça que esse processo exige rigor e sensibilidade interpretativa, uma vez que as decisões tomadas aqui influenciam diretamente a construção conceitual subsequente.

As categorias formadas são organizadas de modo a produzir um conjunto estruturado de conteúdos que fundamentará a elaboração dos itens. Nesse momento, o pesquisador identifica quais dimensões são essenciais e quais podem ser descartadas, realizando uma redução que preserva o significado dos dados. Essa síntese não constitui mera etapa técnica. Ela representa produção de conhecimento, já que envolve a interpretação cuidadosa do fenômeno e a definição de como este será representado no instrumento.

A relação entre essa etapa qualitativa e exigências quantitativas futuras é destacada por Silva de Souza et al. (2021). Esses autores indicam que a quantidade e a qualidade dos itens formulados dependem diretamente das decisões tomadas durante a análise de conteúdo. Uma categorização pobre ou incompleta pode resultar em itens insuficientes para representar o construto, comprometendo análises como a fatorial exploratória. Por outro lado, uma categorização excessivamente ampla pode gerar número elevado de itens, dificultando a modelagem estatística e comprometendo a estabilidade das soluções fatoriais. Essas observações reforçam que o processamento dos dados qualitativos não pode ser compreendido como etapa isolada, mas como parte estruturante do processo metodológico.

O uso da análise de conteúdo também se articula com os métodos mistos. No design exploratório sequencial apresentado por Creswell e Plano Clark (2017), a fase qualitativa precisa produzir resultados suficientemente organizados para orientar a construção dos instrumentos quantitativos. A categorização sistemática proposta por Bardin (2011) atende a essa necessidade, uma vez que transforma dados dispersos em estruturas conceituais que facilitam a formulação dos itens. Desse modo, o processamento dos dados qualitativos desempenha papel essencial na transição entre compreensão interpretativa e operacionalização quantitativa.

Assim, a etapa de processamento dos dados qualitativos consolida o arcabouço conceitual sobre o qual os itens serão construídos. Ao classificar, categorizar e sintetizar informações, o pesquisador define as bases conceituais e linguísticas do instrumento, assegurando que sua formulação esteja alinhada às evidências coletadas e às exigências analíticas que orientarão as etapas seguintes da pesquisa.

4.4 Síntese operacional da geração de itens

A síntese operacional constitui a fase em que os resultados das análises qualitativas se convertem em insumos diretos para a formulação dos itens. Diferentemente de uma etapa meramente finalizadora, ela representa momento de integração conceitual e metodológica no qual o pesquisador reúne categorias, significados e padrões identificados nas entrevistas e nos grupos de foco, traduzindo-os em componentes que serão efetivamente utilizados na redação dos itens. Bardin (2011) destaca que a síntese é parte constitutiva da análise de conteúdo e não simples etapa acessória, pois envolve decisões interpretativas que determinam a forma como o fenômeno será representado no instrumento.

Nesse processo, o pesquisador realiza um movimento de convergência entre amplitude interpretativa e necessidade de delimitação. As categorias construídas durante a análise são reorganizadas de modo a formar dimensões coerentes que possam embasar a criação de itens. Essa reorganização não reduz a profundidade dos dados qualitativos, mas transforma sua forma de apresentação, preparando o material para a passagem à operacionalização. É nesse ponto que a geração de itens se torna reconhecida como produção de conhecimento e não apenas como procedimento técnico, uma vez que o pesquisador seleciona, interpreta e reconfigura conteúdos que surgiram no campo.

A literatura que fundamenta essa etapa reforça sua complexidade. Silva de Souza et al. (2021) observam que a geração de itens depende diretamente da qualidade da síntese realizada, pois categorias pouco precisas, sobrepostas ou excessivamente amplas comprometem a formulação dos itens e dificultam análises quantitativas posteriores, como a fatorial exploratória. A tensão entre profundidade qualitativa e clareza operacional exige equilíbrio cuidadoso. Se a síntese for excessivamente restritiva, perde-se a riqueza das narrativas produzidas pelos participantes. Se for ampla demais, compromete-se a precisão necessária para mensuração.

A síntese operacional também se articula com as exigências dos métodos mistos. No design exploratório sequencial descrito por Creswell e Plano Clark (2017), essa etapa é responsável por transformar resultados qualitativos em estruturas conceituais adequadas para orientar fases quantitativas. É nesse momento que o pesquisador avalia quais dimensões identificadas no campo são suficientemente robustas para compor itens testáveis e quais precisam ser descartadas ou reagrupadas. Essa escolha assegura que o instrumento mantenha coerência teórica e estabilidade analítica.

Ao final desse processo, o pesquisador dispõe de um conjunto estruturado de dimensões conceituais que fundamentará a formulação dos itens. A síntese operacional, portanto, consolida a transição entre interpretação qualitativa e construção instrumental. Ela garante que os itens sejam produzidos de forma alinhada às evidências empíricas e às exigências analíticas do estudo, preservando a fidelidade ao fenômeno e assegurando condições adequadas para a validação posterior.

5. Reflexões críticas apoiadas em Habermas

A geração de itens não é apenas um procedimento técnico, mas um processo situado em um campo epistemológico complexo. Quando analisado a partir da teoria do agir comunicativo e da concepção de mundo vivido desenvolvidas por Habermas (1984, 1996), esse processo revela tensões importantes entre compreensão e mensuração. A formulação dos itens exige que o pesquisador se mova entre significados produzidos na experiência cotidiana e a necessidade de reduzir esses significados a indicadores operacionais que possam ser testados sistematicamente. Esse movimento envolve escolhas que não são apenas metodológicas, mas epistemológicas.

O uso da lente habermasiana permite problematizar essas escolhas. A transição entre o mundo vivido e a racionalidade instrumental, indispensável para construir instrumentos quantitativos, não ocorre sem perda ou transformação. Ao analisar essa transição, torna-se possível compreender que a geração de itens é atravessada por tensões entre profundidade interpretativa e exigências de simplificação. A crítica habermasiana permite iluminar esses limites e compreender como diferentes dimensões do fenômeno podem ser reduzidas, deslocadas ou omitidas ao se transformar dados qualitativos em itens mensuráveis.

As subseções a seguir aprofundam essa discussão, destacando como a perspectiva de Habermas contribui para analisar os desafios epistemológicos, éticos e metodológicos presentes na geração de itens. O objetivo não é aplicar empiricamente a teoria, mas utilizá-la como referência crítica para compreender o processo e suas implicações.

5.1 Mundo vivido como ponto de partida

A concepção de mundo vivido apresentada por Habermas (1984, 1996) oferece referência teórica fundamental para compreender a etapa qualitativa que precede a geração de itens. O mundo vivido é o conjunto de significados compartilhados que orienta a ação social e estrutura as formas de interpretação que os indivíduos produzem em sua experiência cotidiana. Nas pesquisas qualitativas, essas interpretações emergem nas narrativas obtidas por entrevistas e grupos de foco, que captam elementos do universo cultural, simbólico e experiencial dos participantes.

Ao adotar o mundo vivido como ponto de partida, a geração de itens reconhece que os dados qualitativos representam mais do que respostas individuais. Eles são expressões situadas em contextos de sentido que estruturam percepções, práticas e avaliações. A análise de conteúdo descrita por Bardin (2011), ao sistematizar esses significados, opera precisamente nesse campo, permitindo que dimensões relevantes do fenômeno sejam identificadas antes da formalização dos itens. Essa postura epistemológica evita que a etapa qualitativa seja tratada como mero antecedente técnico do processo quantitativo.

Habermas destaca que a racionalidade comunicativa presente no mundo vivido envolve processos argumentativos orientados ao entendimento mútuo. Em entrevistas e grupos de foco, essa racionalidade se manifesta nas justificativas, exemplos e relatos apresentados pelos participantes. Esses conteúdos revelam a complexidade do fenômeno e indicam que qualquer tentativa de mensuração precisará lidar com essa densidade interpretativa. Por isso, a etapa qualitativa desempenha papel essencial na preservação da riqueza semântica que sustenta a geração de itens.

Ao compreender a etapa qualitativa a partir do mundo vivido, torna-se evidente que a geração de itens não pode ser reduzida a um exercício de conversão mecânica de falas em indicadores. Esse ponto é central para o ensaio. A síntese operacional descrita anteriormente não apenas organiza dados, mas realiza escolhas sobre quais elementos do mundo vivido serão mantidos, transformados ou descartados. A lente habermasiana permite reconhecer essa operação como movimento crítico, no qual o pesquisador negocia a tensão entre profundidade interpretativa e necessidade de delimitação conceitual.

Assim, considerar o mundo vivido como fundamento da etapa qualitativa reforça o papel central dessa fase na construção de instrumentos. É na interpretação dos significados compartilhados que o processo de geração de itens encontra sua base epistemológica, preservando a complexidade da experiência humana ao mesmo tempo em que prepara o terreno para a operacionalização quantitativa.

5.2 Racionalidade instrumental e riscos de redução prematura

A formulação de itens requer que o pesquisador transite do campo interpretativo para o campo operacional. Habermas (1984, 1996) denomina racionalidade instrumental o modo de ação orientado para resultados, no qual procedimentos são planejados para alcançar determinado

objetivo com máxima eficiência. Na construção de instrumentos quantitativos, essa racionalidade se torna indispensável, pois é ela que permite transformar significados abertos e plurais em indicadores testáveis, estruturados e comparáveis. No entanto, esse movimento envolve riscos, especialmente quando a redução ocorre antes que a complexidade do fenômeno tenha sido devidamente explorada na etapa qualitativa.

O problema central apontado pela lente habermasiana diz respeito à possibilidade de que a estrutura analítica necessária à mensuração imponha limites que não correspondem à natureza do fenômeno estudado. A redução prematura pode resultar na eliminação de nuances importantes, obscurecendo interpretações expressas nas entrevistas e nos grupos de foco. Bardin (2011) procura mitigar esse risco ao propor processos sistemáticos de categorização que preservem o significado dos dados, mas o tensionamento entre densidade qualitativa e necessidade de simplificação permanece inevitável.

Do ponto de vista metodológico, esse risco é discutido também por Silva de Souza et al. (2021), que destacam que itens mal formulados ou excessivamente simplificados podem comprometer análises posteriores, como a análise fatorial exploratória. Uma formulação apressada ou pouco fundamentada pode gerar itens que não representam adequadamente o construto e dificultam a obtenção de soluções fatoriais estáveis. Esses autores reforçam que a qualidade dos itens depende do cuidado com que os dados qualitativos foram analisados e sintetizados, evidenciando que decisões tomadas no início do processo reverberam nas etapas quantitativas.

A racionalidade instrumental é indispensável para a construção de instrumentos, mas Habermas alerta que ela não pode se sobrepor integralmente à racionalidade comunicativa que orienta o mundo vivido. A busca por eficiência não pode apagar a complexidade. A geração de itens, portanto, exige equilíbrio cuidadoso. A estruturação dos instrumentos deve ser suficientemente clara para permitir mensuração, mas não a ponto de desfigurar o fenômeno. Esse equilíbrio depende do compromisso epistemológico do pesquisador, que precisa reconhecer que cada item representa uma redução, e que essa redução precisa ser conduzida com fundamento teórico, evidências empíricas e sensibilidade interpretativa.

Essa reflexão reforça que a geração de itens não deve ser entendida como técnica isolada, mas como prática epistemologicamente situada. A racionalidade instrumental fornece a estrutura necessária para operar, mas é a compreensão qualitativa que determina até onde essa estrutura pode ir sem comprometer o vínculo com o fenômeno. O risco da redução prematura não é um desvio acidental, mas uma condição inerente ao processo. Reconhecê-lo permite ao pesquisador agir com maior consciência e rigor, fortalecendo a qualidade dos itens e preservando a integridade do construto.

5.3 Desafios éticos e epistemológicos da geração de itens

A geração de itens envolve escolhas que não são apenas técnicas, mas epistemológicas e éticas. Quando o pesquisador traduz elementos do mundo vivido em indicadores mensuráveis, realiza uma operação que reorganiza significados, reduz complexidades e estabelece fronteiras conceituais. Habermas (1984, 1996) chama atenção para esse movimento ao discutir

como diferentes formas de racionalidade moldam a compreensão do fenômeno. A racionalidade comunicativa, presente nas narrativas qualitativas produzidas pelos participantes, expressa sentidos, justificativas e experiências que não se deixam reduzir facilmente às demandas da racionalidade instrumental. Essa tensão revela desafios fundamentais para a geração de itens.

Do ponto de vista epistemológico, a principal questão diz respeito ao risco de que a estrutura esperada pelos instrumentos quantitativos imponha categorias que não correspondem plenamente às formas pelas quais os participantes experimentam o fenômeno. Bardin (2011) propõe procedimentos rigorosos para classificação e categorização, justamente para reduzir esse tipo de distorção. Ainda assim, a própria necessidade de delimitação conceitual implica selecionar alguns elementos e excluir outros. Isso exige que o pesquisador reconheça que a síntese qualitativa e a construção dos itens são atos interpretativos situados, guiados por decisões que afetam a forma como o fenômeno será posteriormente mensurado.

Também há desafios éticos envolvidos nesse processo. Ao transformar relatos complexos em itens, o pesquisador assume a responsabilidade de preservar, na medida do possível, a integridade dos significados expressos pelos participantes. Uma formulação inadequada pode reduzir experiências singulares a generalizações insuficientes ou mesmo distorcer elementos centrais do construto. Silva de Souza et al. (2021) reforçam esse ponto ao alertar que itens mal formulados comprometem a possibilidade de análises subsequentes, já que podem não captar de forma adequada as dimensões que compõem o fenômeno. Esses autores mostram que a responsabilidade ética e a precisão técnica caminham juntas na etapa de geração de itens.

Os desafios éticos e epistemológicos não diminuem a necessidade de reduzir, sintetizar e operacionalizar. Essa é a própria natureza da construção de instrumentos. Contudo, a lente habermasiana torna essas escolhas mais conscientes ao explicitar que redução e simplificação não são neutras. Elas respondem a uma racionalidade específica, que precisa dialogar permanentemente com os significados produzidos no mundo vivido. É esse diálogo que permite equilibrar profundidade qualitativa e clareza operacional.

Reconhecer esses desafios amplia a compreensão da etapa de geração de itens, situando-a como processo reflexivo e crítico. O pesquisador não apenas organiza dados, mas faz escolhas que moldam a estrutura do conhecimento que será produzido. A consciência dessa dimensão ética e epistemológica fortalece a qualidade dos itens, assegura maior fidelidade ao fenômeno e reforça a responsabilidade científica que sustenta o desenvolvimento de instrumentos robustos.

6. Considerações finais

A discussão desenvolvida ao longo deste ensaio evidencia que a geração de itens ocupa papel estruturante no desenvolvimento de instrumentos de pesquisa, articulando fundamentos qualitativos, exigências quantitativas e escolhas epistemológicas que configuram a qualidade das medidas produzidas. O percurso argumentativo demonstrou que essa etapa exige não apenas domínio técnico, mas consciência crítica sobre os limites e potencialidades de diferentes tradições metodológicas. A articulação entre análise de conteúdo, práticas

qualitativas de coleta e referências psicométricas clássicas reforça que a geração de itens não é mera etapa intermediária, mas processo de produção de conhecimento que define a estrutura conceitual que orientará a mensuração.

A literatura examinada mostra que entrevistas, grupos de foco e procedimentos sistemáticos de análise qualitativa, como os apresentados por Bardin (2011), constituem a base sobre a qual se apoia a formulação dos itens. Esses métodos permitem identificar dimensões centrais do fenômeno, mapear padrões de sentido e construir categorias que sustentam a etapa de operacionalização. A geração de itens, portanto, inicia o processo de mensuração ao definir como o fenômeno será representado. É fase fundante porque estrutura tanto o conteúdo dos itens quanto a lógica analítica das fases posteriores. Taherdoost (2022) reforça que, sem compreensão adequada do material qualitativo, não há formulação consistente de itens.

A aproximação com a teoria de Habermas (1984, 1996) amplia o entendimento da etapa qualitativa ao destacar as diferenças entre mundo vivido e racionalidade instrumental. A análise mostrou que a geração de itens é atravessada por tensões entre profundidade interpretativa e exigências de simplificação, e que a lente habermasiana permite tornar essas tensões visíveis. A racionalidade comunicativa, presente nas narrativas dos participantes, revela a complexidade do fenômeno, enquanto a racionalidade instrumental exige a construção de indicadores claros e concisos. Essa tensão não é resolvida, mas negociada durante a síntese operacional. Reconhecer essa negociação fortalece a transparência e a consistência epistemológica do processo.

Os métodos mistos, especialmente o design exploratório sequencial discutido por Creswell e Plano Clark (2017), reforçam a interdependência entre etapas qualitativas e quantitativas. A geração de itens situa-se exatamente no ponto de transição entre esses domínios. Os insumos obtidos na etapa qualitativa orientam a formulação inicial dos itens, enquanto a etapa quantitativa subsequente testa e refina essas formulações. A literatura analisada, incluindo Silva de Souza et al. (2021), destaca que decisões tomadas na fase qualitativa afetam a precisão, validade e estabilidade dos resultados quantitativos. Assim, fortalecer a geração de itens é fortalecer o instrumento como um todo.

7. Conclusão, aplicações e sugestões de estudos futuros

O estudo desenvolvido oferece uma visão abrangente e crítica sobre o processo de geração de itens, mostrando que essa etapa representa muito mais do que um conjunto de técnicas de formulação de enunciados. A partir da articulação entre fundamentos qualitativos, exigências quantitativas e reflexões epistemológicas, o ensaio demonstra que a qualidade de um instrumento começa antes de sua testagem estatística. Começa no momento em que significados coletados no campo são interpretados, sintetizados e convertidos em potenciais indicadores. Essa constatação percorre todo o texto e orienta a compreensão integrada de como a geração de itens estrutura o caminho metodológico de pesquisas que recorrem a instrumentos de mensuração.

O problema de pesquisa, formulado como a pergunta sobre como compreender criticamente o processo de geração de itens a partir de tradições qualitativas, quantitativas e críticas, é

plenamente atendido. O estudo mostrou como entrevistas, grupos de foco, análise de conteúdo, métodos mistos e a reflexão habermasiana se complementam para revelar a complexidade desse processo. A resposta é clara: gerar itens implica traduzir interpretações do mundo vivido em estruturas operacionais, negociando tensões entre compreensão e mensuração. Essa tradução é metodológica e epistemológica ao mesmo tempo, e o ensaio detalha como esses movimentos ocorrem.

Os objetivos definidos foram alcançados de modo consistente. O objetivo geral, que buscava examinar a geração de itens a partir de um referencial teórico integrado, foi entregue com densidade e precisão. Os objetivos específicos, entre eles compreender o papel das técnicas qualitativas, discutir a integração com métodos mistos e explorar reflexões críticas sobre racionalidade e redução, também foram atendidos de forma plena. A entrega é total, não parcial, considerando a natureza conceitual do ensaio.

Em termos de aplicabilidade prática, o estudo oferece contribuições diretas para pesquisadores envolvidos em processos de construção de instrumentos. As técnicas qualitativas apresentadas, apoiadas em Bardin (2011) e Taherdoost (2022), mostram como produzir material analítico robusto para fundamentar itens. As reflexões sobre quantidade e qualidade, apoiadas em Silva de Souza et al. (2021), ajudam a evitar formulações insuficientes ou excessivas. A discussão sobre métodos mistos, com base em Creswell e Plano Clark (2017), esclarece como transformar resultados qualitativos em estruturas testáveis. Essas contribuições formam um guia sólido, especialmente relevante para pesquisadores que buscam integrar profundidade interpretativa e rigor estatístico.

A relevância do estudo também se evidencia por sua distinção em relação à literatura existente. Embora muitos textos descrevam etapas técnicas da construção de instrumentos, poucos examinam a geração de itens a partir de uma lente crítica que inclua tensões epistemológicas e implicações da redução conceitual. A incorporação de Habermas (1984, 1996) nesse debate representa um diferencial substantivo, pois desloca a reflexão da dimensão operacional para a dimensão interpretativa e ética do processo. O ensaio contribui ao mostrar que a geração de itens não é apenas técnica, mas reflexão situada sobre como o conhecimento é produzido e representado.

Ainda assim, permanecem lacunas importantes. A ausência de aplicação empírica impede observar como essas reflexões se manifestam em contextos reais. Falta documentação detalhada de processos completos de geração de itens, desde entrevistas até análises fatoriais. Estas permitiriam comparar como diferentes decisões metodológicas impactam a estrutura final dos instrumentos. Também permanecem abertas discussões sobre como diferentes tradições epistemológicas influenciam escolhas de formulação e sobre como minimizar perdas de significado durante a redução conceitual.

Essas lacunas desenham um conjunto promissor de caminhos para estudos futuros. Trabalhos que proponham relatos de campo, análises aplicadas em contextos diversos e comparações entre instrumentos gerados sob distintos referenciais podem ampliar e aprofundar as discussões iniciadas aqui. Há espaço para examinar como equipes multidisciplinares conduzem sínteses qualitativas, como decisões de categorização afetam resultados quantitativos, e como abordagens críticas podem enriquecer práticas de mensuração.

A conclusão integradora confirma que o estudo atinge seus propósitos, oferece contribuições relevantes e propõe agenda consistente para avanços teóricos e práticos. A geração de itens emerge, assim, como prática metodologicamente rigorosa, epistemologicamente consciente e fundamental para o desenvolvimento de instrumentos robustos nas ciências sociais aplicadas.

Referências

- BARDIN, Laurence. Análise de conteúdo. São Paulo: Edições 70, 2011.
- CRESWELL, John W.; PLANO CLARK, Vicki L. Designing and conducting mixed methods research. 3. ed. Thousand Oaks: SAGE, 2017.
- EDWARDS, Allen L. Techniques of attitude scale construction. New York: Appleton-Century-Crofts, 1957.
- HABERMAS, Jürgen. The theory of communicative action. Volume 1: Reason and the rationalization of society. Boston: Beacon Press, 1984.
- HABERMAS, Jürgen. The theory of communicative action. Volume 2: Lifeworld and system. Boston: Beacon Press, 1996.
- LIKERT, Rensis. A technique for the measurement of attitudes. Archives of Psychology, v. 22, n. 140, p. 1-55, 1932.
- NETEMEYER, Richard G.; BEARDEN, William O.; SHARMA, Subhash. Scaling procedures: issues and applications. Thousand Oaks: SAGE Publications, 2003.
- SILVA DE SOUZA, Ana Paula et al. Construção e validação de instrumentos na pesquisa em administração: desafios e possibilidades. Revista de Administração da UFSM, v. 14, n. 2, p. 247-266, 2021.
- TAHERDOOST, Hamed. Data collection methods and tools for research. International Journal of Academic Research in Management, v. 11, n. 1, p. 10-38, 2022.
- THURSTONE, Louis Leon. Attitudes can be measured. American Journal of Sociology, v. 33, n. 4, p. 529-554, 1929.

Integração de Sistemas de Armazenamento de Energia e Gestão Contratual: Desafios Técnicos, Regulatórios e Organizacionais no Setor Elétrico Brasileiro

Raphael Belchior Ribeiro dos Santos
Universidade Federal Fluminense
r_belchior@id.uff.br

Sarah Carine de Oliveira
Universidade Federal de Minas Gerais
sarah.oliveira@ufmg.br

Fernando Oliveira de Araujo
Universidade Federal Fluminense
fernandoaraujo@id.uff.br

Resumo

A expansão das fontes alternativas no Brasil exige soluções que aumentem a flexibilidade e a estabilidade do sistema elétrico, destacando o armazenamento de energia como alternativa estratégica. Entretanto, sua implementação depende tanto de avanços técnicos e regulatórios quanto de estruturas contratuais capazes de lidar com riscos, incertezas e coordenação entre agentes. Este estudo integra essas dimensões e evidencia que a relação entre armazenamento de energia e gestão contratual ainda é tratada de forma fragmentada na literatura, apesar de existir uma variedade de oportunidades a serem exploradas. Dessa forma, o estudo aborda simultaneamente elementos tecnológicos, regulatórios e contratuais, ressaltando a necessidade de uma visão sistêmica para a viabilidade dos sistemas de armazenamento no Brasil.

Palavras-Chave: Armazenamento de energia, gestão contratual, transição energética

1. Introdução

A transição energética ganhou destaque no setor elétrico brasileiro devido à necessidade de reduzir emissões de carbono frente às mudanças climáticas. Nesse contexto, fontes renováveis (como solar e eólica) tornam-se essenciais para diversificar e descarbonizar a matriz elétrica. A expansão das fontes renováveis na matriz brasileira avançou de forma acelerada na última década. Em 2022, foram adicionados 8,2 GW ao sistema, dos quais 5,6 GW vieram de fontes intermitentes (ANEEL, 2023). Para os próximos anos, o Plano Decenal de Expansão de Energia projeta que as renováveis chegarão a 83% da matriz em 2031, com redução da participação hidrelétrica e avanço contínuo das gerações solar e eólica (MME/EPE, 2022).

Nesse contexto, as tecnologias de armazenamento, quando associadas a fontes intermitentes, ampliam significativamente a flexibilidade operacional do sistema elétrico, permitindo maior previsibilidade e eficiência. Embora já existam soluções dessa natureza, sua incorporação ao Setor Elétrico Brasileiro (SEB) ainda enfrenta barreiras importantes, especialmente no que diz respeito ao ajuste do escopo regulatório e ao amadurecimento de estratégias financeiras, operacionais e contratuais que viabilizem sua aplicação em escala. Tais desafios evidenciam que a adoção de sistemas de armazenamento depende não apenas de avanços tecnológicos, mas também de estruturas institucionais e normativas capazes de absorver a complexidade introduzida por esse novo tipo de tecnologia.

Nesse cenário de expansão das fontes intermitentes e crescente necessidade de

amadurecimento regulatório no setor elétrico, os contratos tornam-se elementos centrais para equilibrar rentabilidade, risco e retorno entre os agentes, funcionando como dispositivos normativos historicamente ancorados na tríplice restrição de escopo, prazo e custo (Nakhla, 2016; Hou & Neely, 2018; Peterson et al., 2009).

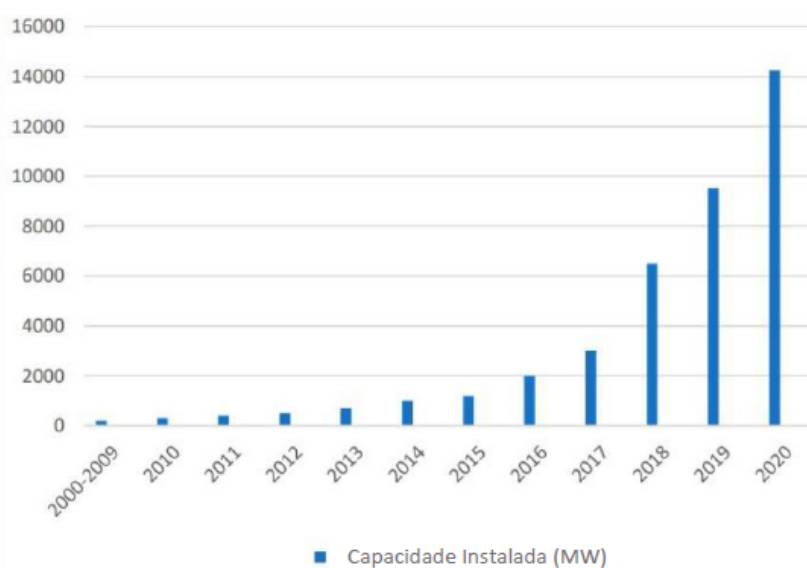
Dessa forma, como a agenda contratual influencia a viabilidade, o desempenho e a consolidação dos sistemas de armazenamento de energia no Setor Elétrico Brasileiro, considerando que a literatura trata essa relação de maneira fragmentada e sem uma visão integrada? Este trabalho tem como objetivo estruturar uma análise sobre a relevância da estrutura contratual sob as perspectivas da conjuntura atual e dos desafios para a aplicação de Sistemas de Armazenamento de Energia em Baterias no Brasil, considerando aspectos técnicos, regulatórios e econômicos.

2. Elementos Estruturantes da Integração entre Armazenamento de Energia e Gestão de Contratos: Tecnologia, Regulação e Gestão Contratual

2.1. Fundamentos Conceituais para Projetos de Armazenamento de Energia

A variabilidade das fontes renováveis demanda soluções capazes de garantir maior estabilidade ao sistema, e o armazenamento de energia desponta como recurso essencial para ampliar a flexibilidade e a confiabilidade operacional. No entanto, sua incorporação ao SEB ainda enfrenta desafios relevantes para viabilizar sua aplicação em escala. A Figura 1 ilustra que os sistemas de armazenamento em baterias vêm crescendo exponencialmente em nível global nas últimas duas décadas, o que reforça seu potencial como tecnologia de suporte à expansão de fontes de energia.

Figura 1. Evolução histórica da capacidade instalada (MW) de sistemas eletroquímicos no mundo 2000-2020

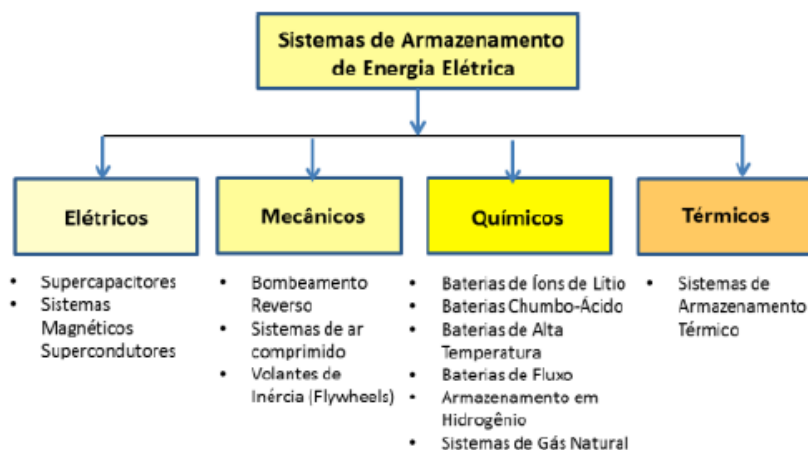


Fonte: Adaptado de CNESA (2021)

No contexto nacional, será necessário recorrer a novas tecnologias para ampliar a capacidade

de geração do Sistema Interligado Nacional, destacando o armazenamento em baterias como solução promissora (MME/EPE, 2020). As baterias se enquadram na categoria de armazenamento químico e são caracterizadas pela eficiência percentual, a qual indica o comparativo de perdas entre a energia armazenada e a energia entregue durante a descarga. Além disso, são avaliados parâmetros como vida útil, aspectos de segurança e tempos de carga e descarga. A Figura 2 apresenta uma visão geral das tecnologias de armazenamento de energia e lista diferentes composições para o armazenamento químico, sendo as mais difundidas em aplicações do setor elétrico as baterias de íons de lítio e de chumbo-ácido.

Figura 2. Variedade de tecnologias de armazenamento de energia



Fonte: Bueno (2016)

O Brasil apresenta uma variedade de projetos de Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) de pequeno porte. Além disso, em 2016 a ANEEL lançou a Chamada nº 021/2016, destinada a iniciativas de P&D de pequeno, médio e grande porte, com investimento aproximado de R\$ 371 milhões. Ao todo, 21 projetos estratégicos envolvendo sistemas de armazenamento foram selecionados em diferentes regiões do país. O objetivo central dessas iniciativas é testar estruturas técnicas e comerciais que possam impulsionar a implantação do armazenamento de energia no Sistema Elétrico Brasileiro. As aplicações abrangem múltiplas configurações tecnológicas em sistemas centralizados, distribuídos e isolados (ANEEL, 2017; ANEEL, 2024).

O avanço regulatório do armazenamento de energia no Brasil ganhou força a partir de 2019, com a Nota Técnica nº 098/2019 da EPE e, posteriormente, com a Tomada de Subsídios nº 011/2020, que discutiu ajustes necessários para sua inserção no setor elétrico. Em 2022, a ANEEL consolidou contribuições de agentes na Nota Técnica nº 137/2022 e propôs um roteiro regulatório até 2027. Segundo o IRENA (2019), o armazenamento na rede centralizada deve ser impulsionado por projetos-piloto e incorporado ao planejamento de longo prazo do sistema.

Diante das diversas aplicações possíveis do armazenamento em baterias no sistema elétrico nacional, observa-se que a combinação com fontes alternativas complementares, como solar e eólica, é um tema amplo e ainda aberto a discussões e avanços, exigindo a correlação entre diferentes aspectos que podem coexistir. O armazenamento de energia já demonstra relevância crescente no setor, mas, apesar dos progressos alcançados por diversas instituições, ainda há questões que precisam ser investigadas.

As baterias associadas à geração complementar abrem um amplo conjunto de possibilidades de aplicação, exigindo a análise integrada de critérios técnicos, econômicos e regulatórios para sua viabilização. Nesse contexto, torna-se essencial mapear os principais temas de investigação relacionados ao desenvolvimento estratégico dos projetos, especialmente no que diz respeito à sensibilidade dos critérios de dimensionamento de parques complementares que integram recursos fotovoltaicos, eólicos e sistemas de baterias.

A necessidade de uma organização sistêmica desses aspectos decorre da forte interdependência entre grau de complementaridade das fontes, características tecnológicas, custos, questões logísticas, viabilidade financeira e enquadramento regulatório. A Figura 3 estrutura os aspectos, desafios e oportunidades que permitem orientar soluções mais precisas e melhorar a gestão e o desempenho dos projetos de armazenamento no contexto do SEB.

Figura 3. Aspectos a serem considerados em aplicações de BESS com fontes alternativas complementares no Brasil



Fonte: De Oliveira (2023)

2.2. Estruturas Contratuais e Governança na Integração do Armazenamento de Energia

Um contrato constitui um elemento fundamental nas relações entre pessoas e organizações. O contrato um instrumento que define funções, responsabilidades, direitos e deveres das partes, estabelecendo rotinas e procedimentos operacionais formais e detalhados (Arranz & de Arroyabe, 2012). Para Nakhla (2016), os contratos no contexto corporativo, são caracterizados como instrumentos concebidos para gerar rentabilidade e acelerar o retorno dos investimentos, sempre orientados pelo equilíbrio entre retorno econômico e exposição ao risco.

Nesse sentido, quando transposto para ambientes tecnológicos, como os projetos de armazenamento de energia integrados a fontes alternativas complementares, os contratos deixam de representar apenas um registro jurídico e passam a atuar como um mecanismo central de coordenação técnica, regulatória e econômica.

Diante da variabilidade das fontes renováveis, das inovações regulatórias recentes e do elevado grau de incerteza tecnológica, sua função se amplia, deixando de ser apenas um instrumento de conformidade para assumir um papel estratégico nos projetos de armazenamento de energia, assegurando o equilíbrio entre governança e gestão adequada dos riscos.

Ainda no contexto dos projetos de armazenamento de energia, os contratos estruturam expectativas, distribuem riscos e orientam o comportamento das partes que compõem o projeto. Para Hou & Neely (2018), o arranjo contratual tradicional ancora-se essencialmente na associação entre o prazo contratual e a capacidade de cumprir o escopo previamente acordado, reforçando uma lógica centrada na previsibilidade operacional. No entanto, essa visão linear não captura toda a complexidade inerente às dinâmicas corporativas contemporâneas.

Eppinger & Kukharsky (2021) ampliam essa compreensão ao argumentar que a agenda contratual é composta pela integração de um amplo conjunto de fatores, técnicos, organizacionais, estratégicos e comportamentais, que interagem de forma simultânea na definição de incentivos, salvaguardas e resultados. Assim, os contratos deixam de ser meros instrumentos formais de registro e passam a ser dispositivos estratégicos que buscam criar rentabilidade e acelerar o retorno dos investimentos, equilibrando riscos e oportunidades em ambientes de alta complexidade e variabilidade no contexto do Setor Elétrico Brasileiro.

A incorporação de sistemas de armazenamento em baterias ao Setor Elétrico Brasileiro exige que o mercado e seus agentes estejam preparados para lidar não apenas com a complexidade técnica dessa tecnologia emergente, mas também com suas mais diversas camadas regulatórias, econômicas, contratuais e gerenciais.

O panorama mapeado pela literatura e pelos estudos recentes indicam que os sistemas de armazenamento de bateria ainda são um tema em consolidação, marcado por lacunas normativas, necessidade de amadurecimento institucional e elevada variabilidade operacional. Além disso, trata-se de uma solução que interage com múltiplos fatores. A gestão contratual desses projetos torna-se mais sensível a partir do momento que os contratos precisam prever riscos tecnológicos, incertezas, responsabilidades, diretrizes de governança e mecanismos diversos. Indo além da lógica tradicional centrada apenas em escopo, prazo e custo.

O tipo de contrato a ser negociado entre os agentes está diretamente condicionado à estrutura em que o acordo é estabelecido. Para Czernek et al. (2017), a forma contratual deriva do próprio arranjo organizacional que sustenta a relação, enquanto Shanmugam & Dhingra (2023) destacam que os agentes ingressam na negociação guiados pela expectativa de retornos crescentes e proporcionais ao risco assumido.

Nesse contexto, a escolha do modelo contratual torna-se um elemento central para alinhar incentivos, mitigar incertezas e assegurar que o compromisso firmado resulte em valor para todos os agentes envolvidos.

Considerando o contrato como um instrumento jurídico, é essencial delimitar sua completude, de modo que ele seja capaz de produzir efeitos, assegurar segurança jurídica e atender às expectativas dos agentes envolvidos. O nível de completude contratual está diretamente relacionado à amplitude com que o documento é estruturado: quanto mais detalhadas e abrangentes forem as cláusulas, maior o custo associado ao processo de pactuação, conforme apontam Czernek et al. (2017).

As experiências prévias dos agentes têm papel determinante nos processos de negociação contratual, influenciando expectativas, percepções de risco e decisões ao longo da pactuação, conforme destacam Solis-Rodriguez & Gonzalez-Diaz (2017). Complementarmente, El-Mashaleh (2021) aponta um conjunto de fatores essenciais que devem ser considerados na formulação e análise de contratos, conforme sistematizado no Quadro 1.

Quadro 1. Elementos de tomada de decisão contratual

Tipo do Projeto	Reputação das Empresas
Tamanho do Projeto (Preço Contratual)	Capacidade Financeira do Cliente
Qualidade dos documentos licitatórios (desenhos, especificações, etc.)	Reputação do consultor quando à independência na tomada de decisões justas
Condições de Pagamento (Valor Mínimo de Desembolso)	Possibilidade de Construção de Relacionamento com o Cliente
Condições de Pagamento (Prazos de Pagamento)	Influência do Cliente em recomendações de mercado
Se o contrato inclui subcláusula que permita alterar o valor	Reputação do Cliente em efetuar pagamentos dentro do prazo
Requisitos de Fluxo de Caixa do Projeto	Identidade do Cliente
Disponibilidade de mão de obra	Volume de trabalho
Disponibilidade de materiais	Situação financeira da empresa
Disponibilidade de equipamentos	Disponibilidade de novos projetos no mercado
Melhoria de experiência pessoal da empresa	

Fonte: Adaptado de El-Mashaleh (2012)

A coordenação entre agentes de interesse, inerente aos projetos de armazenamento em baterias, introduz uma complexidade adicional à gestão contratual, podendo gerar assimetrias de informação e dificuldades de coordenação ao longo do ciclo de vida do contrato. Para Eppinger & Kukharsky (2021) a integração organizacional pode causar diversos problemas durante o ciclo de vida do contrato, e nesse cenário, o papel do gestor de contratos torna-se ainda mais crítico e necessário.

Seu papel perpassa em por diagnosticar fatores novos durante a gestão contratual, identificar

fatores que extrapolem cláusulas tradicionais e criar mecanismos de decisão a fim de melhorar a capacidade institucional das organizações que atuam com projetos de armazenamento de energia. Sendo assim, como apontado por Arranz & de Arroyabe (2012), os diagnósticos conduzidos pelo gestor do contrato atravessam múltiplos fatores vinculados à governança corporativa, os quais influenciam diretamente o desempenho futuro do contrato.

No contexto da cadeia de suprimentos, essa tem um papel estratégico uma vez que o mercado brasileiro ainda se encontra em fase de consolidação, com poucos fornecedores nacionais plenamente estabelecidos e forte dependência de tecnologias importadas.

Nesse ambiente em transformação, os gestores de suprimentos precisam ampliar sua atuação para além da relação direta com os fornecedores, observando a dinâmica do mercado, identificando novos arranjos comerciais e adotando estratégias que incluam diferentes atores da cadeia de produção (Yang et al., 2022).

De forma complementar, mecanismos sociais, relações humanas tornam-se essenciais para apoiar o processo de contratação, dada a complexidade técnica e organizacional associada aos projetos com baterias.

Nesse sentido, a comunicação efetiva entre os diferentes atores envolvidos na gestão do contrato configura-se como elemento central para mitigar incertezas, reduzir assimetrias e evitar o surgimento de complexidades adicionais ao longo do ciclo de vida contratual (Demirel et al., 2019), reforçando a necessidade de coordenação interorganizacional e maturidade dos agentes do setor.

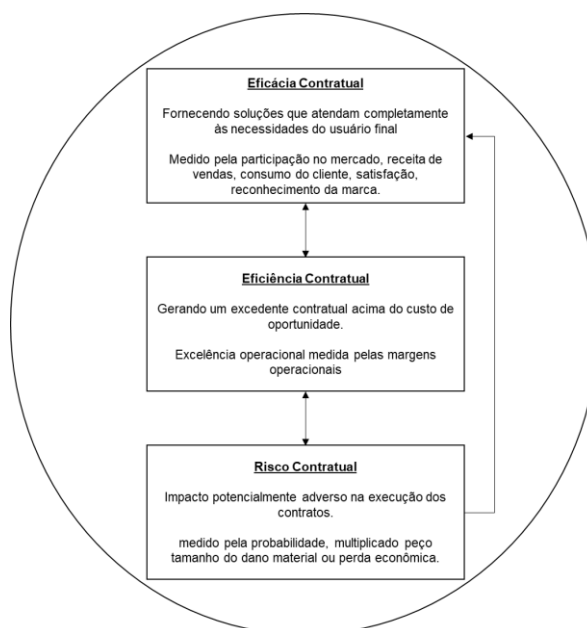
A construção de confiança entre os stakeholders, aliada à compreensão das diferenças culturais e comportamentais, é fundamental para mitigar comportamentos oportunistas entre as partes envolvidas (Galvin et. al., 2021; Arranz & De Arroyabe, 2012).

O desempenho contratual representa a principal expectativa dos agentes envolvidos na negociação, pois dele derivam previsibilidade, segurança e eficiência ao longo de toda a cadeia de suprimentos (Mouzas, 2016; Batsakis et al., 2022).

Tal desempenho decorre da combinação entre eficiência, eficácia e gestão de riscos dimensões essenciais dos institutos contratuais que estruturam a relação entre as partes e que refletem o grau de maturidade institucional, regulatória e organizacional de cada agente. Essa relação ajuda a explicar por que grandes organizações tendem a se estabelecer em ambientes onde esses institutos são mais sólidos e previsíveis (Eppinger & Kukharsky, 2021).

Mouzas (2016) acrescenta que o desempenho contratual também é influenciado por cláusulas específicas que vinculam as partes ao cumprimento do escopo pactuado entre elas. A Figura 4 ilustra como o desempenho contratual ocorre quando as partes buscam equilibrar a eficácia, expressa em volume e participação de mercado, com a eficiência contratual, relacionada ao controle de custos, à gestão de riscos e à previsibilidade de impactos adversos (Mouzas, 2016).

Figura 4. Framework de análise de desempenho contratual



Fonte: adaptado de Mouzas (2016)

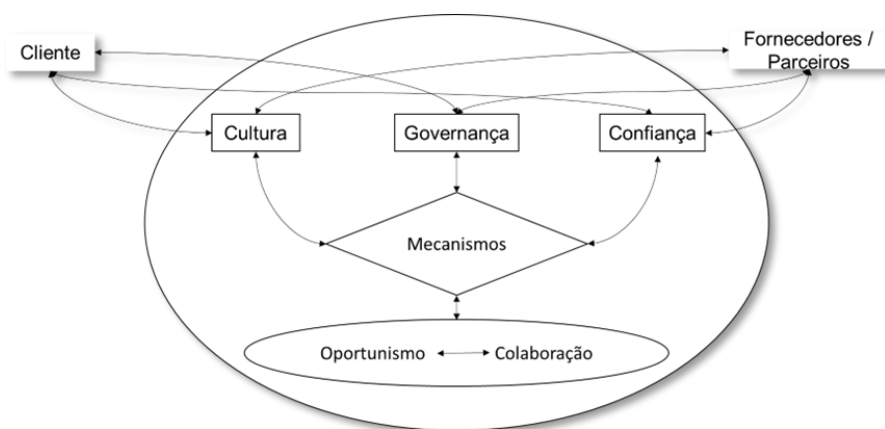
O risco é um elemento inerente às relações contratuais e ganha ainda mais relevância em projetos que envolvem tecnologias emergentes, como sistemas de armazenamento. Mouzas (2016) destaca que o risco contratual corresponde à probabilidade de um evento ocorrer e gerar efeitos indesejados durante a gestão do contrato.

Nessa linha, é relevante distinguir riscos estruturais de simples variações contratuais, estas esperadas e tratáveis dentro dos limites pactuados (Hou & Neely, 2018; Demirel et al., 2019).

Em projetos emergentes e complexos como os de armazenamento de energia tais variações frequentemente demandam negociações relacionais entre agentes técnicos, regulatórios e de suprimentos. Ademais, a mitigação do oportunismo, fator crítico em ambientes de inovação tecnológica, depende de governança robusta, confiança e detalhamento adequado do contrato (Galvin et al., 2021; Huo et al., 2015).

A Figura 5 ilustra como o oportunismo e a colaboração entre as partes emergem da interação entre cultura, governança e confiança.

Figura 5. Colaboração e oportunismo como resultado de interação entre cultura, governança e confiança



Fonte: Adaptado de Galvin et. al. (2021)

3. Resultados

Os resultados obtidos a partir da integração das duas frentes de investigação em sistemas de armazenamento de energia e gestão de contratos indicam que ambos os campos convergem para a necessidade de abordagens amplas, interdisciplinares e compatíveis com a crescente complexidade do SEB no que diz respeito à combinação das fontes de energia e a crescente demanda de armazenamento. A análise sugere que, para a consolidação dos sistemas de armazenamento no país, não basta o avanço tecnológico. É indispensável uma estrutura contratual e institucional capaz de lidar com riscos, incertezas, novas configurações de mercado e requisitos operacionais emergentes.

Do ponto de vista contratual, os achados reforçam que a performance de um contrato não pode ser compreendida apenas pelos limites tradicionais de escopo, prazo e custo. O desempenho contratual surge da interação entre eficiência, eficácia, gestão de riscos, qualidade das relações e grau de confiança entre os agentes, demonstrando que fatores culturais, institucionais, mercadológicos e comportamentais exercem papel direto na mitigação de incertezas e no fortalecimento da cooperação. Esses elementos se tornam ainda mais críticos em projetos com alto teor de inovação tecnológica, como o armazenamento em baterias, nos quais a interdependência entre agentes e a assimetria de informação ampliam o risco de comportamentos oportunistas e exigem mecanismos de governança mais robustos.

Paralelamente, os resultados referentes ao armazenamento de energia apontam que o dimensionamento, a operação e a viabilidade financeira dependem da articulação entre critérios tecnológicos, econômicos e normativos. Torna-se indispensável avaliar cenários de longo prazo que abranjam reduções futuras no custo das baterias, oscilações de mercado, impactos regulatórios e riscos associados ao investimento. Os resultados também evidenciam que a consolidação dos sistemas de armazenamento no Brasil depende de avanços regulatórios contínuos, capazes de acompanhar o ritmo da inovação tecnológica e as transformações estruturais do Mercado de Energia. A literatura e os dados analisados destacam a importância de projetos-piloto, ajustes normativos e protocolos. A maturidade regulatória, portanto, surge como variável determinante para garantir segurança jurídica, previsibilidade operacional e

atratividade para novos investimentos.

Quando analisados de forma integrada, os achados revelam que a crescente demanda por armazenamento de energia intensifica a necessidade de estruturas contratuais mais completas e alinhadas à volatilidade técnica e econômica dos empreendimentos. Projetos envolvendo armazenamento demandam contratos capazes de prever riscos tecnológicos, variações operacionais, responsabilidades interorganizacionais e mecanismos de coordenação entre múltiplos agentes, superando a ótica jurídico-formal tradicional. Assim, a gestão contratual converge para uma conclusão central: a eficiência e a consolidação dos sistemas de armazenamento de energia no Brasil dependem de uma visão sistêmica, multidimensional e orientada à cooperação entre agentes técnicos, financeiros, regulatórios e organizacionais, aliada à revisão da governança e dos próprios fundamentos contratuais.

4. Conclusões e Sugestões de Novos Estudos

Os resultados deste estudo evidenciam que a consolidação do armazenamento de energia no Setor Elétrico Brasileiro depende de uma articulação equilibrada entre avanços tecnológicos, evolução regulatória e fortalecimento da gestão contratual. A preparação do mercado requer o desenvolvimento de capacidades técnicas mais robustas, a adaptação contínua das estruturas regulatórias e a adoção de práticas contratuais capazes de lidar com a complexidade inerente aos projetos de armazenamento.

Notou-se também que a agenda contratual possui papel decisivo nesse processo, especialmente em ambientes sujeitos a reformas legislativas e mudanças institucionais. Como argumenta Nakhla (2016), transformações normativas e a inserção das organizações no ambiente político influenciam diretamente a forma como contratos públicos e privados são estruturados e geridos. Em um contexto de inovações tecnológicas e novos arranjos operacionais, essa interação torna-se ainda mais relevante, exigindo maior capacidade de adaptação e coordenação entre os agentes envolvidos.

Outro achado central refere-se ao desempenho contratual e às relações entre comprador e fornecedor. Estudos como Batsakis et al. (2022) apontam que a qualidade da interação entre as partes exerce influência direta sobre

e a eficiência e os resultados do contrato, fortalecendo práticas cooperativas que reduzem riscos e incertezas. Além disso, observa-se um movimento crescente de detalhamento contratual, no qual empresas buscam reduzir comportamentos oportunistas e ampliar previsibilidade por meio de cláusulas mais específicas e mecanismos de salvaguarda (Huo et al., 2016). Em projetos de armazenamento de energia, esse fenômeno se revela necessário a fim de conjugar o caráter inovador da tecnologia, à variabilidade operacional e à dependência de múltiplos agentes (técnicos, privados e regulatórios).

Do ponto de vista energético, destacou-se a importância da incorporação das baterias aos projetos de geração, sobretudo pela capacidade de aumentar a flexibilidade operativa, reduzir

custos sistêmicos e apoiar a confiabilidade do sistema. Entretanto, para que essa solução ganhe escala, torna-se essencial consolidar um escopo regulatório claro e orientado à viabilidade técnica e econômica. Embora o ambiente regulatório brasileiro apresente avanços recentes, ele permanece em fase de evolução, assim como o ambiente contratual, que deve acompanhar essa maturidade e refletir as necessidades dos novos arranjos tecnológicos.

Diante desses resultados, emergem oportunidades para pesquisas futuras. Estudos adicionais podem investigar: (i) modelos de contratação específicos para projetos de armazenamento integrados a fontes renováveis, considerando diferentes estruturas de alocação de risco; (ii) impactos sistêmicos de novos mecanismos regulatórios sobre o comportamento contratual dos agentes; (iii) estratégias de governança e coordenação interorganizacional aplicáveis a projetos de armazenamento de energia. A literatura ainda trata de maneira dispersa a relação entre gestão contratual e armazenamento de energia, indicando a necessidade de abordagens integradas que combinem tecnologia, economia, regulação e relações e as dinâmicas de cooperação entre as organizações.

Em síntese, a consolidação do armazenamento de energia no Brasil exige mais do que avanços tecnológicos: requer um ambiente regulatório maduro e estruturas contratuais capazes de refletir a complexidade crescente da transição energética. A integração desses elementos fortalecerá a capacidade do país de incorporar soluções inovadoras e construir projetos mais eficientes, resilientes e alinhados às demandas futuras do setor elétrico.

Referências

ANEEL. Agência Nacional de Energia Elétrica. Brasil supera em 2022 os 8 GW de expansão na capacidade instalada. Brasília, 2023. Disponível em: <http://www.gov.br/aneel/pt-br/assuntos/noticias/2023>. Acesso em: 5 Jun. 2023.

ANEEL. Agência Nacional de Energia Elétrica. Relatório de Resultados da Chamada de P&D Estratégico ANEEL n.º 21: Arranjos Técnicos e Comerciais para a Inserção de Sistemas de Armazenamento de Energia no Setor Elétrico Brasileiro. Brasília: Agência Nacional de Energia Elétrica, 2024. Disponível em: <https://biblioteca.aneel.gov.br/acervo/detalhe/242638>. Acesso em: 5 jul. 2024.

ANEEL. Agência Nacional de Energia Elétrica. Voto, Processo 48500.003172/2016-04, Conclusão da Chamada Projeto de P&D Estratégico - Arranjos Técnicos e Comerciais para a Inserção de Sistemas de Armazenamento de Energia no Setor Elétrico Brasileiro. Brasília, 2017. Disponível em: https://www2.aneel.gov.br/cedoc/adsp2017864_1.pdf. Acesso em: 10 Mar. 2024.

ARRANZ, N., & DE ARROYABE, J. C. F. Effect of Formal Contracts, Relational Norms and Trust on Performance of Joint Research and Development Projects. *British Journal of Management*, 23(4), 575–588, 2012.

BATSAKIS, G., ROBOTIS, A., KOULAMAS, C., & ZERITIS, F. Contract Types, Institutional Distance and Operational Performance: Evidence from Global Trade Flows in the LNG Industry. *British Journal of Management*, 34(4), 2022.

BUENO, A. F. M., & BRANDÃO, C. A. L. Visão geral de tecnologia e mercado para os sistemas de armazenamento de energia elétrica no Brasil. Associação Brasileira de Armazenamento e Qualidade de Energia, 1, 1-62, 2016.

CNESA. China Energy Storage Alliance. Energy Storage Industry White Paper 2021 (Summary Version), 2021. Disponível em: www.cn.cnesa.org. Acesso em: 5 Jun. 2024.

CZERNEK, K., CZAKON, W., & MARSZALEK, P. Trust and formal contracts: complements or substitutes? A study of tourism collaboration in Poland. *Journal of Destination Marketing and Management*, 6(4), 318–326, 2017.

DE OLIVEIRA, S. C., & VALE, M. H. M. Discussão sobre os desafios para aplicação de sistemas de armazenamento de energia em baterias com fontes alternativas complementares no Brasil. *Simpósio Brasileiro de Automação Inteligente-SBAI* (Vol. 1, No. 2), 2023.

DEMIREL, H. Ç., VOLKER, L., LEENDERTSE, W., & HERTOOGH, M. Dealing with Contract Variations in PPPs: Social Mechanisms and Contract Management in Infrastructure Projects. *Journal of Construction Engineering and Management*, 145(11), 2019.

EL-MASHALEH, M. S. Empirical framework for making the bid/no-bid decision. *Journal of Management in Engineering*, v. 29, n. 3, p. 200–205, 2013.

EPE. Sistemas de Armazenamento em Baterias: Aplicações e Questões Relevantes para o Planejamento. Rio de Janeiro: Empresa de Pesquisa Energética, 2019. Disponível em: <https://www.epe.gov.br/>. Acesso em: 5 jun. 2023.

EPPINGER, P., & KUKHARSKYY, B. Contracting institutions and firm integration around the world. *European Economic Review*, 137, 2021.

GALVIN, P., TYWONIAK, S., & SUTHERLAND, J. Collaboration and opportunism in megaproject alliance contracts: The interplay between governance, trust and culture. *International Journal of Project Management*, 39(4), 394–405, 2021.

HOU, J. & NEEL, A. Investigating risks of outcome-based service contracts from a provider's perspective. *International Journal of Production Research*, 2018.

HUO, B., YE, Y., & ZHAO, X. The impacts of trust and contracts on opportunism in the 3PL industry: The moderating role of demand uncertainty. *International Journal of Production Economics*, 170, 160–170, 2015.

HUO, B., FU, D., ZHAO, X., & ZHU, J. Curbing opportunism in logistics outsourcing relationships: The role of relational norms and contract. *International Journal of Production Economics*, 182, 293–303, 2016.

IRENA. Innovation Landscape Brief: Utility-Scale Batteries. Abu Dhabi: International Renewable Energy Agency, 2019. Disponível em: <https://bit.ly/34KHTsY>. Acesso em: 5 jun. 2023.

MME/EPE. Ministério de Minas e Energia. Empresa de Pesquisa Energética. Plano Decenal de Expansão de Energia 2029. Brasília, 2020. Disponível em: <http://www.epe.gov.br/pt/publicacoes-dados-abertos/publicacoes/plano-decenal-de-expansao-de-energia-2029>. Acesso em: 5 Jun. 2023.

MME/EPE. Ministério de Minas e Energia. Empresa de Pesquisa Energética. Plano Decenal de Expansão de Energia 2031. Brasília, 2022. Disponível em: <https://www.epe.gov.br/pt/publicacoes-dados-abertos/publicacoes/plano-decenal-de-expansao-de-energia-2031>. Acesso em: 28 Mai. 2023.



MOUZAS, S. Performance based contracting in long-term supply relationships. *Industrial Marketing Management*, 59, 50–62, 2016.

NAKHLA, M. Innovative regulations, incomplete contracts and ownership structure in the water utilities. *European Journal of Law and Economics*, 42(3), 445–469, 2016.

PETERSON, F. & FISCHER, M. & TUTTI, T. Integrated Scope-Cost-Schedule. Model System for Civil Works, Vol 114. Stanford University CIFE Working Paper, 2009.

SHANMUGAM, R. K., & DHINGRA, T. Outcome-based contracts – Linking technology, ownership and reputations. *International Journal of Information Management*, 70, 2023.

SOLÍS-RODRÍGUEZ, V., & GONZÁLEZ-DÍAZ, M. Differences in contract design between successful and less successful franchises. *European Journal of Law and Economics*, 44(3), 483–502, 2017.

YANG, Y. S., CHOI, T. Y., CARTER, C. R., & YIN, R. Expanding the boundaries of buyer-supplier agency problems: Moving from dyad to triad. *Journal of Purchasing and Supply Management*, 28(3), 2022.

Educação em prisões femininas e mulheres negras: disputas, ausências e possibilidades na produção acadêmica brasileira (2004–2019)

Danielle Fernandes Viana Monken
Universidade Federal de Minas Gerais
danielleviana@gmail.com

Fernando Selmar Rocha Fidalgo
Universidade Federal de Minas Gerais
fernandosrfidalgo@gmail.com

RESUMO

Este artigo analisa como a produção acadêmica brasileira tem abordado a educação em prisões femininas entre 2004 e 2019, com foco na visibilidade das mulheres negras enquanto sujeito político central desse contexto. Examina dissertações e teses que discutem práticas de educação escolar e não escolar no sistema prisional, identificando regularidades, disputas e silêncios que atravessam esse campo. Os achados mostram que, embora a maioria das mulheres encarceradas seja negra, o marcador racial aparece frequentemente apenas como dado descritivo, sem aprofundamento crítico na formulação dos problemas de pesquisa ou na análise das práticas educativas. Também emergem tensões em torno da função social da educação no cárcere, da garantia de direitos, das condições materiais e simbólicas que estruturam as trajetórias dessas mulheres. O artigo argumenta que uma abordagem interseccional é indispensável para compreender os limites e possibilidades da educação em prisões femininas no Brasil.

Palavras-Chave: educação prisional, mulheres negras, encarceramento feminino, interseccionalidade, produção acadêmica

1. Introdução

O encarceramento feminino no Brasil expressa contradições históricas que articulam raça, gênero e classe como eixos estruturantes das desigualdades. Os dados oficiais evidenciam que a maioria das mulheres privadas de liberdade é composta por mulheres negras jovens, com baixa escolaridade e inserção precária no mercado de trabalho, realidade que revela os efeitos contínuos do racismo estrutural e das trajetórias sociais interrompidas pela ausência de políticas públicas eficazes. Pesquisas como Brito (2018) destacam que 68% das mulheres encarceradas são negras, muitas delas com escolarização fragmentada e submetidas a condições de vida marcadas pela vulnerabilidade social.

Esse marcador racial não é acidental, mas consequência direta de um sistema de justiça criminal que controla de modo mais severo os corpos de mulheres que historicamente ocupam posições subalternizadas na sociedade brasileira, como problematizam Prado (2016) e Ramos (2013) ao analisarem os processos de criminalização das mulheres negras no país.

No contexto do sistema prisional, a educação se apresenta como um campo atravessado por disputas políticas, simbólicas e institucionais. Brito (2018) evidencia que a oferta educacional, seja escolar ou não escolar, enfrenta barreiras estruturais como descontinuidade de projetos, falta de profissionais, conflitos com as rotinas disciplinares e fragilidades na articulação entre setores responsáveis. Ao mesmo tempo, a educação é reconhecida pelas mulheres encarceradas como uma possibilidade de reorganização de trajetórias, construção de autonomia e elaboração crítica da própria experiência, ainda que essas possibilidades sejam

frequentemente tensionadas pelas lógicas punitivas predominantes, como mostram as análises de Oliveira (2010) e Ramos (2013).

Apesar desse cenário, a produção acadêmica sobre educação em prisões femininas nem sempre mobiliza a questão racial como eixo analítico central, mesmo diante da composição majoritariamente negra da população encarcerada. Em diversos estudos, a racialidade aparece apenas como dado descritivo ou estatístico, sem aprofundamento crítico sobre seus efeitos na formulação de políticas, nas práticas educativas e nas relações de poder que se estabelecem nesses espaços. Essa lacuna analítica evidencia a necessidade de uma leitura que integre educação, gênero e raça, numa perspectiva interseccional, para compreender os sentidos atribuídos à educação pelas mulheres e as condições de acesso e permanência nos processos educacionais no cárcere.

Diante disso, o presente estudo tem como problema de pesquisa compreender como a produção acadêmica brasileira tem abordado a educação em prisões femininas e que lugar as mulheres negras ocupam nessas análises. A questão central que orienta o artigo é: em que medida e de que forma as pesquisas desenvolvidas entre os anos de 2004 e 2019 incorporam, problematizam ou silenciam a experiência de mulheres negras no contexto da educação prisional?

O objetivo geral é analisar a produção acadêmica sobre educação em prisões femininas, com foco na presença, visibilidade e tratamento das mulheres negras enquanto sujeito político e educacional. Os objetivos específicos incluem: mapear dissertações e teses sobre educação escolar e não escolar em unidades femininas; identificar disputas, tensões e ausências relativas à interseccionalidade entre raça, gênero e classe; e discutir os sentidos e funções atribuídos à educação no ambiente prisional, considerando seus limites e possibilidades.

A relevância deste estudo reside na necessidade de fortalecer debates que reconheçam a educação como direito humano e como espaço de elaboração crítica das desigualdades que estruturam o encarceramento feminino, especialmente para as mulheres negras. Ao analisar como o campo acadêmico trata essa temática, é possível evidenciar avanços, limites e desafios que influenciam a produção de políticas públicas e práticas educacionais mais efetivas e comprometidas com a justiça social.

A pesquisa se delimita à análise de dissertações e teses defendidas entre 2004 e 2019 que abordam a educação em prisões femininas, considerando perspectivas escolares e não escolares, e focalizando a forma como a questão racial é incorporada nos estudos. Não se pretende discutir experiências internacionais nem analisar dados quantitativos ampliados, mas observar criticamente como o conhecimento acadêmico brasileiro formula e interpreta a educação prisional a partir desse corpus delimitado.

Por fim, o estudo está organizado da seguinte maneira: após esta introdução, a seção 2 descreve os procedimentos metodológicos utilizados na análise. A seção 3 apresenta um panorama da produção acadêmica sobre educação em prisões femininas. As seções 4 e 5 aprofundam, respectivamente, as discussões sobre educação não escolar e educação escolar no cárcere feminino. A seção 6 evidencia disputas, silêncios e ausências identificadas na

literatura, e a seção 7 apresenta as considerações finais, indicando contribuições e agendas de pesquisa futuras.

2. Procedimentos metodológicos

A investigação adota o Estado do Conhecimento como abordagem metodológica, estratégia consolidada na área da Educação para a sistematização crítica de produções acadêmicas e identificação de tendências, lacunas e recorrências. Essa escolha permite compreender como o campo tem construído sentidos sobre a educação em prisões femininas e qual lugar é atribuído às mulheres negras nessas análises, reconhecendo que o conhecimento científico também é produto de disputas epistêmicas. A opção pelo mapeamento dialoga com o entendimento de que a produção acadêmica é um indicador importante das prioridades, ausências e silenciamentos que atravessam o debate sobre a educação em prisões no contexto brasileiro.

Foram consideradas dissertações de mestrado e teses de doutorado defendidas entre 2004 e 2019, período em que se intensificaram políticas de expansão da pós-graduação no país e de incentivo à pesquisa, ampliando a presença de estudos sobre encarceramento e educação. Os trabalhos foram selecionados a partir de consultas nos repositórios institucionais, no Catálogo de Teses e Dissertações da CAPES e em bases públicas que reúnem pesquisas da pós-graduação. O corpus resultante reúne produções que tratam diretamente de educação em prisões femininas, tanto escolar quanto não escolar, incluindo pesquisas desenvolvidas em diferentes regiões do país e em programas de distintas áreas, como Educação, Sociologia e Estudos Interdisciplinares.

A análise considerou elementos estruturantes dos estudos, incluindo objetivos, referenciais teóricos, métodos utilizados e conclusões. Essa etapa envolveu leitura integral dos trabalhos e categorização temática. A literatura analisada evidencia que as pesquisas mobilizam perspectivas diversas, desde abordagens foucaultianas sobre disciplina e punição, como em Brito (2018), até estudos sobre trajetórias educacionais e experiências subjetivas das mulheres encarceradas, como discutido por Ramos (2013) e Oliveira (2010). Essas variações permitiram observar tanto convergências quanto tensões na forma como a educação é compreendida no cárcere feminino.

Para organizar a análise, foram definidas três categorias centrais:

- a) *educação escolar*, Educação de Jovens e Adultos (EJA) para a oferta da escolarização básica e cursos formais ofertados nos estabelecimentos prisionais;
- b) *educação não escolar*, que compreende oficinas, projetos profissionalizantes, ações culturais;
- c) *marcadores sociais da diferença*, especialmente raça, gênero e classe, observando se aparecem como eixos analíticos, descrições contextuais ou não aparecem nas formulações. A categoria raça foi tratada com atenção especial, dado que o estudo demonstra que, embora a

maioria das mulheres encarceradas seja negra, esse marcador frequentemente não recebe tratamento analítico equivalente (PRADO, 2016; RAMOS, 2013).

A análise seguiu procedimentos da análise de conteúdo, com identificação de unidades de registro que expressassem os sentidos atribuídos à educação e às experiências das mulheres negras. Esse procedimento permitiu observar como cada trabalho constrói sua leitura do cárcere e quais elementos privilegia ou silencia, considerando que “a carência educacional é um mecanismo de perpetuação das desigualdades” (BRITO, 2018, p. 108) e que a escolarização dentro das prisões opera em tensão com as rotinas disciplinares e punitivas, como evidenciado por Ramos (2013).

Reconhece-se como limitação o fato de que o corpus se restringe às produções *stricto sensu*, o que não abrange artigos, relatórios institucionais ou estudos internacionais que poderiam ampliar o debate. Contudo, tal delimitação permite observar com profundidade como a pós-graduação brasileira tem formulado problemas e interpretações sobre educação prisional, revelando tanto avanços quanto lacunas. Também se reconhece que a diversidade metodológica dos estudos analisados dificulta comparações rígidas, mas essa heterogeneidade enriquece a compreensão da complexidade do tema.

Ainda assim, a escolha pelo Estado do Conhecimento oferece potencialidades importantes, pois evidencia regularidades que dificilmente emergiriam em análises isoladas. Ao articular o que diferentes pesquisas dizem sobre educação em prisões femininas, torna-se possível identificar padrões, tensões e silêncios que atravessam o campo, especialmente no que se refere à presença das mulheres negras e à forma como suas experiências são interpretadas no ambiente prisional. Essa sistematização, portanto, sustenta a análise desenvolvida nas seções seguintes.

3. Panorama da produção acadêmica analisada

A produção acadêmica sobre educação em prisões femininas apresenta significativa diversidade em termos de instituições, recortes e enfoques analíticos. Entre 2004 e 2019, as pesquisas concentram-se majoritariamente em programas de pós-graduação em Educação, mas também aparecem em áreas como Sociologia, Memória Social e Estudos Interdisciplinares. Essa distribuição revela que o tema tem sido marcado por múltiplas entradas teóricas e metodológicas, embora nem sempre articuladas de forma interseccional. Em diferentes regiões do país, os trabalhos se debruçam sobre práticas educativas desenvolvidas dentro das prisões, destacando tensões estruturais entre a lógica da punição e a garantia do direito à educação, como discutido por Brito (2018) ao analisar a Cadeia Pública Feminina de Boa Vista.

Do ponto de vista temporal, observa-se um crescimento gradual de trabalhos a partir de 2010, o que coincide com processos de ampliação de políticas de acesso à pós-graduação e com o aumento expressivo da população feminina encarcerada no país. A produção desse período passa a contemplar tanto práticas de educação escolar quanto ações formativas não escolares, com ênfase nas experiências de professoras, agentes penitenciárias e nas trajetórias das próprias mulheres privadas de liberdade. Em Ramos (2013), por exemplo, a educação surge

como possibilidade de transformação individual, ainda que submetida a rotinas institucionais marcadas pela sobrecarga de atividades e pela prioridade concedida ao trabalho prisional.

A análise revela a coexistência de diferentes compreensões sobre a função da educação no cárcere feminino. Em alguns estudos, ela aparece vinculada a perspectivas de conscientização e reconstrução de trajetórias, como em Brito (2018), que retoma a educação como direito assegurado pela Constituição de 1988 e pela Lei de Execução Penal Nº 7210/1984 (LEP). Em outros, especialmente em pesquisas como Oliveira (2010), a educação é analisada em diálogo com o trabalho prisional, evidenciando os limites de uma escolarização atrelada à lógica disciplinadora do ambiente carcerário. Há também trabalhos que se concentram na descrição das condições materiais e pedagógicas das unidades, destacando precariedades recorrentes, como baixa oferta de cursos, descontinuidade de projetos e incompatibilidade entre horários escolares e atividades laborais.

No que diz respeito ao enquadramento das mulheres, é possível identificar que muitas pesquisas adotam a categoria "mulheres presas" de forma genérica, sem necessariamente explicitar como raça, gênero e classe configuram a experiência da maioria dessas mulheres. Embora os dados indiquem que 58% da população feminina encarcerada é composta por mulheres negras, esse dado nem sempre se converte em categoria analítica nos estudos (Monken, 2023). Ramos (2013), ao discutir a função disciplinadora da escolarização e os estereótipos de docilidade e submissão atribuídos às mulheres encarceradas, toca em dimensões que atravessam a vida de mulheres negras, mas nem sempre nomeia explicitamente a racialidade como componente estruturante.

Essas observações evidenciam a necessidade de compreender como a produção acadêmica se organiza discursivamente para narrar a educação no cárcere feminino. A predominância de análises que tratam a raça como pano de fundo reforça a percepção de que parte expressiva da literatura ainda se apoia em descrições universalizantes da “mulher presa”, sem tensionar as desigualdades históricas que incidem sobre mulheres negras e o racismo estrutural. Prado (2016), ao analisar a história da criminalização das mulheres no Brasil, mostra que essa trajetória está profundamente marcada por discursos médicos, jurídicos e acadêmicos que desde o século XIX associam mulheres negras à desordem, ao desvio moral e à criminalidade. A ausência dessa problematização em grande parte da produção analisada revela silêncios que precisam ser enfrentados.

A síntese das dissertações e teses que compõem o corpus analisado, com a organização dos principais elementos temáticos e do tratamento conferido à racialidade, encontra-se apresentada no Quadro 1. A sistematização evidencia padrões e lacunas que serão aprofundados nas seções seguintes.

Quadro 1 – Caracterização da produção acadêmica sobre educação em prisões femininas (2004–2019).

Autor(a) / Ano	Instituição / Programa	Tipo de educação abordada	Principais temas	Tratamento da racialidade
Moki (2005)	UFSCar – Ciências Sociais)	Não escolar (trabalho e ações formativas)	Representações sociais do trabalho carcerário; disciplinamento; ressocialização.	Ausente

Oliveira (2010)	UNINOVE – Educação	Escolar e não escolar	Educação prisional; formação humana; relação educação–trabalho; remição de pena	Tangencial
Ramos (2013)	UFBA – Educação	Escolar	EJA, disciplinamento, estereótipos femininos; rotina educacional	Tangencial
Brito (2018)	UFRRJ – Educação Agrícola	Escolar e profissional	Direito à educação; políticas públicas; perfil das encarceradas; LEP	Tangencial
Silveira (2019)	UFMS – Educação	Escolar	Educação, gênero e punição na prisão feminina	Tangencial
Varella (2019)	UNIRIO – Memória Social	Não escolar e (trabalho cotidiano)	Trabalho como mediação; memória social; práticas carcerárias	Ausente

Fonte: Os autores (2025)

Por fim, o panorama das pesquisas evidencia a coexistência de esforços importantes para compreender a educação em prisões femininas, mas também mostra limites persistentes na incorporação de uma leitura interseccional. Enquanto alguns trabalhos avançam na descrição das práticas educativas, eles nem sempre situam tais práticas nas estruturas mais amplas de racialização do encarceramento. Essa configuração indica um campo em expansão, mas que ainda carece de análises que tratem a educação como espaço de disputa política, social e racial, especialmente quando se considera a centralidade das mulheres negras na população encarcerada brasileira.

4. Educação não escolar em prisões femininas

As experiências de educação não escolar presentes nas prisões femininas brasileiras expressam tanto iniciativas pontuais de formação quanto ações vinculadas à lógica disciplinadora do sistema prisional. As dissertações e teses analisadas evidenciam que atividades como oficinas profissionalizantes, projetos culturais, ações socioeducativas e práticas formativas vinculadas ao trabalho surgem como alternativas de ocupação do tempo e, em alguns casos, como possibilidade de reorganização subjetiva das mulheres. Entretanto, essas ações enfrentam limitações estruturais que interferem em sua continuidade e eficácia, como destacam Brito (2018), Ramos (2013) e Oliveira (2010), ao apontarem que a rotina institucional prioriza o trabalho prisional em detrimento de outras atividades formativas.

As oficinas e cursos profissionalizantes aparecem, nos estudos analisados, como espaços de aprendizagem marcados por ambivalências. Ramos (2013) observa que o trabalho e as atividades formativas em ambiente prisional reproduzem, muitas vezes, a lógica de mecanização e disciplinamento, contribuindo menos para a emancipação do que para a manutenção da ordem institucional. Em Moki (2005), o trabalho carcerário é descrito como atividade que reforça práticas de controle, evidenciando pouco espaço para reflexão crítica ou construção de autonomia. Ainda assim, algumas ações formativas não escolares, como oficinas culturais e projetos artísticos, são percebidas pelas mulheres como oportunidades de expressão e ressignificação das experiências de vida, o que reforça sua potência simbólica, mesmo em meio às restrições estruturais.

As pesquisas também revelam que a educação não escolar está profundamente condicionada ao funcionamento cotidiano das unidades femininas. Brito (2018) indica que as rotinas rígidas, os conflitos entre setores administrativos e as demandas de segurança dificultam a continuidade dos projetos, gerando desmotivação entre as mulheres e interrompendo trajetórias formativas. Em muitos casos, a participação depende da disponibilidade de espaço, de materiais e de agentes penitenciárias, fatores frequentemente precários. Essa instabilidade, mencionada em diferentes estudos, contribui para uma experiência fragmentada das ações educativas e reforça desigualdades já presentes no cotidiano das mulheres encarceradas.

A presença das mulheres negras nesses espaços formativos aparece de maneira desigual na produção acadêmica. Embora predominem nas unidades femininas, a racialidade raramente é tratada como elemento estruturante das vivências nas atividades não escolares. O quadro histórico apresentado por Prado (2016), que relaciona a criminalização das mulheres negras a estruturas escravocratas e discursos medicalizados que as associavam à desordem social, oferece um pano de fundo essencial para compreender por que suas experiências continuam sendo invisibilizadas. Entretanto, esse enquadramento racial não é mobilizado de forma consistente na maioria dos estudos, o que resulta em análises que descrevem as oficinas e práticas formativas sem considerar como a racialização incide sobre acesso, permanência, oportunidades e sentidos atribuídos ao aprender no cárcere.

Dada a diversidade das ações não escolares identificadas no corpus analisado, bem como as diferenças no tratamento da racialidade, torna-se pertinente a apresentação de uma síntese sistematizada. O Quadro 2, a seguir, organiza as produções segundo tipos de prática educativa, principais enfoques e a presença (ou ausência) da racialidade como categoria analítica, possibilitando visualizar padrões e lacunas que serão aprofundados nas seções seguintes.

Quadro 2 – Ações de educação não escolar e tratamento da racialidade nas pesquisas analisadas

Autor(a) / Ano	Tipo de atividade não escolar	Enfoques principais	Tratamento da racialidade
Moki (2005)	Trabalho prisional e práticas formativas vinculadas ao labor	Representações sociais; disciplina; cidadania	Ausente
Ramos (2013)	Atividades socioculturais e rotina escolar ampliada	Disciplinamento; condições institucionais; estereótipos femininos	Tangencial
Oliveira (2010)	Projetos formativos e oficinas articuladas à escolarização	Formação humana; reintegração social; relação com o trabalho	Tangencial
Brito (2018)	Oficinas profissionalizantes e práticas culturais	Direito à educação; desafios institucionais; perfil educacional	Tangencial
Varella (2019)	Trabalho como mediação simbólica e prática cotidiana	Memória social; cotidiano prisional; subjetividades	Ausente

Fonte: Os autores (2025)

5. Educação escolar no cárcere feminino

A educação escolar ofertada nas prisões femininas brasileiras é marcada por tensões históricas que atravessam o próprio sistema penal. A literatura analisada revela que a escolarização dentro das unidades prisionais se desenvolve de forma fragmentada, permeada por limitações estruturais, ausência de continuidade pedagógica e rotinas institucionais que frequentemente conflitam com o direito à educação. Brito (2018) destaca que, embora a Lei de Execução Penal, assegure esse direito, o cotidiano prisional não está organizado para garanti-lo, já que as demandas de segurança, vigilância e trabalho tendem a se sobrepor às atividades escolares. Essa contradição reforça a compreensão de que a educação, nesses espaços, segue como campo de disputa entre as práticas de punição e as possibilidades de emancipação.

As pesquisas que abordam a escolarização formal evidenciam que a Educação de Jovens e Adultos (EJA) é a principal modalidade oferecida às mulheres encarceradas, conforme previsto na legislação brasileira. Ramos (2013) observa que, ainda que a escolarização seja reconhecida como potencial espaço de transformação individual, ela é vivenciada em condições adversas, com salas improvisadas, materiais escassos e forte interferência das rotinas disciplinares. A autora aponta que muitas mulheres precisam escolher entre trabalhar e estudar, optando quase sempre pelo trabalho, que garante uma renda mínima para a subsistência dos filhos. Essa escolha não é neutra, pois reflete a lógica institucional que valoriza o labor e subordina o estudo a relações de produção que reiteram desigualdades sociais e de gênero.

Outro aspecto recorrente é a fragilidade do vínculo pedagógico. De acordo com Brito (2018), a rotatividade de docentes, as ausências de profissionais qualificados e a falta de articulação entre setores administrativos impactam diretamente a continuidade das ações escolares. As agentes penitenciárias, responsáveis por liberar as mulheres para as aulas, também atuam como mediadoras de conflitos institucionais, influenciando o acesso à educação. Assim, práticas pedagógicas são frequentemente interrompidas ou ajustadas à dinâmica da prisão, o que compromete processos de aprendizagem e construção de trajetórias educativas consistentes.

A diversidade de enfoques identificada nas pesquisas analisadas, bem como as diferentes formas pelas quais as autoras compreendem as condições de escolarização no cárcere feminino, pode ser visualizada de maneira sintética no Quadro 3, que organiza os trabalhos segundo temas centrais e o tratamento da racialidade.

Quadro 3 – Enfoques da educação escolar em prisões femininas e tratamento da racialidade nas pesquisas analisadas (2004–2019)

Autor(a) / Ano	Instituição / Programa	Foco da escolarização	Principais achados	Tratamento da racialidade
Ramos (2013)	UFBA – Educação	EJA prisional	Disciplinamento, estereótipos femininos, conflitos entre estudo e trabalho, lógica punitiva	Tangencial (menções implícitas às desigualdades)

Oliveira (2010)	UNINOVE – Educação	Escolarização formal + formação humana	Tensão entre cumprimento legal e formação integral; relação entre trabalho, estudo e remição	Tangencial (aparece no perfil, não na análise)
Brito (2018)	UFRRJ – Educação Agrícola	EJA + cursos profissionalizantes	Direito à educação; dificuldades institucionais; rotinas punitivas; perfis educacionais	Tangencial (dados sobre raça, mas sem análise crítica)
Silveira (2019)	UFMS – Educação	Educação escolar no cotidiano prisional	Gênero, punição e concepções de escola; limites da prática docente	Ausente (raça não aparece como eixo de leitura)

Fonte: Os autores (2025)

No que diz respeito às relações pedagógicas, Ramos (2013) evidencia que estereótipos de gênero influenciam a forma como as mulheres são percebidas e tratadas no ambiente escolar. As expectativas de docilidade, obediência e submissão, historicamente atribuídas às mulheres, moldam percepções de comportamento e engajamento nas aulas. Quando essas expectativas não se realizam, surgem interpretações moralizantes sobre desinteresse ou resistência, sem considerar as múltiplas camadas de violência institucional que atravessam a experiência de estudar no cárcere. Esse enquadramento reforça padrões de controle sobre corpos femininos, perpetuando desigualdades de poder mesmo dentro da esfera educativa.

A dimensão racial, embora central para compreender quem são as mulheres que frequentam a escola no cárcere, nem sempre é tematizada pelas pesquisas analisadas. Apesar de 58% das mulheres encarceradas serem negras (Monken, 2023), a racialidade aparece de maneira superficial na maior parte dos estudos. Prado (2016) evidencia que a criminalização das mulheres negras se articula a discursos que remontam ao período escravocrata, quando teorias racializadas e biologizantes foram utilizadas para legitimar práticas de controle e exclusão. No entanto, essa compreensão não é incorporada de modo sistemático na análise das práticas escolares, o que limita interpretações sobre desigualdades de acesso, permanência e participação de mulheres negras na educação prisional.

Algumas pesquisas, como Oliveira (2010), avançam ao discutir se a formação escolar leva em consideração a formação humana das mulheres, suas necessidades materiais e sociais, ou se apenas reproduz diretrizes legais de caráter formal. Contudo, mesmo nesses estudos, a racialidade aparece mais como parte do perfil sociodemográfico do que como categoria analítica capaz de tensionar as práticas pedagógicas. A ausência desse enfoque resulta em análises que descrevem o cotidiano escolar sem problematizar como o racismo institucional opera para restringir ou dificultar oportunidades educativas.

Por fim, a produção acadêmica revela que a educação escolar no cárcere feminino permanece atravessada por contradições estruturais. De um lado, é instituída como direito e possibilidade de reconfiguração de trajetórias; de outro, enfrenta rotinas disciplinares rígidas, silêncios raciais persistentes e uma organização prisional que não reconhece plenamente a centralidade da educação na vida das mulheres. Essa ambiguidade será aprofundada na seção seguinte, que discute os ditos e não ditos presentes na literatura analisada e explicita como a ausência da

racialidade limita interpretações sobre as experiências educativas de mulheres negras privadas de liberdade.

6. O dito e o não dito: disputas, silêncios e ausências

As análises desenvolvidas nas seções anteriores revelam que a produção acadêmica sobre educação em prisões femininas está atravessada por tensões estruturais entre o direito à educação, as lógicas punitivas do sistema prisional e a presença marcante de mulheres negras nos espaços carcerários. Os estudos descrevem práticas, rotinas e desafios institucionais, mas nem sempre avançam para compreender como essas dimensões se articulam às desigualdades sociais e raciais que moldam tanto o encarceramento quanto o acesso à educação das mulheres negras. Essa combinação de avanços parciais e lacunas persistentes configura um campo em disputa, em que certos discursos se consolidam enquanto outros permanecem silenciados.

Entre os ditos recorrentes na literatura, destaca-se a compreensão de que a educação pode representar um espaço de transformação individual para as mulheres encarceradas. Ramos (2013) evidencia que a escolarização possibilita certa reorganização de sentidos, apesar de ocorrer sob forte vigilância e em condições institucionais desfavoráveis. Brito (2018) reforça a ideia da educação como direito e como oportunidade para construção de trajetórias educativas interrompidas anteriormente, enfatizando a relação entre baixa escolaridade e criminalização que aparece nos dados nacionais. Essas pesquisas, de modo geral, reafirmam a importância da educação como ferramenta de inserção social, mesmo quando reconhecem a precariedade do ambiente prisional.

Contudo, também é dito que a educação no cárcere sofre interferências significativas das rotinas disciplinares e das relações de poder da instituição prisional. As autoras analisadas mostram que a lógica punitiva permeia desde a liberação das mulheres para as aulas até a organização dos horários e das turmas. Oliveira (2010) observa que o estudo frequentemente é subordinado ao trabalho prisional, que, além de gerar renda mínima, permite remição de pena. Assim, ainda que reconhecida como direito, a educação é constantemente tensionada pelas prioridades da administração prisional, pelas disputas entre setores internos e pela falta de condições materiais para práticas pedagógicas consistentes.

Se os ditos se concentram nessas contradições, os não ditos revelam algo ainda mais profundo: a rara incorporação da racialidade como categoria estruturante das análises. A racialidade aparece, quando muito, como marcador descritivo, sem tensionar as relações de poder, as desigualdades históricas e os processos de criminalização que incidem especialmente sobre as mulheres negras. A ausência dessa discussão contrasta com achados como os de Prado (2016), que explicita como o controle dos corpos das mulheres negras tem raízes no período escravocrata e nos discursos pseudocientíficos da República Velha, reforçando estereótipos que ainda reverberam nas práticas institucionais contemporâneas.

Outro silêncio importante diz respeito à forma como o racismo institucional se manifesta na experiência escolar das mulheres negras. A literatura analisada descreve dificuldades de acesso, precariedade de materiais, rotatividade docente e incompatibilidades entre estudo e trabalho, mas não explora como essas limitações atingem de maneira diferenciada as mulheres

negras, cujas trajetórias educacionais anteriores já foram marcadas por exclusões. Ao não tematizar a racialidade, os estudos acabam apresentando uma versão universalizada da “mulher presa”, apagando especificidades importantes e reproduzindo uma leitura homogenizadora que não dialoga com a realidade concreta das unidades femininas.

Há também um silêncio sobre a própria estrutura do sistema penitenciário enquanto instituição racializada. As pesquisas mencionam fatores como superlotação, rotinas disciplinadoras e fragilidade das políticas educacionais, mas raramente analisam o modo como essas dinâmicas são produzidas por um Estado que historicamente exerce controle mais rigoroso sobre corpos negros. As discussões de Prado (2016) sobre as permanências do pensamento escravocrata e as descrições de Ramos (2013) sobre estereótipos femininos poderiam ser articuladas para aprofundar uma leitura interseccional, mas essa articulação não ocorre na maioria dos trabalhos.

Por fim, um não dito central diz respeito à ausência de análises que dialoguem com perspectivas críticas ou com epistemologias produzidas por mulheres negras. A maioria dos estudos opera dentro de referenciais tradicionais da educação e da sociologia, sem recorrer a autoras que poderiam tensionar de forma mais contundente as relações entre racismo, gênero e educação. Essa ausência repercute diretamente nas conclusões, que, embora reconheçam a importância da educação, não problematizam suficientemente os mecanismos de racialização que estruturam o encarceramento e a própria escolarização das mulheres.

Em síntese, a produção acadêmica analisada revela um campo em movimento, no qual coexistem descrições ricas das práticas educativas e silêncios significativos sobre as dimensões raciais que atravessam a vida das mulheres encarceradas. A ausência sistemática da racialidade como categoria de análise limita a compreensão das experiências educativas dessas mulheres e demanda uma agenda de pesquisa que reconheça que educação e cárcere só podem ser plenamente compreendidos quando raça, gênero e classe são tratados de modo indissociável.

7. Considerações finais

A análise da produção acadêmica sobre educação em prisões femininas entre 2004 e 2019 permitiu iluminar padrões, tensões e ausências que atravessam esse campo de estudos. Ao longo do artigo, buscou-se compreender como a literatura aborda a educação em unidades femininas e o lugar as mulheres negras ocupam nessas interpretações, questão que orientou todo o percurso analítico. Com base nos achados das dissertações e teses examinadas, é possível afirmar que o problema de pesquisa foi respondido: a produção discute práticas educativas, aponta limites institucionais e reconhece potencialidades da educação no cárcere, mas não mobiliza a racialidade como categoria estruturante, mesmo diante da expressiva presença de mulheres negras no sistema prisional.

O objetivo geral, que consistia em analisar criticamente o tratamento dado à educação em prisões femininas com ênfase na visibilidade das mulheres negras, foi atendido ao evidenciar-se que a maioria dos estudos descreve a escolarização e as ações formativas, mas não integra raça, gênero e classe como elementos analíticos indissociáveis. A literatura reconhece

dificuldades de acesso, precariedade de recursos e interferências das rotinas disciplinares, conforme mostram Brito (2018), Ramos (2013) e Oliveira (2010), mas ainda opera majoritariamente a partir de uma leitura universalizante da “mulher presa”.

Os objetivos específicos também foram alcançados. A sistematização do corpus permitiu identificar o conjunto das pesquisas sobre educação escolar e não escolar, bem como mapear seus enfoques e metodologias. Tornaram-se visíveis os principais temas mobilizados pela literatura, entre eles a EJA prisional, os projetos socioculturais, o papel do trabalho na rotina educativa e as condições institucionais que atravessam a vida das mulheres encarceradas. Além disso, foi possível reconhecer tensões e silêncios relacionados à racialidade, atendendo ao objetivo de discutir as aproximações e ausências entre educação, gênero e raça no cárcere feminino.

O estudo também oferece aplicações práticas relevantes. Ao evidenciar que a escolarização é frequentemente subordinada ao trabalho prisional e às rotinas punitivas, os resultados reforçam a necessidade de políticas que reorganizem as prioridades institucionais nas unidades femininas. Isso inclui ampliar a oferta de cursos escolares, fortalecer a permanência docente, garantir materiais e espaços adequados e promover formações específicas para profissionais que atuam nessas unidades. A ausência de abordagens raciais consistentes sugere ainda a necessidade de inserir perspectivas antirracistas nas políticas educacionais destinadas ao sistema prisional, de modo que as práticas escolares considerem a centralidade da experiência das mulheres negras.

A investigação também permitiu identificar lacunas importantes. A principal delas refere-se ao tratamento marginal da racialidade. Embora os dados apresentados por Brito (2018) revelem a predominância de mulheres negras nas unidades femininas, poucos estudos problematizam como o racismo institucional estrutura tanto o encarceramento quanto a experiência educacional. Também é limitada a presença de análises que articulem de forma consistente gênero, raça e classe, assim como há escassez de investigações que dialoguem com epistemologias produzidas por mulheres negras ou com perspectivas críticas que tensionam o papel do Estado e da punição.

Diante dessas lacunas, o estudo aponta caminhos para pesquisas futuras. Torna-se fundamental desenvolver análises que tratem a racialidade como eixo central e não apenas contextual, investigando como o racismo opera no acesso à escolarização, nas trajetórias educativas prévias e nas práticas pedagógicas dentro das unidades. Pesquisas que explorem currículos antirracistas no cárcere, processos formativos de docentes para atuação nesse contexto e as relações entre educação e resistência também podem ampliar a compreensão desse campo. Além disso, estudos que escutem as mulheres negras encarceradas em suas próprias narrativas podem oferecer contribuições substantivas para tensionar as leituras institucionalizadas da educação prisional.

Em síntese, o artigo evidencia que a educação em prisões femininas é marcada por disputas simbólicas e estruturais que convivem com silêncios significativos sobre a racialidade. A literatura analisada reconhece a importância da escolarização e das ações formativas, mas ainda não incorpora plenamente uma leitura interseccional capaz de explicar como raça, gênero e classe moldam as experiências educativas dessas mulheres. Reconhecer essas

ausências é passo fundamental para fortalecer políticas públicas e produzir conhecimento comprometido com justiça social, dignidade e ampliação de horizontes para mulheres negras privadas de liberdade.

Referências

- BRITO, Marcele Marília Costa de. Desafios da educação Profissional na Cadeia Pública Feminina de Boa Vista . 2018. Dissertação (Mestrado em Educação Agrícola) Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Seropédica, 2018.
- MOKI, Michelle Peixoto. Representações sociais do trabalho carcerário feminino. 2005. Dissertação (Mestrado em Ciências Sociais) Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2005.
- MONKEN, Danielle Fernandes Viana. Mulheres negras em privação de liberdade: um estado do conhecimento sobre a produção acadêmica nos cursos de pós-graduação stricto sensu - 2004 / 2029. Tese (Doutorado em Educação: Conhecimento e Inclusão Social) Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2023.
- OLIVEIRA, Maria Júlia Silva de. A mulher presa, sonhos e frustrações: a escola no sistema carcerário. 2010. Dissertação (Mestrado em Educação) Universidade Nove de Julho, São Paulo, 2010.
- PRADO, Habbah Zuquim Aidar. O comércio de drogas ilegais na trajetória de trabalho de mulheres presas na Penitenciária Feminina do DF. Dissertação (Mestrado em Política Social) Universidade de Brasília, Brasília, 2016.
- RAMOS, Ellen Taline de. Educação Escolar e formação de mulheres presas. 2013. Dissertação (Mestrado em Educação: História, Política e Sociedade) Pontifícia Universidade Católica de São Paulo , São Paulo, 2013.
- SILVEIRA, Bruna Fernanda Santos. “Mulher não pode fazer o que eu fiz”: gênero e educação da prisão no Estabelecimento Penal Feminino de Corumbá, Mato Grosso do Sul. 2019. Dissertação (Mestrado em Educação) Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Corumbá, 2019.
- VARELLA, Isadora Barbosa. Memória Social e Trabalho: as mediações do trabalho na prisão feminina. 2019. Dissertação (Mestrado em Memória Social) Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2019.

Práticas e desafios do revenue management em pequenos meios de hospedagem: contribuições para destinos turísticos de alta sazonalidade

Jayne Rodrigues de Souza
Universidade Federal Fluminense
jr.jaynerodrigues@gmail.com

Fernando Oliveira de Araujo
Universidade Federal Fluminense
fernandoaraujo@id.uff.br

RESUMO

Pequenos e médios meios de hospedagem enfrentam dificuldades para aplicar Revenue Management (RM), especialmente em destinos turísticos sazonais. Este estudo investiga práticas, limitações e desafios enfrentados por gestores de PMEs na definição de preços, uso de dados e previsão de demanda. Com abordagem qualitativa de múltiplos casos, complementada por dados descritivos, a pesquisa identifica baixa maturidade analítica, dependência de decisões intuitivas e forte impacto da sazonalidade sobre receitas. Como contribuição, o estudo propõe diretrizes estratégicas adaptadas à realidade das PMEs, apoiando sua competitividade e profissionalização na gestão de receitas.

Palavras-Chave: revenue management, meios de hospedagem, pequenas e médias empresas, sazonalidade turística, gestão de receitas

1. Introdução

O turismo consolidou-se como atividade econômica relevante em escala global, articulando fluxos de pessoas, serviços e investimentos que impactam diretamente economias locais. Em muitos destinos, especialmente aqueles marcados por elevada sazonalidade, a sustentabilidade desse fluxo depende de pequenos e médios meios de hospedagem que concentram boa parte da oferta formal de leitos e de empregos no setor.

A pressão competitiva ampliada por plataformas digitais de intermediação torna ainda mais evidente a necessidade de uma gestão de receitas profissionalizada nesses empreendimentos.

Nesse cenário, o Revenue Management (RM) se apresenta como um conjunto de práticas gerenciais voltadas a otimizar o uso da capacidade disponível por meio da articulação entre preços, canais de venda, segmentação de clientes e políticas de reservas. Kimes (1989) discute o yield management como ferramenta adequada a empresas com capacidade fixa, demanda flutuante, estoque perecível e possibilidade de vendas antecipadas, características típicas da hotelaria. Ivanov e Zhechev (2012) e Ivanov (2014) reforçam essa perspectiva ao descrever o RM hoteleiro como um sistema integrado que envolve métricas, processos, previsão de demanda, análise de dados e decisões estratégicas de precificação.

A produção científica recente sobre RM em hotelaria tem se concentrado sobretudo em empreendimentos de maior porte e redes estruturadas. Bianchini e Mondo (2020) analisam três hotéis executivos em Florianópolis e mostram que a adoção do RM é mais consolidada em unidades de rede do que em um hotel independente, tanto em termos de processos quanto de resultados. Boaria e Anjos e Anjos (2014) avaliam o desempenho do RM em um hotel em

Foz do Iguaçu e identifica ganhos expressivos em diária média, taxa de ocupação e receita total após a implantação sistemática do método. Em outro contexto de alta competitividade, Gonçalves e Passos (2025) discutem a importância do RM na gestão do Copacabana Palace e evidenciam o papel da ferramenta na sustentação da rentabilidade em ambientes de forte pressão por desempenho.

Apesar desse acúmulo, revisões críticas da literatura destacam que pequenos e médios meios de hospedagem permanecem relativamente pouco explorados. Ivanov e Zhechev (2012) apontam a necessidade de pesquisas que aproximem o RM da realidade de empreendimentos menos capitalizados e localizados em mercados mais vulneráveis às variações de demanda.

Estudos que tratam de pousadas e meios independentes descrevem limitações recorrentes, como baixa disponibilidade de dados, restrições tecnológicas, predominância de decisões intuitivas e dificuldade em ajustar preços à sazonalidade de forma sistemática, o que reforça a existência de uma lacuna analítica e prática nesse segmento.

No contexto brasileiro, essa lacuna é particularmente sensível em destinos turísticos de alta sazonalidade em que pousadas e pequenos hotéis independentes concentram a oferta de hospedagem, mas operam com estruturas enxutas e forte dependência dos períodos de alta demanda para viabilizar o resultado anual.

Diante desse cenário, formula-se a seguinte questão de pesquisa: como a literatura científica descreve as práticas, os desafios e as diretrizes de Revenue Management em pequenos e médios meios de hospedagem, especialmente em destinos turísticos com alta sazonalidade da demanda, e que caminhos estratégicos são apontados para a melhoria da gestão de receitas nesse segmento?

Para responder a essa questão, o estudo tem como objetivo geral analisar, com base em levantamento e análise da literatura disponível, as práticas e os desafios do Revenue Management em pequenos e médios meios de hospedagem situados em destinos turísticos sazonais, de modo a sistematizar diretrizes estratégicas para a gestão de receitas nesse contexto.

Especificamente, busca-se mapear como o RM vem sendo conceituado e aplicado na hotelaria com ênfase nas PMEs, identificar desafios recorrentes na adoção de práticas de RM em pequenos e médios empreendimentos, classificar estratégias, ferramentas e indicadores descritos em estudos sobre destinos sazonais e sintetizar um conjunto de diretrizes adaptadas à realidade das PMEs de hospedagem.

A relevância do estudo se expressa em diferentes planos. No plano acadêmico, a pesquisa contribui para preencher a lacuna apontada ao deslocar o foco das grandes redes para a realidade de pequenos e médios empreendimentos, aproximando a discussão de RM das configurações que de fato predominam em muitos destinos turísticos brasileiros e latino americanos.

No plano gerencial, a síntese de boas práticas, limites e oportunidades identificados na literatura oferece subsídios para que gestores de pousadas e pequenos hotéis apoiem suas decisões em evidências consolidadas, estruturando políticas de preços, uso de dados e ações específicas para períodos de baixa ocupação, alinhadas a resultados já observados em

diferentes estudos de caso e análises empíricas (Bianchini e Mondo, 2020; Boaria e Anjos, 2014; Gonçalves e Passos, 2025). Há ainda uma dimensão social e territorial, uma vez que a sustentabilidade financeira dessas organizações se relaciona com manutenção de postos de trabalho, continuidade de negócios familiares e resiliência de destinos cuja economia depende do fluxo turístico.

Quanto às delimitações do estudo, a análise está baseada em fontes secundárias, incluindo artigos científicos, dissertações, teses e documentos técnicos. O foco recai sobre trabalhos que discutem Revenue Management em meios de hospedagem, com atenção especial aos pequenos e médios empreendimentos inseridos em contextos de sazonalidade da demanda, no Brasil e em outros países com evidências relevantes para o problema formulado.

Quanto à organização, além desta introdução, o artigo apresenta um referencial teórico dedicado ao Revenue Management na hotelaria e às especificidades de pequenos e médios meios de hospedagem em destinos sazonais, seguido da descrição dos procedimentos metodológicos utilizados no levantamento, seleção e análise da literatura. Em seguida, são apresentados e discutidos os principais achados do estudo, com ênfase em práticas relatadas, desafios recorrentes e diretrizes estratégicas sugeridas para o fortalecimento do RM em PMEs de hospedagem. Por fim, as considerações finais sintetizam as contribuições, indicam limites do trabalho e sugerem caminhos para futuras pesquisas e para a aplicação prática das recomendações identificadas.

2. Metodologia da pesquisa

Este artigo foi desenvolvido com base em uma abordagem qualitativa fundamentada exclusivamente em fontes secundárias. A opção por esse caminho metodológico decorre da necessidade de compreender como o Revenue Management tem sido discutido na literatura científica, especialmente no que se refere aos pequenos e médios meios de hospedagem inseridos em destinos turísticos com forte sazonalidade.

Como apontam Baumeister e Leary (1997), revisões narrativas permitem integrar diferentes perspectivas e construir uma visão mais ampla sobre fenômenos complexos, o que se ajusta ao objetivo deste estudo. Além disso, Snyder (2019) reforça que esse tipo de revisão é adequado quando o conhecimento disponível se encontra disperso, como ocorre no campo do RM aplicado a PMEs.

O levantamento bibliográfico foi realizado em bases, como SciELO, Google Scholar e Latindex, complementadas por periódicos eletrônicos. Essa escolha respeita a orientação de Gil (2008) sobre a importância da pesquisa bibliográfica como estratégia para reunir, analisar e interpretar contribuições já consolidadas na literatura científica. Foram considerados estudos publicados em português, inglês e espanhol, abrangendo diferentes contextos, de forma a captar a diversidade de abordagens presentes na área.

A seleção do material seguiu critérios de pertinência temática e aderência ao escopo do artigo. Assim, foram incluídos textos que tratassem de Revenue Management em serviços de capacidade fixa ou que abordassem diretamente sua aplicação na hotelaria. Também foram consideradas obras clássicas reconhecidas pela área como referências fundamentais para

compreender o conceito e suas aplicações. Para organizar esse conjunto de estudos, adotou-se uma análise temática inspirada nas orientações de Gough, Oliver e Thomas (2012), buscando identificar padrões, recorrências e contribuições que se repetem ou se complementam na literatura.

É importante destacar que este estudo não envolve coleta de dados primários. Não foram realizados estudos de caso próprios, entrevistas ou qualquer forma de investigação em campo. Toda a discussão apresentada ao longo do artigo decorre da síntese crítica das evidências encontradas nas fontes secundárias, seguindo a orientação de Rother (2007), que distingue claramente o papel das revisões narrativas em estudos teóricos. Esse procedimento assegura coerência com o objetivo central do trabalho, que é sistematizar o que a literatura já produziu e organizar diretrizes que possam apoiar pequenos e médios empreendimentos de hospedagem na adoção de práticas de Revenue Management.

3. Referencial teórico

Revenue Management (RM), também denominado Yield Management (YM), vem sendo amplamente adotado em diferentes segmentos de serviços, especialmente nas organizações turísticas. A literatura sobre Revenue Management apresenta um conjunto de fundamentos consolidados para explicar como organizações com capacidade fixa, demanda variável e produtos perecíveis podem otimizar receitas

Para Gomes (2004), a gestão de receitas refere-se a uma função voltada à maximização dos resultados do negócio, por meio de estratégias e táticas capazes de identificar microsegmentos de mercado e ajustar, de forma otimizada, a disponibilidade do produto e a política de preços conforme as características de cada segmento. Kimes (1989) demonstra que a lógica do RM depende da combinação entre previsão de demanda, precificação dinâmica e gestão da capacidade disponível, elementos que se tornam críticos em setores nos quais não é possível estocar oferta para uso futuro.

O RM possibilita alinhar oferta e demanda pelo maior tempo possível, por meio do monitoramento contínuo da venda das UHs e da atuação simultânea sobre esses dois elementos (FITZSIMMONS; FITZSIMMONS, 1999). Além disso, a adoção de tarifas flexíveis é fundamental, pois permite ajustar a capacidade disponível conforme as variações de demanda e as condições de mercado. O ponto-chave está na habilidade de acompanhar as reservas e construir previsões consistentes (GU; CANEEN, 1998).

3.1 Revenue Management em serviços de capacidade fixa

O conceito de Revenue Management surge inicialmente para resolver um problema típico de empresas que operam com capacidade limitada. Kimes (1989) argumenta que organizações como hotéis e companhias aéreas enfrentam o desafio de maximizar o uso do seu inventário diário, pois quartos e assentos não vendidos representam perda definitiva de receita. Isso torna

indispensável o uso de métricas capazes de capturar o comportamento da demanda e apoiar decisões de preço ao longo do tempo.

Ivanov (2014) ressalta que no curto prazo, a capacidade física de quartos de um hotel é essencialmente fixa, já que o número de quartos não pode ser ampliado de imediato, pois intervenções como construir novos quartos demandam tempo. Ainda assim, é possível reduzir temporariamente essa capacidade por meio do fechamento de andares ou blocos, prática comum em períodos de baixa demanda para reduzir custos operacionais e de manutenção. Em contrapartida, a capacidade de outros centros de receita do hotel tende a ser mais flexível no curto prazo, permitindo ajustes mais rápidos, como aumentar assentos no restaurante ou reorganizar layouts em salas de eventos, desde que não exijam investimentos estruturais significativos. Já no longo prazo, a capacidade do hotel, assim como a de qualquer empresa, torna-se variável e pode ser expandida ou redefinida conforme o planejamento e os investimentos realizados.

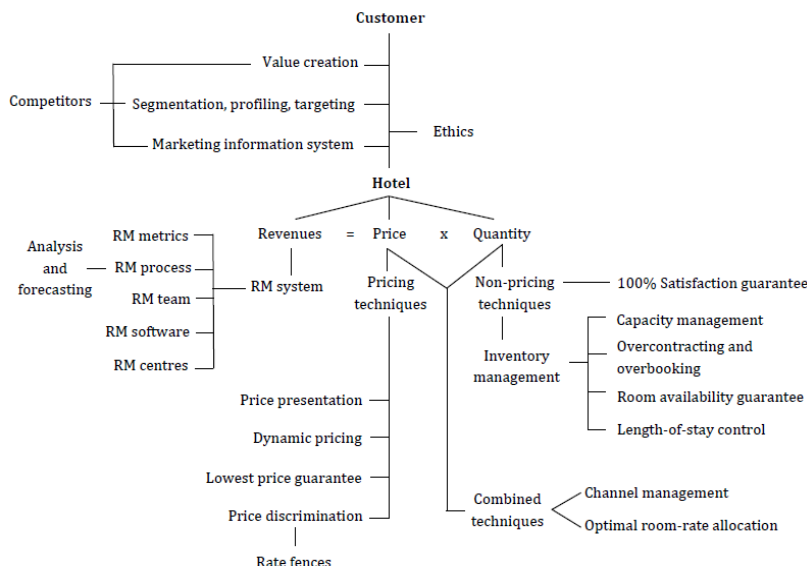
3.2 Revenue Management na hotelaria

Na hotelaria, o RM foi adaptado para lidar com características específicas do setor, como a perecibilidade do produto, a possibilidade de reservas antecipadas e a variação constante do perfil dos hóspedes. Ivanov e Zhechev (2012) descrevem o RM hoteleiro como um conjunto integrado de práticas que combina análise de dados, projeção de demanda e definição de tarifas destinadas a otimizar a ocupação sem comprometer a rentabilidade. Esse caráter sistêmico faz com que o RM vá além da simples precificação, incorporando decisões sobre canais, políticas de reserva e segmentação.

A aplicação desses princípios depende de informações confiáveis sobre demanda e comportamento do cliente. Ivanov (2014) ressalta que o RM só atinge seu potencial quando o empreendimento mantém registros atualizados, monitora padrões de busca e reserva e utiliza indicadores como diária média, taxa de ocupação e RevPAR. Em empreendimentos que não dispõem de dados organizados, essas decisões tendem a ser tomadas de forma reativa, reduzindo a eficácia das estratégias.

A Figura 1 ilustra que o Revenue Management na hotelaria busca maximizar a receita ao equilibrar preço e quantidade vendidos, com base em análise e previsão de demanda. Esse processo depende de métricas, equipe, rotinas e tecnologia, e combina técnicas de precificação (como preços dinâmicos e diferenciação por segmentos) com ações de gestão de inventário (controle de capacidade, overbooking e permanência mínima). Também destaca a importância da gestão de canais e da alocação adequada de quartos e tarifas, inserindo o RM em um contexto de segmentação, concorrência, criação de valor e cuidado ético com o cliente.

Figura 1 - Mapa conceitual da constelação de gestão de receitas



Fonte: Ivanov (2014)

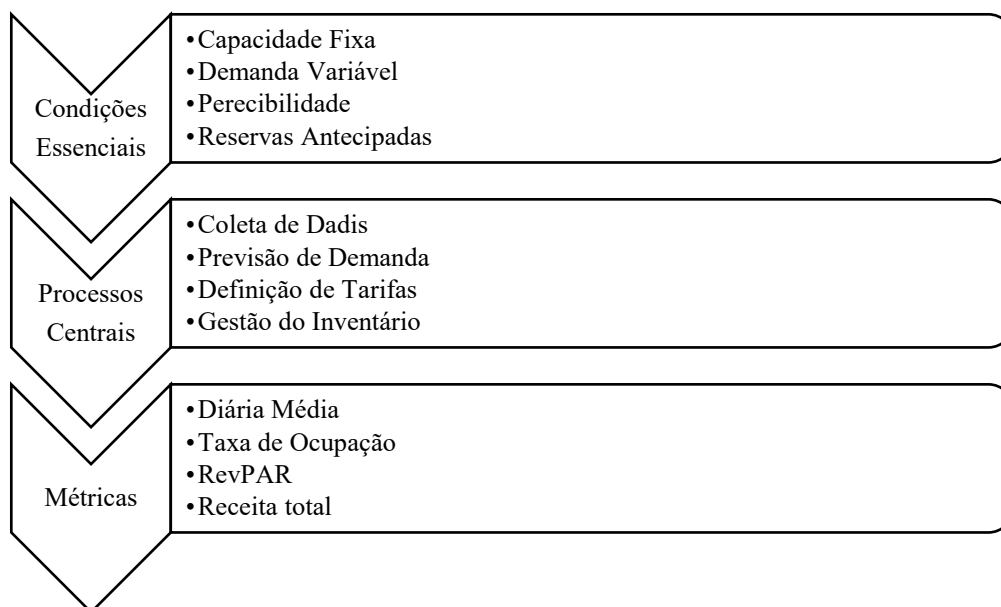
Quando se observa a realidade de pequenos e médios meios de hospedagem, surgem desafios adicionais. Estudos empíricos mostram que a ausência de sistemas, a limitação de recursos humanos e o acúmulo de funções por parte dos gestores dificultam a implementação consistente do RM. Bianchini e Mondo (2020) identificam que hotéis independentes muitas vezes utilizam práticas parciais do RM, sem integrar indicadores, canais de venda e estratégias de precificação.

Outro ponto crítico é a sazonalidade, que altera significativamente o padrão de procura ao longo do ano. Boaria e Anjos (2014) e Gonçalves e Passos (2025) destacam que empreendimentos que operam sob forte variação de demanda precisam de estratégias mais sensíveis às flutuações do mercado. Nessas situações, a adoção do RM pode contribuir para reduzir perdas nos períodos de baixa, mas isso exige capacidade analítica e organização interna, aspectos que ainda representam barreiras importantes para muitos pequenos empreendimentos.

Kimes (1989) evidencia que o RM se torna especialmente relevante em serviços cuja oferta não pode ser estocada, como é o caso dos quartos de hotel. Essa característica torna indispensável o uso de estratégias que busquem adequar tarifas e disponibilidade ao fluxo de hóspedes previsto, reduzindo a perda de receita causada por períodos de baixa ocupação.

Com base nas contribuições clássicas da literatura, é possível organizar os elementos centrais do Revenue Management que estruturam sua aplicação na hotelaria. A Figura 2 apresenta essa síntese, que orienta a compreensão das etapas e requisitos fundamentais do RM.

Figura 2 – Elementos do Revenue Management em hotelaria



Fonte: Os autores (2025).

A literatura identifica que o RM hoteleiro evoluiu para um sistema integrado de gestão, composto por etapas que envolvem coleta de dados, análise de padrões de consumo, projeção de demanda e decisões de precificação. Ivanov e Zhechev (2012) destacam que, na hotelaria, esse sistema combina ferramentas analíticas e processos internos que orientam a definição de tarifas e a alocação do inventário ao longo do tempo. Essa integração permite que o hotel responda de maneira mais eficiente às mudanças do mercado, ajustando suas estratégias conforme o comportamento observável dos hóspedes.

Além disso, o RM depende do uso consistente de indicadores gerenciais. Ivanov (2014) reforça que métricas como diária média, taxa de ocupação e RevPAR são essenciais para avaliar o desempenho de estratégias de preços e para orientar decisões futuras. A interpretação desses indicadores fornece uma base mais sólida para ajustes de tarifa e para o planejamento de vendas em diferentes períodos do ano, o que se mostra especialmente importante em ambientes sensíveis a oscilações de demanda.

3.3 Adoção do RM em diferentes perfis de empreendimentos

Luz (1999) observa que a gestão dos hotéis pode ser realizada diretamente pelos donos ou por empresas especializadas, por meio de contratos de gestão ou arrendamento. Esses estabelecimentos podem operar de forma independente ou fazer parte de redes que atuam tanto no mercado nacional quanto internacional.

Lawson (2003) destaca que, embora os hotéis independentes e familiares ainda representem a maior parte, há uma tendência crescente de adesão a grandes companhias. Os hotéis

independentes, muitas vezes, enfrentam desafios financeiros, o que limita sua capacidade de expansão, investimento em marketing ou realização de melhorias em suas instalações.

Estudos empíricos ajudam a demonstrar como o RM tem sido aplicado na prática. Bianchini e Mondo (2020) identificam que hotéis de rede apresentam processos mais estruturados de RM, com maior capacidade de análise e uso de dados, enquanto empreendimento independentes tendem a adotar práticas menos sistematizadas e mais intuitivas. Essa diferença revela o impacto direto da organização interna e dos recursos disponíveis sobre a maturidade das estratégias de receita adotadas pelos hotéis.

Outras pesquisas reforçam a importância do RM em contextos competitivos. Boaria e Anjos (2014) mostra que a implantação do RM em um hotel de Foz do Iguaçu resultou em melhorias expressivas nas métricas de desempenho, demonstrando que ajustes de tarifa baseados em informação estruturada podem elevar significativamente os resultados financeiros. De modo semelhante, Gonçalves e Passos (2025) apresentam evidências de que o RM contribui para a manutenção da rentabilidade em hotéis de alto padrão, o que reforça a relevância dessa abordagem para empreendimentos de diferentes perfis.

Outro elemento importante destacado pela literatura é o papel da tecnologia na diferenciação entre grandes hotéis e PMEs. A ampliação do acesso à tecnologia possibilitou aprimoramentos nos sistemas de controle e de previsão da demanda (MORAES, 2010).

Avinal (2004) destaca que a utilização de um software de RM é fundamental para aprimorar as estratégias em todos os departamentos do hotel, tornando a gestão mais eficiente e integrada, permitindo que decisões de preço sejam baseadas em dados e não apenas em percepções individuais. Para pequenos empreendimentos, entretanto, a aquisição e o uso desses sistemas representam desafios financeiros e operacionais.

A literatura evidencia diferenças estruturais entre a adoção do Revenue Management em hotéis de rede e em pequenos empreendimentos independentes. Para sintetizar esses contrastes e facilitar a compreensão dos principais elementos discutidos na seção anterior, apresenta-se o Quadro 1.

Quadro 1 – Diferenças entre hotéis de rede e PMEs na adoção do Revenue Management

Indicadores	Hotéis de rede	PMEs de hospedagem
Uso de dados	Sistemas integrados e históricos robustos para análise contínua	Registros manuais e informações dispersas, dificultando análises
Tecnologia	RMS e PMS com automação de tarifas e demanda	Limitações de investimento em ferramentas e baixa integração de sistemas
Equipe	Profissionais treinados e funções definidas	Acúmulo de funções e ausência de especialistas
Processos	Padronização e rotinas formais de RM	Decisões intuitivas e práticas fragmentadas
Resposta à sazonalidade	Capacidade de ajustar tarifas com base em modelos preditivos	Reação tardia às variações de demanda
Maturidade gerencial	Alta consistência na aplicação do RM	Implementação parcial e dependente de experiência individual

Fonte: Os autores (2025)

3.4 Desafios específicos das PMEs de hospedagem

A pesquisa de Kocourek, Chalupa e Petricek (2025), realizada com a participação de 112 hotéis associados à Associação de Hotéis e Restaurantes da República Checa, revela que hotéis de médio porte demonstram maior sofisticação no uso do Revenue Management (RM) em comparação com os de pequeno porte, principalmente no que se refere à segmentação de clientes e análise comportamental. Os resultados sugerem que os hotéis menores, devido à sua capacidade limitada, têm dificuldades em implementar práticas estruturadas de RM. Esse cenário é comum em PMEs de hospedagem, que, embora reconheçam a importância do RM para maximizar receitas, enfrentam desafios significativos devido às limitações operacionais e financeiras.

Entre os principais desafios enfrentados pelas PMEs de hospedagem na implementação de RM, destaca-se a escassez de recursos tecnológicos e humanos. Segundo Ivanov e Zhechev (2012), a adoção de RM exige não apenas sistemas de informação sofisticados, mas também equipes treinadas para interpretar e aplicar as análises geradas. Para muitas PMEs, os custos associados à aquisição de softwares de RM e à capacitação dos funcionários tornam a implementação dessas práticas um desafio considerável. A falta de profissionais especializados em RM também dificulta a aplicação efetiva dessas estratégias, já que a gestão de receitas exige conhecimentos específicos em áreas como precificação dinâmica e previsão de demanda.

Além disso, muitas PMEs de hospedagem não possuem acesso a dados históricos suficientes para realizar previsões precisas, um dos pilares do RM. Conforme aponta Kimes (1989), a previsão de demanda é fundamental para o sucesso do RM, pois permite que os hotéis ajustem suas tarifas de acordo com as flutuações de mercado. No entanto, as PMEs, por sua natureza, têm dificuldade em coletar e analisar dados de forma contínua e estruturada, o que limita a eficácia das estratégias de RM. A falta de uma base de dados robusta e a dificuldade em analisar essas informações de maneira estratégica resultam em um uso subótimo das ferramentas de RM.

Outro desafio importante está relacionado à resistência cultural à mudança. De acordo com Ivanov e Zhechev (2012), muitas PMEs de hospedagem possuem uma gestão tradicional e estão acostumadas a práticas operacionais informais e baseadas na experiência dos proprietários. A implementação de RM, que exige uma abordagem mais analítica e orientada por dados, pode ser vista como uma ameaça ou uma sobrecarga de trabalho, o que gera resistência entre os gestores e funcionários. Essa resistência pode retardar a adoção de RM e impedir que as PMEs aproveitem os benefícios dessa abordagem para otimização de receitas.

Por fim, a adaptação das PMEs de hospedagem às novas ferramentas de RM também é impactada pela complexidade das estratégias. Como destacado por Ivanov e Zhechev (2012), a integração de RM em hotéis de pequeno porte exige a adaptação de modelos de previsão e a aplicação de ferramentas de precificação que atendam às necessidades específicas de cada estabelecimento. Em muitos casos, as PMEs não conseguem ajustar esses modelos complexos às suas operações, o que resulta em dificuldades para implementar práticas de RM de forma eficaz. A simplificação desses modelos e a adaptação às realidades das PMEs poderiam

facilitar a adoção e gerar melhores resultados financeiros, mas isso requer um esforço considerável por parte dos gestores e equipes envolvidas.

Esses desafios mostram que, embora o RM seja uma prática vantajosa, sua implementação em PMEs de hospedagem exige uma abordagem cuidadosa e adaptada à realidade de cada estabelecimento. As limitações de recursos, a resistência cultural e as dificuldades de acesso a dados precisos são barreiras que devem ser superadas para que essas empresas possam tirar pleno proveito das vantagens oferecidas pelo RM. O estudo de Kocourek, Chalupa & Petricek (2025) sugere que, apesar das dificuldades, a adoção gradual de RM pode ser benéfica, desde que as PMEs consigam superar esses obstáculos iniciais e buscar soluções que se encaixem em sua capacidade operacional e financeira.

4. Resultados

A literatura sobre Revenue Management (RM) em pequenos e médios meios de hospedagem destaca uma série de desafios e limitações que esses empreendimentos enfrentam para implementar práticas eficazes de gestão de receitas, especialmente em destinos turísticos sazonais. A análise da literatura revela que, embora o RM seja uma ferramenta eficaz para otimização da capacidade e maximização das receitas, os pequenos e médios estabelecimentos, em especial pousadas e hotéis independentes, enfrentam dificuldades operacionais e financeiras.

As principais limitações incluem a falta de sistemas de gestão de dados robustos, a escassez de recursos humanos qualificados para implementar o RM de maneira sistemática e a resistência cultural a mudanças na gestão. A literatura também aponta que a sazonalidade da demanda é um desafio específico, pois muitos desses estabelecimentos dependem de períodos de alta demanda para gerar a maior parte de sua receita anual, tornando a aplicação de estratégias de precificação dinâmica um ponto crítico. A maioria das PMEs ainda adota práticas intuitivas, sem um acompanhamento adequado dos dados de demanda e comportamento do cliente.

A revisão bibliográfica sugere que, embora o RM tenha sido mais amplamente adotado por grandes redes hoteleiras, sua adaptação para PMEs é complexa, exigindo soluções simplificadas e uma adaptação das ferramentas de RM às limitações operacionais e financeiras desses estabelecimentos. Além disso, a integração de tecnologia, como sistemas de gestão de receita (RMS), é destacada como essencial, mas também um obstáculo devido aos custos envolvidos para as PMEs.

4.1. Diretrizes estratégicas para pequenos e médios meios de hospedagem

A análise da literatura permite identificar um conjunto de diretrizes que podem orientar pequenos e médios meios de hospedagem na adoção gradual do Revenue Management. Essas diretrizes sintetizam elementos recorrentes nos estudos e traduzem recomendações aplicáveis à realidade operacional das PMEs. Para facilitar a compreensão e destacar os pontos mais críticos, o Quadro 2 apresenta uma visão organizada dessas estratégias.

Quadro 2 - Diretrizes estratégicas para PMEs na adoção do Revenue Management

Diretriz	Descrição operacional	Evidência na literatura
Registro contínuo de dados	Coletar informações diárias de ocupação, tarifas e origem das reservas para gerar histórico mínimo de análise	Ivanov e Zhechev 2012
Uso de métricas essenciais	Priorizar ADR, taxa de ocupação e RevPAR como base das decisões de precificação	Ivanov 2014
Revisão frequente de tarifas	Ajustar preços periodicamente conforme as variações observáveis da demanda	Boaria e Anjos 2014
Gestão dos canais de distribuição	Monitorar comissões, organizar disponibilidade e equilibrar vendas diretas e intermediadas	Bianchini e Mondo 2020
Implementação incremental	Adotar o RM de modo progressivo, com rotinas simples e disciplina gerencial contínua	Gonçalves e Passos 2025

Fonte: Os autores (2025)

O Quadro 2 evidencia que o ponto de partida para o RM em PMEs é a criação de uma rotina mínima de registro de dados. Mesmo sem sistemas avançados, informações básicas sobre ocupação e tarifas já permitem identificar tendências de curto prazo e embasar decisões mais consistentes. A literatura mostra que essa prática reduz a dependência de decisões intuitivas e fortalece a capacidade gerencial do empreendimento.

Outro eixo central diz respeito ao uso sistemático de métricas essenciais. Indicadores como diária média, taxa de ocupação e RevPAR são reconhecidos por Ivanov (2014) como suficientes para orientar decisões estratégicas em empreendimentos menores. A adoção disciplinada dessas métricas ajuda a interpretar a performance do negócio e apoia ajustes rápidos em períodos de maior ou menor procura.

O quadro também reforça a importância da revisão frequente das tarifas. Boaria e Anjos (2014) demonstra que ajustes periódicos, mesmo baseados em análises simples, geram ganhos relevantes, pois permitem capturar melhor as oportunidades dos períodos de alta e mitigar perdas nas fases de baixa.

Outra diretriz fundamental envolve a organização dos canais de distribuição. Como mostram Bianchini e Mondo (2020), PMEs que monitoram comissões, equilibram canais e atualizam disponibilidades tendem a apresentar maior estabilidade na receita e maior controle sobre sua política tarifária.

Por fim, a literatura recomenda que a implementação do RM seja conduzida de forma incremental. Gonçalves e Passos (2025) destacam que avanços progressivos, como padronizar procedimentos e aprimorar rotinas de análise, criam uma base de maturidade que fortalece a adoção do RM no longo prazo, mesmo em contextos de restrições operacionais.

5. Considerações finais

A análise desenvolvida ao longo deste estudo permitiu sintetizar os principais fundamentos do Revenue Management e identificar como as práticas descritas na literatura podem ser adaptadas à realidade de pequenos e médios meios de hospedagem. Ao revisitar estudos clássicos e pesquisas aplicadas, foi possível compreender de que forma a estrutura limitada dessas empresas, aliada à sazonalidade presente em muitos destinos turísticos, influencia a adoção do RM e condiciona a eficácia das estratégias utilizadas.

O problema de pesquisa proposto foi respondido ao demonstrar que a literatura oferece um conjunto claro de desafios e oportunidades para PMEs de hospedagem. Os achados evidenciam que limitações tecnológicas, falta de dados estruturados e acúmulo de funções ainda restringem a incorporação plena do RM nesses empreendimentos. Ao mesmo tempo, a literatura mostra que é possível avançar com práticas simples, desde que adotadas com disciplina e continuidade, o que reforça a relevância de estratégias incrementais para consolidar uma cultura orientada por dados.

Os objetivos estabelecidos também foram atendidos. O estudo mapeou os fundamentos do RM, identificou os desafios específicos enfrentados por PMEs e organizou diretrizes estratégicas que podem apoiar gestores na adoção gradual dessa abordagem. A apresentação dessas diretrizes, sintetizadas no Quadro 2, reforça que a aplicação do RM não exige, necessariamente, estruturas complexas ou grandes investimentos iniciais, mas sim organização, rotina e clareza sobre os indicadores utilizados.

Do ponto de vista acadêmico, o estudo contribui ao integrar diferentes abordagens sobre RM em hotelaria, destacando lacunas que ainda exigem aprofundamento, especialmente no que se refere ao impacto da sazonalidade sobre PMEs e às estratégias mais acessíveis para esses empreendimentos. Do ponto de vista gerencial, o trabalho oferece orientações práticas para fortalecer a tomada de decisão e ampliar o desempenho financeiro de pequenos negócios que operam em ambientes competitivos e instáveis.

O artigo apresenta limitações inerentes ao uso exclusivo de fontes secundárias. A ausência de dados empíricos impede a análise direta de casos específicos e restringe a avaliação da efetividade prática das diretrizes propostas. Estudos futuros podem avançar com investigações em campo, comparações entre empreendimentos de diferentes portes e análises que incluam ferramentas de RM em ambientes reais.

Ainda assim, os achados aqui reunidos demonstram que o Revenue Management pode ser adaptado de forma realista às condições operacionais das PMEs de hospedagem. Ao estruturar rotinas simples de análise e tomar decisões alinhadas às evidências disponíveis, gestores podem reduzir perdas, aproveitar melhor períodos de alta demanda e fortalecer sua sustentabilidade em destinos turísticos marcados pela sazonalidade.

Referências

- AVINAL, E. A. Revenue Management in Hotels. *Journal of Foodservice Business Research*, Vol. 7(4), 2004.
- BAUMEISTER, R. F.; LEARY, M. R. Writing narrative literature reviews. *Review of General Psychology*, v. 1, n. 3, p. 311–320, 1997.

- BIANCHINI, G. A.; MONDO, T. S. Revenue management: estudo comparativo na hotelaria de Florianópolis. *Marketing & Tourism Review*, v. 5, n. 1, p. 1–32, 2020.
- BOARIA, Francieli; ANJOS, Sara Joana Gadotti dos. Revenue management: a gestão de receitas na hotelaria em Foz do Iguaçu – PR. *Turismo: Visão e Ação*, Balneário Camboriú, v. 16, n. 1, p. 92-114, jan./abr. 2014.
- FITZSIMMONS J.A.; FITZSIMMONS M. J. *Service Management, Operations, Strategy Information Technology*, 6a ed., McGraw-Hill, 1999.
- GIL, A. C. *Métodos e técnicas de pesquisa social*. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.
- GOMES, J. Como aumentar as receitas de um negócio: O conceito de gestão de receitas (Revenue Management). *Revista Hotéis*. Portugal, 2004.
- GONÇALVES, P. B.; PASSOS, F. V. A. A importância do revenue management na gestão hoteleira: estudo de caso sobre o Copacabana Palace. *Revista Brasileira de Ecoturismo*, São Paulo, v. 18, n. 3, p. 439-462, maio/jul. 2025.
- GOUGH, D.; OLIVER, S.; THOMAS, J. *An introduction to systematic reviews*. London: SAGE, 2012.
- GU, Z.; CANEEN, J. Quadratic Models for Yield Management in Hotel Rooms Operation. *Progress in Hospitality and Tourism Research*, n. 4, p. 245-253, 1998.
- IVANOV, S. *Hotel Revenue Management: From Theory to Practice*. Varna: Zangador, 2014.
- IVANOV, S.; ZHECHEV, V. Hotel revenue management: a critical literature review. *Tourism: An International Interdisciplinary Journal*, v. 60, n. 2, p. 175-197, 2012.
- KIMES, S. E. Yield management: a tool for capacity-constrained service firms. *Journal of Operations Management*, v. 8, n. 4, p. 348–363, 1989.
- KOCOUREK, R.; CHALUPA, L.; PETRICEK, V. The influence of revenue management on hotel performance: a case study of the Czech hotel industry. *Journal of Hospitality & Tourism Research*, 2025.
- LAWSON, F. *Hotéis e Resorts: planejamento projeto e reforma*. Porto Alegre: Bookman, 2003.
- LUZ, M.C. V. *Análise setorial. A indústria hoteleira volume I volume II. Panorama Setorial*. Gazeta Mercantil, abril de 1999.
- ROTHER, E. T. Revisão sistemática X revisão narrativa. *Acta Paulista de Enfermagem*, v. 20, n. 2, p. 5–6, 2007.
- SNYDER, H. Literature review as a research methodology: an overview and guidelines. *Journal of Business Research*, v. 104, p. 333–339, 2019.

Barreiras regulatórias e institucionais à formação da cadeia produtiva da cannabis no Brasil

Carlos Eduardo Brandão Fonseca
Universidade Federal Fluminense
cebfonseca@id.uff.br

Fernando Toledo Ferraz
Universidade Federal Fluminense
fernandoferraz@id.uff.br

Fernando Oliveira de Araujo
Universidade Federal Fluminense
fernandoaraujo@id.uff.br

RESUMO

A consolidação da cadeia produtiva da cannabis medicinal no Brasil depende de um ambiente regulatório capaz de articular segurança sanitária, inovação e previsibilidade institucional. O país avançou nas últimas duas décadas, mas permanece marcado por lacunas normativas, sobreposições de competências entre agências e poderes, crescimento da judicialização e ausência de diretrizes produtivas que orientem modelos de negócio, padrões de qualidade e práticas operacionais. A análise dos marcos legais e das decisões técnico-regulatórias revela um sistema fragmentado que afeta a coordenação entre os elos da cadeia, amplia custos e incertezas e limita o potencial econômico e social do setor. A partir do exame sistemático de normas, resoluções e disputas judiciais, o artigo identifica os principais pontos de estrangulamento institucional e discute alternativas para o desenvolvimento de um arranjo regulatório que favoreça inovação, segurança, rastreabilidade e acesso terapêutico. Os resultados indicam a necessidade de maior integração entre órgãos reguladores, alinhamento federativo e fortalecimento de instrumentos de governança pública que permitam previsibilidade e estabilidade para empresas, pacientes e pesquisadores. O estudo contribui ao evidenciar como a arquitetura regulatória vigente condiciona a formação de modelos produtivos sustentáveis e a previsibilidade necessária ao setor.

Palavras-Chave: regulamentação sanitária, judicialização, cadeia produtiva, políticas públicas, cannabis medicinal

1. Introdução

A Cannabis sativa L. é uma das espécies cultivadas há mais tempo na história humana, com registros de uso milenar em contextos agrícolas, medicinais, industriais e culturais. A planta desempenhou papel relevante em diversas civilizações, seja na produção de fibras, seja em aplicações terapêuticas e rituais, como ilustrado por Carliner et al. (2017), que sintetizam seus usos industriais e medicinais em diferentes períodos históricos.

No âmbito regulatório, entretanto, seu cultivo foi progressivamente criminalizado ao longo do século XX. Destaca-se, no caso brasileiro, a influência de marcos internacionais proibicionistas, especialmente após a Convenção Única de 1961, que consolidou a cannabis na lista de substâncias controladas com restrição severa a usos medicinais e científicos. Esse alinhamento às normas internacionais contribuiu para moldar políticas internas que ampliaram penalidades e reforçaram o enquadramento da planta como substância ilícita, conforme discutido por Bewley-Taylor (2012), Hall e Degenhardt (2009) e Degenhardt et al. (2017).

A partir da década de 2010, a cannabis passou a ser reinserida nos marcos legais de diversos países, impulsionada por avanços científicos que evidenciaram seu potencial terapêutico e por transformações sociais associadas a debates sobre saúde, segurança e autonomia. Países como Canadá, Uruguai, Israel e grande parte dos estados norte-americanos regulamentaram o uso medicinal e, em alguns casos, também o uso recreativo, criando um setor industrial emergente com relevante potencial econômico. No Brasil, o tema ganhou força em razão do reconhecimento de seu uso medicinal em decisões judiciais e em ações legislativas, acompanhando debates internacionais e a reclassificação promovida pela Organização Mundial da Saúde em 2019 (AGÊNCIA FIOCRUZ DE NOTÍCIAS, 2022; RIBEIRO, 2023; NEBET, 2023).

Apesar de avanços importantes, o país ainda enfrenta um quadro regulatório fragmentado. A estimativa de que mais de 672 mil pacientes utilizam produtos à base de cannabis, incluindo aqueles vinculados a associações como a ABRACE Esperança, evidencia uma demanda crescente por regulamentação mais clara e acessível (Brasil, 2022).

Esse contexto reforça a necessidade de modelos regulatórios que articulem segurança, qualidade e rastreabilidade em toda a cadeia produtiva. As associações de pacientes, por exemplo, desempenham papel central no suprimento de produtos, mas enfrentam instabilidade jurídica e barreiras regulatórias que impactam sua operacionalidade.

Além disso, o desempenho das indústrias de cannabis em países como Estados Unidos e Canadá oferece evidências concretas de que setores emergentes dependem de regras claras de padronização, certificação e boas práticas de fabricação. Relatórios recentes indicam forte crescimento econômico global, impulsionado por regulamentações federais e estaduais que permitem investimento produtivo, pesquisa e diversificação de produtos (Grand View Research, 2024).

No contexto brasileiro, entretanto, marcos regulatórios como os emitidos pela ANVISA, pelo Ministério da Agricultura (MAPA) e pelo Poder Judiciário permanecem desconectados. A ausência de diretrizes agrícolas específicas, como parâmetros de cultivo, inspeção de qualidade e autorizações de cultivo sob supervisão ministerial, impede a consolidação de um setor produtivo integrado. Esse cenário é agravado por decisões judiciais que, diante do vazio normativo, acabam substituindo instrumentos regulatórios formais, como indica o debate em torno do Índice de Assunção de Competência (IAC) 16, julgado em 2021 pelo Superior Tribunal de Justiça, e por resoluções administrativas de órgãos federais (STJ, 2021; CNJ, 2021; ANVISA, 2024).

Essas dinâmicas revelam um ambiente institucional marcado pela sobreposição de competências, pela incerteza regulatória e pela insuficiência de mecanismos de coordenação entre saúde, agricultura, justiça e vigilância sanitária. Para setores emergentes com forte dependência de qualidade, rastreabilidade e controle sanitário, essas lacunas representam entraves significativos, tanto para a estruturação da cadeia produtiva quanto para a atração de investimentos e o desenvolvimento científico.

Diante desse cenário, o problema de pesquisa que orienta este artigo consiste em compreender como barreiras regulatórias e institucionais condicionam a formação da cadeia produtiva da cannabis medicinal no Brasil. O objetivo geral é analisar os principais entraves normativos,

administrativos e jurídicos que afetam o desenvolvimento do setor. Os objetivos específicos incluem examinar a evolução dos marcos regulatórios, identificar pontos críticos de articulação entre órgãos governamentais, avaliar o papel desempenhado pela judicialização e discutir caminhos para a construção de um ambiente regulatório mais coerente e previsível.

O estudo é relevante porque evidencia que a consolidação de cadeias produtivas emergentes requer arranjos institucionais capazes de articular previsibilidade jurídica, coordenação interinstitucional e padronização sanitária. No caso da cannabis medicinal, o déficit desses elementos limita o potencial econômico e social da cadeia, restringe a capacidade de operação de associações e empresas e impõe desafios à ampliação do acesso terapêutico.

A estrutura deste artigo está organizada da seguinte forma: a seção 2 apresenta o referencial analítico; a seção 3 descreve os procedimentos metodológicos; a seção 4 expõe os resultados da análise normativa e institucional; e a seção 5 discute implicações e direções futuras.

2. Referencial analítico

2.1 Regulação sanitária e complexidade institucional

A regulação da cannabis medicinal envolve a atuação de diferentes órgãos públicos cujas competências se sobrepõem e, muitas vezes, operam de forma não integrada. No Brasil, a ANVISA desempenha papel central ao definir requisitos sanitários, autorizar importações e estabelecer padrões mínimos de qualidade para produtos derivados da planta, como expresso em marcos normativos posteriores a 2019 e em atualizações administrativas realizadas em 2024 (ANVISA, 2024).

Entretanto, a agência não possui competência para regulamentar o cultivo, que permanece sujeito ao Ministério da Agricultura e às diretrizes de inspeção e autorização agrícola. A ausência de parâmetros específicos para cultivo e controle de qualidade sob responsabilidade do MAPA tem sido destacada como um obstáculo relevante para a estruturação de um setor produtivo integrado (MAPA, 2023).

Além da saúde e da agricultura, o campo da justiça exerce influência determinante sobre o tema. A judicialização crescente decorre justamente das lacunas regulatórias que impedem o estabelecimento de procedimentos administrativos padronizados. Como resultado, decisões judiciais passaram a desempenhar a função de autorizar cultivo, definir condições de acesso e interpretar conflitos entre normas, ampliando o grau de complexidade institucional e de incerteza operacional. A literatura especializada indica que a história regulatória da cannabis, desde sua criminalização ao longo do século XX, moldou um ambiente institucional rígido e fragmentado, com efeitos duradouros sobre políticas de saúde e modelos produtivos (Bewley-Taylor, 2012; Hall e Degenhardt, 2009; Degenhardt et al., 2017).

Esse quadro também se relaciona com debates internacionais, como a reavaliação da classificação da cannabis pela Organização Mundial da Saúde em 2019, que contribuiu para mudanças regulatórias em diversos países e repercutiu em posicionamentos técnicos no Brasil (Agência Focruz de Notícias, 2022; Ribeiro, 2023; Nebet, 2023).

A integração entre saúde, justiça e agricultura, além de impactos no comércio internacional, torna-se indispensável em cadeias produtivas emergentes que dependem de controle sanitário, padronização e rastreabilidade.

A falta dessa coordenação tem produzido riscos regulatórios significativos, aumentando custos de conformidade e dificultando a previsibilidade necessária para investimentos e planejamento industrial. A experiência observada em mercados como Estados Unidos e Canadá evidencia que crescimento econômico, diversificação produtiva e inovação dependem de marcos regulatórios consistentes e estáveis, com regras claras para produção, certificação e distribuição (Grand View Research, 2024).

No Brasil, a fragmentação institucional continua sendo um dos principais entraves para a consolidação de um ambiente regulatório capaz de sustentar uma cadeia produtiva robusta.

2.2 Judicialização e disputas interpretativas

A judicialização tornou-se elemento estruturante no acesso à cannabis medicinal no Brasil. A inexistência de procedimentos administrativos padronizados levou milhares de pacientes, associações e famílias a recorrerem ao Judiciário para obter autorização de cultivo, importação ou uso de derivados. Esse fenômeno foi reforçado por decisões como o julgamento do Índice de Assunção de Competência 16 pelo Superior Tribunal de Justiça, que reconheceu a excepcionalidade da matéria e a necessidade de uniformização interpretativa diante da falta de regulamentação específica (STJ, 2021).

O Conselho Nacional de Justiça também passou a desempenhar papel relevante nesse processo ao publicar a Resolução 435 de 2021, que orienta magistrados sobre pedidos de cultivo doméstico para fins medicinais e estabelece parâmetros de análise para decisões relacionadas à cannabis (CNJ, 2021).

Essa normatização interna do Judiciário evidencia que as decisões judiciais, na prática, têm substituído instrumentos regulatórios formais que deveriam ser estabelecidos pelo Executivo.

O uso da via judicial como mecanismo de acesso, embora tenha ampliado possibilidades terapêuticas para pacientes, produz efeitos ambíguos sobre a previsibilidade regulatória. Por um lado, permite respostas individualizadas diante da ausência de políticas públicas consistentes. Por outro, aumenta a insegurança jurídica, gera decisões divergentes entre diferentes tribunais e cria barreiras de equidade, já que o acesso ao Judiciário é desigual entre grupos sociais.

As disputas interpretativas decorrentes dessa judicialização impactam diretamente agentes econômicos e organizações que buscam atuar na cadeia produtiva. Associações como a ABRACE Esperança, responsável por atender parte significativa dos mais de 672 mil pacientes que utilizam produtos de cannabis no país (Brasil, 2022), dependem de autorizações judiciais para operar, o que gera instabilidade e elevados custos jurídicos. Empresas interessadas em desenvolver produtos nacionais enfrentam incertezas sobre padrões de qualidade, autorização de cultivo e limites regulatórios que inviabilizam planejamento produtivo de médio e longo prazo.

A judicialização, portanto, não é apenas um sintoma das lacunas regulatórias. Ela se tornou um componente estrutural do próprio ambiente institucional da cannabis medicinal, moldando expectativas, estratégias de agentes econômicos e dinâmicas de acesso ao tratamento.

2.3 Cadeias produtivas e coordenação entre elos

A compreensão da estrutura produtiva da cannabis medicinal exige o uso de modelos analíticos capazes de integrar dimensões estratégicas, operacionais e regulatórias. Este estudo utiliza como referência a abordagem clássica da cadeia de valor proposta por Porter (1985), segundo a qual atividades primárias e de apoio formam um sistema interdependente responsável pela criação de valor, pela eficiência produtiva e pela competitividade entre organizações. Esse enquadramento permite analisar como segmentos específicos da cadeia da cannabis dependem de arranjos institucionais que reduzam incertezas, padronizem práticas e promovam condições estáveis para investimento e inovação.

Complementarmente, o estudo mobiliza o campo da gestão da cadeia de suprimentos, com base em autores como Lambert, Cooper e Pagh (1998), que destacam a necessidade de coordenação entre fluxos de informação, materiais e requisitos normativos para garantir desempenho operacional e confiabilidade ao longo de todos os elos. Essa perspectiva é particularmente relevante para produtos de origem vegetal submetidos a controles sanitários rigorosos, nos quais rastreabilidade, certificação e padronização de processos são elementos críticos para assegurar qualidade e segurança ao consumidor.

A literatura especializada reforça que cadeias produtivas reguladas, como a da cannabis medicinal, exigem alto grau de integração normativa, especialmente no que se refere a monitoramento, boas práticas agrícolas, processamento, análise laboratorial e distribuição. Cooper (1993), por exemplo, enfatiza que falhas de coordenação entre elos aumentam riscos, elevam custos de conformidade e produzem gargalos estruturais que limitam a expansão de setores emergentes sujeitos à regulação sanitária intensiva.

Nesse contexto, a rastreabilidade torna-se um componente imprescindível. A ausência de diretrizes claras para cultivo, inspeção e controle de qualidade, compromete a capacidade de construir processos confiáveis e alinhados a padrões internacionais. Como consequência, a cadeia produtiva tende a se fragmentar, reduzindo a previsibilidade necessária para que associações, empresas e instituições de pesquisa desenvolvam modelos produtivos consistentes e escaláveis.

3. Procedimentos metodológicos

O estudo adota uma abordagem analítico-descritiva fundamentada no exame de documentos oficiais, marcos regulatórios e decisões judiciais que compõem o ambiente institucional da cannabis medicinal no Brasil. O objetivo é identificar padrões, lacunas e pontos de estrangulamento que influenciam a organização da cadeia produtiva, com base na sistematização de fontes primárias e secundárias reconhecidas no campo da regulação sanitária e das políticas públicas.

A análise documental concentrou-se em quatro conjuntos principais de fontes. O primeiro reúne normas federais, incluindo leis, resoluções e instruções de órgãos reguladores, com destaque para legislações de enquadramento da cannabis como substância controlada, atualizações sanitárias e atos administrativos voltados ao uso medicinal. O segundo conjunto corresponde a resoluções da Agência Nacional de Vigilância Sanitária, especialmente aquelas que tratam de critérios para fabricação, importação e controle sanitário de produtos derivados da planta. O terceiro abrange documentos e atos emitidos por órgãos do Poder Judiciário e do Conselho Nacional de Justiça, que se tornaram referenciais relevantes para a autorização de cultivo e para o tratamento institucional de demandas individuais. O quarto conjunto inclui recomendações de órgãos do Sistema Único de Saúde e de entidades governamentais que analisam impactos sociais e sanitários associados ao uso medicinal da cannabis.

A seleção desses marcos regulatórios seguiu dois critérios principais. O primeiro foi a relevância normativa, considerando documentos que estabelecem obrigações, condicionam práticas ou influenciam diretamente os elos da cadeia produtiva. O segundo foi a representatividade institucional, privilegiando fontes capazes de evidenciar a atuação e a interação de diferentes órgãos públicos, como saúde, agricultura e justiça. Apenas documentos oficiais, disponíveis em bases públicas ou vinculados a decisões com impacto direto na regulação, foram incluídos na análise.

A estratégia metodológica consistiu em organizar esses materiais em eixos temáticos e examinar elementos como escopo, coerência normativa, distribuição de competências, requisitos técnicos e efeitos institucionais. Essa sistematização permitiu identificar sobreposições de funções, lacunas regulatórias, ausência de diretrizes produtivas e padrões recorrentes de judicialização, que foram posteriormente articulados ao referencial analítico apresentado na seção anterior.

Quanto aos limites, o estudo concentra-se na cannabis de uso medicinal e não abrange regulamentações voltadas ao uso industrial ou recreativo. Além disso, a análise privilegia documentos federais e decisões judiciais de maior repercussão, não incorporando normas estaduais ou municipais. Embora não envolva pesquisa empírica com agentes da cadeia produtiva, o enfoque documental permite examinar com precisão o ambiente institucional vigente e suas implicações para políticas públicas e para o desenvolvimento setorial.

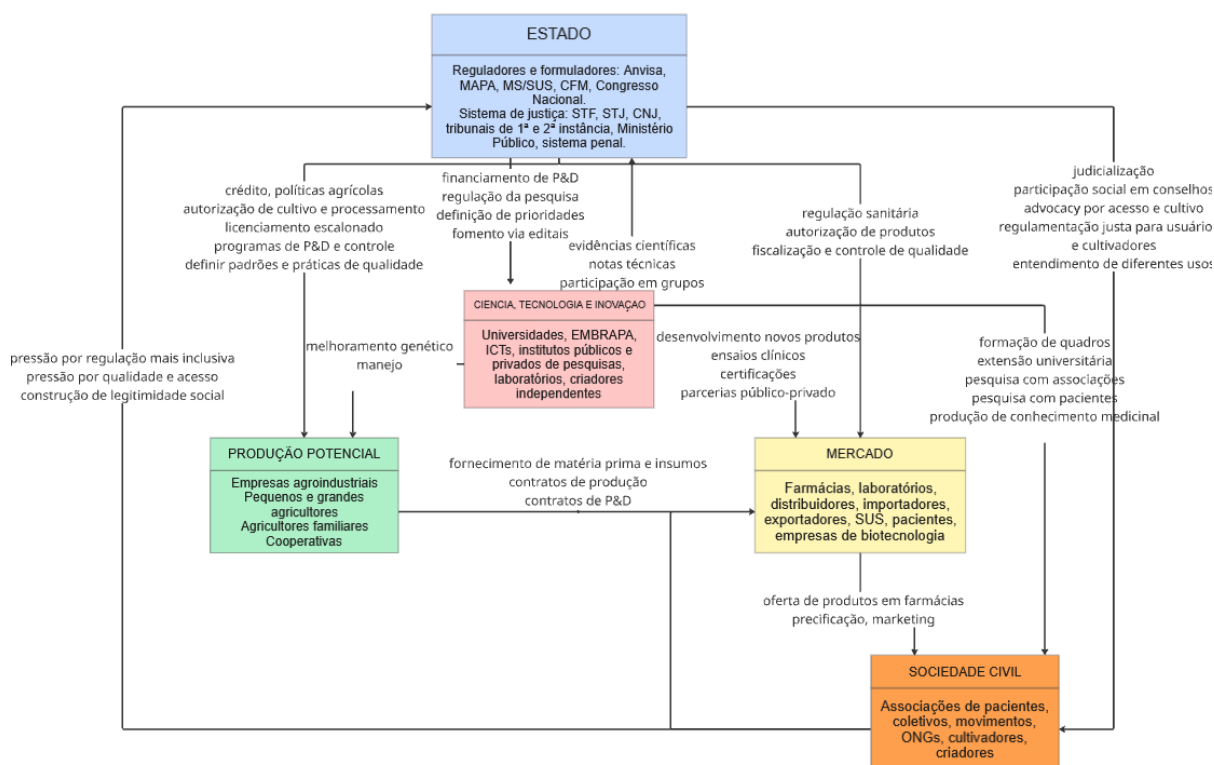
4. Resultados: Barreiras regulatórias e institucionais

4.1 Mapa de atores e funções na cadeia

A análise sistêmica proposta neste capítulo parte do arranjo de atores identificado ao longo do trabalho para explicitar como o ambiente regulatório e institucional se traduz em funções concretas ao longo da cadeia da Cannabis sativa L. no Brasil. A Figura ilustra esse arranjo em quatro blocos principais: Estado, mercado, sociedade civil organizada e produção potencial. Essa representação retoma a arquitetura institucional discutida nos capítulos anteriores, que evidenciou a atuação fragmentada de agências reguladoras, ministérios, conselhos profissionais e Poder Judiciário, bem como o papel das associações de pacientes, grupos de

pesquisa e empresas privadas na conformação do campo produtivo e terapêutico da cannabis (Pereira, 2023; Boiteux, 2020; Fiocruz, 2020; Campos & Boiteux, 2021).

Figura 1 – Mapa de atores e funções na cadeia produtiva da *Cannabis sativa* L. no Brasil.



Fonte: Elaboração própria, a partir de Fiocruz (2020), Boiteux (2020), Pereira (2023), CNJ (2023) e AIR Anvisa (2024).

Do ponto de vista analítico, o mapa evidencia o caráter judicializado e desarticulado da governança atual. No bloco estatal, concentram-se atores como Anvisa, MAPA, Ministério da Saúde, CFM, Congresso Nacional e Poder Judiciário, cujas decisões condicionam o acesso, a prescrição, o registro de produtos e a possibilidade de cultivo, mas não convergem para uma política produtiva integrada (Brasil, 2006; CNJ, 2023; STJ, 2024b; AIR Anvisa, 2024). As relações que conectam esse bloco ao mercado e à sociedade civil traduzem funções como regulação sanitária, controle, incorporação de tecnologias ao SUS e decisão judicial em casos individuais e coletivos, reforçando um modelo centrado em produtos importados e em canais de acesso baseados em recursos técnicos e jurídicos (Anvisa, 2019; Marinho & Neves, 2022).

Ao mesmo tempo, o bloco de produção potencial – agricultores familiares, cooperativas e empresas agroindustriais – permanece marginalizado pela ausência de normativas claras nos níveis agrícola e industrial, o que impede a formação de uma cadeia de valor estruturada e inclusiva no território nacional (Fiocruz, 2020; AIR Anvisa, 2024). A partir desse arranjo, as subseções seguintes detalham como a ausência de diretrizes produtivas, a fragmentação

regulatória, a judicialização e as lacunas de política pública se traduzem em barreiras concretas à consolidação da cadeia produtiva da cannabis medicinal no Brasil

4.2 Ausência de diretrizes produtivas e agrícolas

As evidências reunidas ao longo do estudo mostram que a falta de regulamentação específica para o cultivo da cannabis é um dos principais entraves para a consolidação de uma cadeia produtiva nacional. O quadro regulatório vigente indica que o país ainda não dispõe de normas que definam critérios de cultivo, parâmetros de inspeção, limites de produção e padrões técnicos que permitam a operacionalização agrícola em consonância com requisitos sanitários exigidos para fins medicinais. Essa lacuna regulatória impede que produtores, associações e instituições de pesquisa atuem com segurança jurídica, o que compromete a escala e a previsibilidade de processos produtivos.

A ausência de parâmetros nacionais de qualidade também é destacada como barreira significativa. Sem diretrizes que definam boas práticas agrícolas, padrões de concentração, limites de contaminantes, procedimentos de análise laboratorial e exigências de rastreabilidade, o país permanece dependente de produtos importados e de autorizações excepcionais. Isso limita a inovação tecnológica, reduz a competitividade interna e impede o desenvolvimento de protocolos de pesquisa que poderiam ampliar o conhecimento sobre variedades, aplicações terapêuticas e condições de cultivo adequadas ao contexto brasileiro.

Além disso, a falta de regulamentação de cultivo inviabiliza investimentos em infraestrutura agrícola e industrial, já que é impossível estruturar cadeias de suprimentos sem garantir que a matéria-prima possa ser produzida legalmente e de forma padronizada. A consequência direta desse cenário é a impossibilidade de desenvolver um setor produtivo nacional integrado, o que restringe a criação de empregos, limita oportunidades econômicas e mantém o país em posição periférica no mercado global de cannabis medicinal.

4.3 Fragmentação regulatória e sobreposição de competências

A análise desenvolvida neste estudo evidencia de forma direta a fragmentação regulatória que caracteriza o ambiente institucional brasileiro. A atuação de diferentes órgãos com competências sobrepostas - ANVISA, Ministério da Agricultura, Ministério da Saúde, Poder Judiciário e Conselho Nacional de Justiça - produz um sistema complexo e pouco coordenado, no qual cada instituição regula apenas parte do processo, sem integração entre as etapas da cadeia produtiva.

A ANVISA regula produtos e importações, mas não possui autoridade sobre o cultivo. O MAPA, responsável por atividades agrícolas, não publica normas específicas que autorizem ou orientem o manejo da planta. O Judiciário, diante dessa ausência normativa, passou a desempenhar papel substitutivo, autorizando cultivos domésticos, associações e práticas experimentais. O CNJ, por sua vez, tornou-se ator institucional relevante ao emitir orientações para magistrados, reforçando a judicialização como mecanismo de acesso ao tratamento.

Essa sobreposição de competências gera insegurança jurídica e reduz a eficiência regulatória. A falta de coordenação institucional impede que políticas públicas avancem e que padrões técnicos sejam harmonizados entre saúde, agricultura e justiça. Essa desarticulação afeta diretamente a estruturação de projetos produtivos e desestimula investimentos, já que empresas são impossibilitadas e associações enfrentam incertezas constantes quanto às condições legais de cultivo, produção e distribuição

A fragmentação também cria entraves para a construção de uma cadeia produtiva integrada, pois nenhum órgão isoladamente possui competência para definir todos os requisitos necessários à operação de setores regulados complexos. Isso resulta em lacunas normativas que precisam ser preenchidas por decisões judiciais, ampliando ainda mais a dependência do Judiciário na governança da cannabis medicinal no país.

4.4 Judicialização como mecanismo estrutural de acesso

A análise do arcabouço regulatório indica que a judicialização se tornou parte central do funcionamento institucional da cannabis medicinal no Brasil, substituindo a ausência de políticas públicas e de regulamentação administrativa clara. A Resolução CNJ 435 de 2021 que orienta magistrados na apreciação de pedidos relacionados à cannabis, institucionaliza esse processo ao fornecer diretrizes para o julgamento de autorizações de cultivo com fins terapêuticos. A existência dessa resolução evidencia que o Poder Judiciário passou a ocupar um papel estruturante na definição das condições de acesso, normalmente reservado a órgãos reguladores e de saúde pública.

Outro aspecto destacado é o crescimento dos pedidos de habeas corpus para cultivo individual ou associativo, utilizados como via para garantir o plantio doméstico diante da falta de normativas claras que permitam cultivo autorizado. Essas decisões suprem uma lacuna regulatória persistente, mas ao mesmo tempo produzem um modelo de acesso que depende de litígio, da capacidade de mobilização jurídica das famílias e da interpretação de cada tribunal.

Essa dinâmica gera efeitos importantes sobre segurança jurídica e equidade. A segurança jurídica é afetada porque as decisões não seguem um padrão uniforme, variam entre tribunais e são influenciadas por entendimento individual de magistrados, criando um ambiente de instabilidade para associações, médicos e potenciais produtores. A equidade também é comprometida, já que o acesso judicial depende de recursos financeiros e conhecimento jurídico, o que amplia disparidades entre grupos sociais. Assim, a judicialização deixa de ser apenas resposta emergencial e se torna mecanismo estrutural de acesso, moldando o funcionamento da cadeia produtiva em vez de complementá-la.

4.5 Lacunas na política pública e no planejamento industrial

A análise realizada aponta apontam que a inexistência de diretrizes integradas entre saúde, agricultura e justiça é um dos principais obstáculos para a construção de um arranjo institucional coerente e voltado ao desenvolvimento produtivo da cannabis medicinal. Embora diferentes órgãos tenham publicado normas específicas, não há articulação entre esses instrumentos nem políticas que estabeleçam metas, parâmetros técnicos ou responsabilidades claras ao longo da cadeia.

A ausência de integração também fragiliza a bioeconomia e as políticas de inovação. Sem regras para cultivo, padrões de qualidade, incentivos à pesquisa e mecanismos de certificação, o país não consegue estruturar uma base produtiva capaz de gerar conhecimento, promover desenvolvimento tecnológico ou competir com mercados internacionais que já operam sob arcabouços regulatórios consolidados.

Esse bloqueio estrutural à pesquisa não é apenas uma percepção dispersa entre grupos de trabalho isolados, mas foi sistematicamente mapeado por um Grupo de Trabalho de Regulamentação Científica da Cannabis, que reuniu 132 pesquisadores de 31 instituições acadêmicas e de pesquisa de todas as regiões do país. A Nota Técnica elaborada por esse GT identificou 481 problemas reportados pelas instituições e os organizou em sete “entraves críticos” à pesquisa com cannabis – que vão da morosidade e sobreposição de autorizações (Anvisa, MAPA, Polícia Federal e comitês internos) à dependência de insumos importados, às restrições ao cultivo científico e às incertezas sobre o fluxo de materiais entre instituições.

O documento propõe soluções como autorizações globais para ICTs, um sistema integrado de licenciamento e regras claras para cultivo em diferentes ambientes (campo, estufas, telados e in vitro), justamente para romper o círculo vicioso em que a burocracia regulatória desestimula projetos experimentais, reduz a reprodutibilidade dos estudos e aprofunda a dependência tecnológica do Brasil em relação a países que já operam sob marcos regulatórios mais estáveis (GT, FICUS, 2025).

Mesmo decisões recentes, como a autorização excepcional concedida pela Anvisa para que a Embrapa conduza pesquisas de cultivo de Cannabis sativa em linhas voltadas a germoplasma, aplicações medicinais e pré-melhoramento de cânhamo, permanecem circunscritas a projetos específicos e não substituem um marco regulatório abrangente para a pesquisa científica com a planta no país (ANVISA, 2025).

Outro elemento relevante é a continuidade da dependência de importações para abastecimento de pacientes e profissionais de saúde. A RDC 660 de 2022, citada no documento como marco que ampliou procedimentos de importação e facilitou o acesso individual, reforça essa dinâmica ao estruturar fluxos administrativos mais ágeis, porém sem tratar dos aspectos produtivos e agrícolas necessários para formar uma cadeia nacional integrada. Assim, ainda que represente avanço no acesso, a resolução consolida o modelo baseado na importação de produtos, perpetuando a ausência de política industrial e impedindo a transição para uma estrutura produtiva autônoma.

Em conjunto, essas lacunas evidenciam que o Brasil opera com instrumentos regulatórios desconectados, sem planejamento setorial consistente. O resultado é um ambiente institucional que não promove escala produtiva, não estimula investimento e não cria condições para uma cadeia de valor capaz de atender a demanda crescente por produtos de cannabis medicinal no país.

4.6 Impactos sobre os elos da cadeia produtiva

A ausência de diretrizes normativas integradas e a fragmentação institucional produzem efeitos diretos sobre todos os elos da cadeia produtiva da cannabis medicinal no Brasil, desde pacientes até setores produtivos e de pesquisa.

Pacientes representam o elo mais diretamente afetado pela instabilidade regulatória. Estimativas recentes indicam que mais de 672 mil brasileiros utilizam produtos derivados de cannabis (BRASIL, 2022), muitos deles dependentes de prescrições médicas e de importações individuais. A falta de regulamentação de cultivo e de produção nacional aumenta custos, limita o acesso e faz com que a obtenção de produtos dependa de processos complexos, burocráticos ou judiciais. Isso amplia desigualdades, já que pacientes com maior capacidade financeira ou jurídica conseguem acessar tratamentos de forma mais eficiente do que aqueles em situação de vulnerabilidade.

As associações de pacientes, como a ABRACE Esperança, desempenham papel essencial no suprimento de parte significativa da demanda, mas operam sob forte insegurança jurídica. Como dependem de decisões judiciais para cultivar e distribuir produtos, sua capacidade de planejamento é limitada e sujeita a variações entre diferentes interpretações judiciais. Essa instabilidade compromete continuidade de tratamentos, oferta de produtos e investimentos em infraestrutura e qualidade.

Os profissionais de saúde enfrentam dificuldades decorrentes tanto da falta de padronização quanto da incerteza regulatória. A inexistência de diretrizes nacionais claras sobre cultivo, qualidade e produção nacional impacta diretamente as práticas de prescrição e acompanhamento clínico. A dependência quase total de produtos importados ou de associações torna o exercício profissional mais complexo, especialmente em relação à segurança, origem da matéria-prima, rastreabilidade e padronização de doses.

Os potenciais produtores agrícolas e industriais constituem outro elo fragilizado pela lacuna regulatória. Como o documento evidencia, a ausência de normas que autorizem ou orientem o cultivo nacional impede a estruturação de cadeias de suprimento e inviabiliza investimentos de médio e longo prazo em tecnologia, infraestrutura e processamento. Produtores não conseguem desenvolver variedades adequadas, testar condições ambientais, estabelecer boas práticas agrícolas ou criar mecanismos de escala que sustentem uma cadeia produtiva competitiva.

Por fim, o setor de pesquisa e desenvolvimento também é diretamente afetado. Sem diretrizes para cultivo, padrões sanitários e protocolos de produção, pesquisadores ficam limitados a estudos teóricos ou dependentes de parcerias internacionais. A ausência de regulamentação impede a implementação de projetos experimentais em território nacional e restringe o desenvolvimento científico sobre genética, farmacologia, biotecnologia e processos industriais associados à cannabis medicinal. A dependência de importações, reforçada por instrumentos como a RDC 660/2022, mantém o país em posição passiva diante de avanços científicos globais, dificultando a criação de soluções inovadoras adaptadas ao contexto brasileiro.

Em conjunto, esses impactos mostram que as barreiras regulatórias não se restringem a entraves administrativos, mas moldam de forma estrutural o funcionamento e as possibilidades de desenvolvimento da cadeia produtiva da cannabis medicinal no Brasil.

5. Discussão

5.1 Consequências da fragmentação institucional

As barreiras regulatórias identificadas ao longo do estudo mostram que a fragmentação institucional não é apenas um problema jurídico abstrato, mas um fator que produz efeitos concretos sobre custos, operação e desenvolvimento da cadeia produtiva da cannabis medicinal no Brasil.

O aumento de custos decorre, em grande medida, da dependência de importações e de procedimentos administrativos complexos para acesso a produtos. A impossibilidade de desenvolver uma base produtiva nacional estruturada, devido à ausência de regras claras para cultivo e processamento, impede a redução de custos via escala, dificulta a consolidação de contratos de longo prazo e mantém pacientes, associações e serviços de saúde presos a soluções caras e pouco previsíveis.

A incerteza operacional é outro desdobramento direto da fragmentação. Quando diferentes órgãos regulam partes isoladas do processo e não existe um marco integrado que articule saúde, agricultura e justiça, as organizações envolvidas na cadeia ficam sujeitas a interpretações divergentes, mudanças pontuais de entendimento e decisões caso a caso. Isso afeta o planejamento de investimentos, a definição de modelos de negócio e a criação de rotinas padronizadas de produção, controle de qualidade e distribuição.

Como consequência, a escala produtiva permanece restrita. Sem diretrizes estáveis para cultivo, sem políticas industriais específicas e sem incentivos coordenados à pesquisa e ao desenvolvimento, a cadeia produtiva não consegue se consolidar como setor econômico robusto. A atuação de associações e iniciativas pontuais, ainda que relevante, não substitui a necessidade de um arranjo institucional capaz de sustentar projetos agrícolas, industriais e tecnológicos em larga escala.

Em síntese, a fragmentação institucional amplia custos, gera incerteza e impede o desenvolvimento de um ambiente regulatório que favoreça competitividade, inovação e segurança para os diferentes agentes envolvidos.

5.2 Comparação com tendências internacionais

A comparação com experiências internacionais evidencia que a situação brasileira não é determinada pela natureza da cannabis em si, mas pela forma como os marcos regulatórios foram estruturados em cada contexto. Países que avançaram na consolidação de uma cadeia produtiva de cannabis medicinal adotaram modelos integrados de regulação, com definição clara de competências, padrões sanitários e políticas de desenvolvimento setorial.

No Canadá, em vários estados dos Estados Unidos, no Uruguai, em países como Israel e em experiências recentes na África do Sul, observa-se a combinação de três elementos centrais. O primeiro é a existência de um marco regulatório que abrange, de forma articulada, cultivo, processamento, distribuição e fiscalização. O segundo é a definição de requisitos sanitários e

de qualidade aplicáveis a todos os elos, com ênfase em rastreabilidade, certificação e monitoramento contínuo. O terceiro é a presença de políticas de incentivo à pesquisa, à inovação e ao desenvolvimento tecnológico, que conectam universidades, empresas e órgãos públicos.

Esses arranjos produziram ambientes mais previsíveis para investidores, pesquisadores, produtores e pacientes. A clareza de regras reduziu incertezas, possibilitou planejamento de médio e longo prazo e viabilizou a formação de mercados legais capazes de competir com a oferta informal.

Em contraste, o cenário brasileiro permanece ancorado em normas parciais, judicialização recorrente e ausência de diretrizes produtivas. Enquanto outros países utilizam seus marcos regulatórios como instrumentos para organizar a cadeia e estimular inovação, o Brasil ainda opera sob um mosaico institucional que responde de forma fragmentada à demanda por acesso terapêutico, sem conseguir transformar essa demanda em base para uma política estruturada de bioeconomia e de desenvolvimento industrial.

Essa comparação reforça que as barreiras observadas no Brasil não são inevitáveis, mas resultam de escolhas regulatórias e institucionais que podem ser revistas. A experiência internacional fornece pistas concretas sobre a importância de integrar regulação sanitária, política agrícola, planejamento industrial e mecanismos de justiça, caso o país pretenda de fato consolidar uma cadeia produtiva de cannabis medicinal sólida e sustentável.

5.3 Condicionantes para um ambiente regulatório sustentável

A consolidação de uma cadeia produtiva de cannabis medicinal no Brasil depende da criação de um ambiente regulatório capaz de reduzir incertezas, promover coordenação entre instituições públicas e garantir padrões mínimos de qualidade e segurança. As evidências discutidas ao longo do estudo mostram que, para que o setor se desenvolva de forma estruturada, é necessário avançar em três eixos fundamentais.

O primeiro é a integração interinstitucional. A atuação isolada de órgãos responsáveis por etapas distintas do processo, como saúde, agricultura e justiça, impede a formação de um marco coerente e contínuo. A inexistência de procedimentos administrativos coordenados leva à judicialização, dificulta a formulação de políticas públicas e afeta diretamente a operação de associações, profissionais e agentes econômicos. Um ambiente regulatório sustentável exige mecanismos permanentes de articulação entre as instituições, com definição clara de competências, fluxos decisórios transparentes e diálogo técnico entre áreas setoriais.

O segundo eixo é a padronização de critérios sanitários. Cadeias produtivas reguladas dependem de normas de qualidade que assegurem segurança, rastreabilidade e confiabilidade em todas as etapas, desde o cultivo até a dispensação de produtos. A ausência de parâmetros nacionais para cultivo, análise laboratorial, práticas de processamento e critérios de certificação impede o desenvolvimento de processos consistentes e limita a possibilidade de produção em escala. A padronização é essencial para orientar agentes públicos e privados, promover a proteção dos pacientes e reduzir custos associados à incerteza regulatória.

O terceiro eixo é o planejamento federativo. A formação de um setor produtivo robusto requer políticas articuladas entre União, estados e municípios. A concentração de decisões no nível federal, sem integração com instâncias subnacionais, dificulta a implementação de estratégias voltadas à inovação, à pesquisa e ao desenvolvimento econômico local. Um modelo regulatório sustentável deve prever instrumentos de coordenação federativa que envolvam vigilâncias sanitárias, secretarias estaduais de saúde, instituições de pesquisa e órgãos responsáveis pela fiscalização agrícola, de modo que diretrizes nacionais possam ser implementadas de forma consistente em todo o território.

O avanço nesses três condicionantes é decisivo para superar as barreiras identificadas nas seções anteriores. A integração institucional, a padronização sanitária e o planejamento federativo não apenas ampliam a segurança jurídica, mas criam as bases para que o país desenvolva um setor produtivo inovador, competitivo e capaz de responder à crescente demanda interna e externa por cannabis medicinal de forma confiável e sustentável.

6. Conclusões

O estudo buscou responder à pergunta sobre como barreiras regulatórias e institucionais têm condicionado e limitado a formação da cadeia produtiva da cannabis medicinal no Brasil. A análise realizada evidencia que a estrutura atual do ambiente regulatório brasileiro não oferece condições adequadas para a consolidação de um setor produtivo coerente, previsível e capaz de responder à demanda crescente por produtos de cannabis para fins terapêuticos. A ausência de normas específicas para cultivo, a fragmentação institucional entre órgãos de saúde, agricultura e justiça, e o recurso sistemático à judicialização configuram um cenário em que o acesso se dá por caminhos excepcionais, e não por políticas públicas estruturadas.

As barreiras identificadas ao longo do trabalho apontam para três eixos centrais de estrangulamento. O primeiro é a inexistência de diretrizes produtivas e agrícolas que permitam a criação de rotinas padronizadas e de infraestrutura capaz de sustentar uma cadeia de suprimento estável. O segundo é a sobreposição de competências institucionais, que produz incerteza regulatória, amplia custos e impede que agentes econômicos e associações planejem suas atividades com segurança. O terceiro é a persistente dependência de importações e decisões judiciais, que limita autonomia produtiva, restringe inovação e impossibilita a construção de uma política industrial articulada.

As implicações para políticas públicas são significativas. Um ambiente regulatório fragmentado compromete a segurança dos pacientes, desestimula investimentos privados e restringe o desenvolvimento científico. Para que o setor avance, torna-se necessário formular políticas integradas que articulem vigilância sanitária, pesquisa, agricultura e justiça, com definição clara de competências, mecanismos de coordenação institucional e critérios técnicos comuns. Políticas de incentivo à inovação, regulamentação de cultivo e criação de procedimentos administrativos padronizados podem contribuir para reduzir a dependência de decisões judiciais e para fortalecer a confiança dos diversos agentes envolvidos.

Do ponto de vista teórico, o estudo contribui ao evidenciar como a interação entre regulação sanitária, governança institucional e judicialização molda cadeias produtivas emergentes. A

análise mostra que não apenas normas, mas a ausência delas, produzem efeitos estruturantes que influenciam a dinâmica econômica e social de setores regulados. No plano prático, o trabalho oferece subsídios para gestores públicos, organizações da sociedade civil, associações de pacientes e agentes econômicos que buscam compreender os entraves e propor caminhos para a consolidação de um setor mais previsível, seguro e inclusivo.

Entre as limitações do estudo, destaca-se o uso exclusivo de análise documental e normativa, sem coleta de dados empíricos junto a agentes da cadeia produtiva. A pesquisa também se restringe ao âmbito federal, não incorporando variações estaduais e municipais que possam influenciar o acesso ou a implementação de políticas. Apesar dessas limitações, a abordagem adotada permite identificar tendências estruturais que moldam o ambiente regulatório e que impactam de forma decisiva a organização da cadeia produtiva no país.

Como agenda futura de pesquisa, abrem-se oportunidades para estudos comparativos com experiências regulatórias internacionais, análises empíricas com associações e produtores, investigações sobre impactos econômicos e sanitários de modelos regulatórios distintos e avaliações sobre mecanismos de governança capazes de reduzir a judicialização. Pesquisas que explorem integração federativa, inovação biotecnológica e políticas industriais também podem aprofundar a compreensão das condições necessárias para o desenvolvimento sustentável do setor.

Referências

AGÊNCIA FIOCRUZ DE NOTÍCIAS. Seminário apresenta os benefícios do uso medicinal da cannabis. Rio de Janeiro, 12 jul. 2022. Disponível em: <https://agencia.fiocruz.br/seminario-apresenta-os-beneficios-do-uso-medicinal-da-cannabis>. Acesso em: 10 dez. 2025.

ANVISA. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução RDC n. 327, de 9 de dezembro de 2019. Dispõe sobre os procedimentos para a concessão da Autorização Sanitária para a fabricação e a importação, bem como estabelece requisitos para a comercialização, prescrição, dispensação, monitoramento e fiscalização de produtos de cannabis para fins medicinais, e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, 11 dez. 2019.

ANVISA. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução RDC n. 335, de 24 de janeiro de 2020. Define os critérios e os procedimentos para a importação de produto derivado de cannabis, por pessoa física, para uso próprio, mediante prescrição de profissional legalmente habilitado, para tratamento de saúde. Diário Oficial da União, Brasília, 27 jan. 2020.

ANVISA. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução RDC n. 570, de 6 de outubro de 2021. Altera a Resolução de Diretoria Colegiada RDC n. 335, de 24 de janeiro de 2020. Diário Oficial da União, Brasília, 7 out. 2021.

ANVISA. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução RDC n. 660, de 30 de março de 2022. Define os critérios e os procedimentos para a importação de produto derivado de cannabis, por pessoa física, para uso próprio, mediante prescrição de profissional legalmente habilitado, para tratamento de saúde. Diário Oficial da União, Brasília, 31 mar. 2022.

ANVISA. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução RDC n. 877, de 29 de maio de 2024. Atualiza as listas de substâncias entorpecentes, psicotrópicas, precursoras e outras sob controle especial, incluindo produtos de cannabis regularizados nos termos da RDC n. 327, de 2019. Diário Oficial da União, Brasília, 31 maio 2024.

ANVISA, Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Anvisa atende pedido da Embrapa e autoriza pesquisa de cultivo de Cannabis pela instituição. Brasília: Anvisa, 2025. Disponível em: <https://www.gov.br/anvisa/pt->

br/assuntos/noticias/2025/anvisa-atende-pedido-da-embrapa-e-autoriza-pesquisa-de-cultivo-de-cannabis-pela-instituicao. Acesso em: 10 dez. 2025.

BEWLEY TAYLOR, David R. International drug control: consensus fractured. Cambridge: Cambridge University Press, 2012.

BRASIL. Lei nº 11.343, de 23 de agosto de 2006. Institui o Sistema Nacional de Políticas Públicas sobre Drogas. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 24 ago. 2006.

BRASIL. Ministério da Saúde. Plano de Ação para regulação e fiscalização da produção e acesso a derivados de Cannabis para fins exclusivamente medicinais: em cumprimento ao IAC n. 16 – RESP n. 2.024.250/PR. Brasília, 2025.

BRASIL. Projeto de Lei nº 399/2015. Câmara dos Deputados. Disponível em: <https://www.camara.leg.br>. Acesso em: 24 jul. 2025.

BRASIL. Agência Brasil. Brasil atinge marca de 672 mil pacientes que se tratam com cannabis. Brasília, 7 mar. 2024. Disponível em: <https://agenciabrasil.ebc.com.br>. Acesso em: 10 dez. 2025.

CAMPOS, L. Drogas no Brasil: o desafio das evidências científicas e dos direitos humanos. Rio de Janeiro: IESP-UERJ, 2017.

CAMPOS, L.; BOITEUX, L. Acesso à cannabis medicinal no Brasil: entre a judicialização e a exclusão social. Revista Brasileira de Políticas Públicas, v. 11, n. 3, p. 127–148, 2021.

CARLINER, Hannah; BROWN, Qiana L.; SARVET, Aaron L.; HASIN, Deborah S. Cannabis use, attitudes, and legal status in the U.S.: a review. Preventive Medicine, v. 104, p. 13 23, 2017.

CNJ. Conselho Nacional de Justiça. Resolução n. 435, de 28 de outubro de 2021. Dispõe sobre a atuação do Poder Judiciário em processos relacionados à cannabis para fins medicinais e regulamenta o tratamento de pedidos de cultivo doméstico para uso terapêutico. Brasília, 2021. Disponível em: <https://atos.cnj.jus.br/atos/detalhar/4426>. Acesso em: 10 dez. 2025.

COOPER, Martha C. Implementing supply chain management: partnership formation. International Journal of Logistics Management, v. 4, n. 2, p. 13 24, 1993.

DEGENHARDT, Louisa; HALL, Wayne; LYNCH, Matthew. The global epidemiology and disease burden of cannabis use and dependence. In: PREEDY, Victor R. (ed.). Handbook of cannabis and related pathologies: biology, pharmacology, diagnosis, and treatment. London: Academic Press, 2017. p. 89 100.

EMBRAPA; INSTITUTO FICUS. Caminhos regulatórios para o cânhamo no Brasil: relatório do Grupo de Trabalho de Fomento ao Desenvolvimento do Cânhamo no Brasil. Brasília: Embrapa/Instituto Ficus, 2025.

EMBRAPA; SOCIEDADE BRASILEIRA PARA O PROGRESSO DA CIÊNCIA (SBPC); UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS (UNICAMP) et al. Nota técnica do Grupo de Trabalho de Regulamentação Científica da Cannabis: proposta de marco regulatório para o uso medicinal da cannabis no Brasil. Brasília: EMBRAPA, 2025. Disponível em: <https://jornal.unicamp.br/wp-content/uploads/sites/32/2025/08/Nota-Tecnica-GT-de-Regulamentacao-Cientifica-da-Cannabis-assinada.pdf>

EMBRAPA. Cannabis sativa: usos, cadeias de valor e agenda de P&D. 2025.

FEITOSA, C. M.; MOURA, A. S. M.; DINIZ, R. M. C. S. C.; et al. A legalização da Cannabis sativa L. (maconha) no Brasil como uso medicinal. Revista Contemporânea, 2024.

FIOCRUZ. Drogas: perspectivas de uma política com base em evidências científicas. Rio de Janeiro: Fiocruz/ENSP, 2020.

FIOCRUZ (EPSJV). Novos tempos: cannabis medicinal ganha espaço no SUS. Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio, 2023. Disponível em: <https://www.epsjv.fiocruz.br>. Acesso em: 26 jul. 2025.



GRAND VIEW RESEARCH. Legal marijuana market size, share and trends analysis report by type, by product type, by region, and segment forecasts, 2024 2030. San Francisco, 2024. Disponível em: <https://www.grandviewresearch.com>. Acesso em: 10 dez. 2025.

HALL, Wayne; DEGENHARDT, Louisa. Adverse health effects of non medical cannabis use. The Lancet, v. 374, n. 9698, p. 1383 1391, 2009.

LAMBERT, Douglas M.; COOPER, Martha C.; PAGH, Janus D. Supply chain management: implementation issues and research opportunities. International Journal of Logistics Management, v. 9, n. 2, p. 1 20, 1998.

MAPA – MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO. Nota Técnica sobre o cultivo do cânhamo industrial. Brasília: MAPA, 2023.

PORTER, Michael E. Competitive advantage: creating and sustaining superior performance. New York: Free Press, 1985

RIBEIRO, Sidarta. Flores do bem: neurocientista Sidarta Ribeiro explica relação entre maconha e saúde. Agência Pública, São Paulo, 4 nov. 2023. Disponível em: <https://apublica.org>. Acesso em: 10 dez. 2025.

ROSENBERG, Evan C. et al. Cannabidiol modulates excitatory inhibitory ratio to counter hippocampal hyperactivity. Neuron, v. 111, n. 10, p. 1601 1617, 2023.

STJ. Superior Tribunal de Justiça. Recurso Especial n. 1.972.092 SP (IAC 16). Relator: Ministro Rogério Schietti Cruz. Brasília, 2021. Disponível em: <https://www.stj.jus.br>. Acesso em: 10 dez. 2025.

Um framework interpretativo para a integração entre inteligência cultural e inteligência artificial em projetos multiculturais

Vinicius Porto dos Santos Cruz
Universidade Federal Fluminense
vcruz@id.uff.br

Jose Rodrigues de Farias Filho
Universidade Federal Fluminense
joserodrigues@id.uff.br

Fernando Oliveira de Araujo
Universidade Federal Fluminense
fernandoaraujo@id.uff.br

RESUMO

Este artigo propõe um framework interpretativo que integra inteligência cultural (IC) e inteligência artificial interpretativa (IA) para aprimorar a leitura e a interpretação das interações em projetos multiculturais. Partindo de lacunas identificadas na literatura sobre diversidade, trabalho virtual e mediação tecnológica, argumenta-se que a compreensão de sinais culturais, emoções, intenções e padrões comunicacionais em equipes globais é um processo híbrido, que não pode ser explicado apenas por competências humanas ou por análises algorítmicas isoladas. O modelo organiza essa integração em quatro camadas: percepção cultural, decodificação algorítmica, alinhamento interpretativo e retroalimentação adaptativa, evidenciando como repertórios humanos e capacidades da IA se complementam na construção de sentido coletivo. A proposta contribui ao explicitar a natureza sociotécnica e evolutiva da interpretação em projetos multiculturais, oferecendo uma base conceitual para decisões mais consistentes e contextualmente informadas.

Palavras-Chave: Inteligência cultural; inteligência artificial; projetos multiculturais; interpretação organizacional

1. Introdução

O ambiente organizacional contemporâneo é marcado pela intensificação do trabalho global, virtual e multicultural, impulsionada tanto pela digitalização dos processos quanto pela dispersão geográfica das equipes. A literatura recente sobre *global virtual work* evidencia que projetos conduzidos por equipes distribuídas operam em contextos de elevada complexidade relacional, caracterizados por diversidade cultural, dependência tecnológica, assimetrias comunicacionais e múltiplas racionalidades em interação (Froese et al., 2025). Ainda que a diversidade cultural possa ampliar a criatividade, a inovação e o acesso a diferentes repertórios cognitivos (Rodrigues e Sousa, 2019), ela também introduz riscos significativos relacionados a ruídos interpretativos, fragilização da confiança e dificuldades de coordenação (Enrique e Joel, 2020; Morrison-Smith e Ruiz, 2020).

Revisões sistemáticas e estudos empíricos sobre equipes virtuais indicam que barreiras como falhas de comunicação, diferenças linguísticas, desigualdade de participação e ausência de sinais contextuais claros afetam diretamente o desempenho coletivo e a coesão das equipes (Morrison-smith, 2020; Yousef, 2024). Evidências recentes mostram, por exemplo, que o uso de línguas estrangeiras em equipes virtuais pode comprometer a performance criativa e aumentar a carga cognitiva dos membros, mesmo quando a virtualidade reduz conflitos

interpessoais diretos (Muehlfeld e Van Witteloostuijn, 2025). Esses achados reforçam que a complexidade dos projetos globais não é apenas técnica ou estrutural, mas profundamente interpretativa.

Nesse contexto, a Inteligência Cultural (IC) emerge como uma competência crítica para a atuação eficaz em ambientes multiculturais. A IC é definida como a capacidade de compreender, interpretar e agir adequadamente em contextos culturais diversos, envolvendo dimensões metacognitivas, cognitivas, motivacionais e comportamentais (Ang et al., 2007; Thomas et al., 2008). Estudos recentes demonstram que níveis mais elevados de IC estão associados a maior adaptabilidade, melhor comunicação intercultural, tomada de decisão mais equilibrada e maior capacidade de lidar com ambiguidade (Kuliyev et al., 2025). Em equipes virtuais, essas capacidades tornam-se ainda mais relevantes, uma vez que a confiança passa a desempenhar o papel de elemento estruturante da colaboração (Breuer et al., 2016; Paparic e Bodea, 2024).

Além das diferenças culturais tradicionais, outras dimensões da diversidade ampliam a complexidade interpretativa nos ambientes de projeto. Estudos bibliométricos e empíricos apontam que diferenças geracionais – especialmente entre trabalhadores das gerações Y e Z – influenciam expectativas de comunicação, engajamento e sentido do trabalho, contribuindo para padrões crescentes de desengajamento organizacional (Carazas et al., 2023; Saraiva e Nogueiro, 2025). Pesquisas sobre engajamento e desempenho indicam que contextos marcados por ambiguidade interpretativa, baixa qualidade relacional e ausência de mediação adequada tendem a amplificar comportamentos de retraimento e redução de performance (Susanto et al., 2024).

Paralelamente, observa-se a crescente incorporação de tecnologias de Inteligência Artificial (IA) nos processos de comunicação, coordenação e tomada de decisão em projetos globais. Revisões recentes apontam que ferramentas baseadas em IA vêm sendo utilizadas para tradução automática, análise de sentimentos, monitoramento de interações, apoio à seleção de talentos e identificação de padrões de comportamento em equipes virtuais (Deters, 2022; Kang et al., 2024). Mais recentemente, a literatura passou a tratar a IA não apenas como instrumento analítico, mas como um agente ativo de comunicação, capaz de influenciar a forma como significados são produzidos, interpretados e legitimados nas interações organizacionais (Revolusi e Febriandy, 2026).

Entretanto, estudos alertam que o uso indiscriminado de IA pode introduzir vieses algorítmicos, reduzir a riqueza simbólica das interações e comprometer a confiança quando os processos decisórios se tornam opacos ou excessivamente automatizados (Wang e Wang, 2023; Yih-sheue et al., 2025). Pesquisas sobre o uso responsável de IA em projetos destacam que confiança, aceitação e legitimidade dependem da transparência dos algoritmos, da governança ética e da capacidade humana de interpretar criticamente os outputs gerados pelos sistemas inteligentes (Paparic e Bodea, 2024).

No campo específico da comunicação intercultural e da internacionalização organizacional, revisões sistemáticas indicam que a IA pode atuar tanto como facilitadora quanto como barreira, dependendo de como é integrada às práticas humanas (Ahmad, 2025; Dinu et al., 2025). Ferramentas de IA têm potencial para reduzir barreiras linguísticas e apoiar a

colaboração intercultural, mas seus benefícios dependem diretamente da competência cultural dos usuários e da qualidade do processo interpretativo que articula dados, emoções e contexto (Davaei e Gunkel, 2024; Kuliyeve et al., 2025).

Diante desse cenário, observa-se uma lacuna teórica relevante. Embora a IC seja amplamente reconhecida como um ativo humano essencial e a IA venha sendo explorada como suporte analítico e comunicacional, poucos estudos propõem modelos integrativos que expliquem como essas duas dimensões podem operar conjuntamente em projetos multiculturais de alta complexidade (Tokyzhanova e Durst, 2025). A maior parte da literatura trata a IC como atributo exclusivamente humano e a IA como ferramenta técnica, negligenciando a natureza híbrida dos processos de interpretação, julgamento e construção de sentido em ambientes organizacionais contemporâneos.

Com base nessa lacuna, este artigo propõe um framework interpretativo de integração entre Inteligência Cultural (IC) e Inteligência Artificial (IA), orientado à ampliação da inteligência coletiva e à redução de ruídos interpretativos em projetos multiculturais. O modelo parte do pressuposto de que a interpretação das interações em ambientes complexos é um processo híbrido, no qual competências humanas e capacidades algorítmicas devem operar de forma complementar, sem substituição do julgamento humano. Ao articular essa integração em camadas analíticas, o estudo busca contribuir para a literatura sobre projetos globais, comunicação intercultural e uso responsável da IA oferecendo uma abordagem conceitual alinhada aos desafios contemporâneos da colaboração global.

2. Fundamentação Teórica

2.1 Inteligência cultural em ambientes multiculturais de projetos

A literatura contemporânea sobre projetos globais converge ao reconhecer que a crescente virtualização do trabalho não elimina a dimensão cultural, mas a reconfigura em termos interpretativos. Estudos sobre *global virtual work* demonstram que equipes distribuídas operam em ambientes nos quais diferenças culturais, linguísticas e institucionais não se manifestam apenas como variáveis externas, mas como elementos que moldam continuamente o sentido atribuído às interações, decisões e comportamentos (Froese et al., 2025). Nessas condições, a competência cultural deixa de ser um atributo complementar e passa a constituir uma capacidade central de interpretação da realidade social do projeto.

A Inteligência Cultural (IC) tem sido tradicionalmente definida como a capacidade de funcionar de forma eficaz em contextos culturalmente diversos, articulando dimensões metacognitivas, cognitivas, motivacionais e comportamentais (Ang et al., 2007; Thomas et al., 2008). Estudos recentes ampliam essa concepção ao evidenciar que a IC opera como um sistema de leitura contextual, permitindo que indivíduos reconheçam padrões culturais, regulem julgamentos automáticos e adaptem respostas em situações ambíguas (Kuliyeve et al., 2025; Davaei e Gunkel, 2024). Em projetos multiculturais, essa capacidade é diretamente

associada à redução de conflitos interpretativos e à melhoria da qualidade das decisões coletivas.

Em ambientes virtuais, a função interpretativa da IC torna-se ainda mais relevante. Revisões sobre equipes virtuais indicam que a ausência de pistas não verbais, aliada à mediação tecnológica, amplifica o risco de atribuições equivocadas de intenção e competência (Morrison-smith, 2020; Yousef, 2024). Nesses contextos, a confiança deixa de emergir espontaneamente e passa a depender da capacidade dos indivíduos de interpretar diferenças culturais sem recorrer a estereótipos ou julgamentos simplificadores (Breuer et al., 2016; Paparic e Bodea, 2024). Assim, a IC atua não apenas como conhecimento cultural, mas como mecanismo de regulação interpretativa das interações.

Além disso, evidências empíricas apontam que a IC está associada à gestão das emoções em ambientes multiculturais complexos. Estudos demonstram que equipes com maior competência intercultural apresentam maior empatia, maior tolerância à ambiguidade e melhor regulação emocional diante de tensões culturais (Vinickytė e Goravičienė, 2020; Davaei e Gunkel, 2024). Esses achados reforçam que a IC não deve ser compreendida como um conjunto estático de habilidades, mas como uma capacidade dinâmica de construção de sentido em contextos socialmente complexos.

2.2 Dimensões emocionais e subjetivas em projetos

A complexidade dos projetos multiculturais não se limita às diferenças culturais explícitas, sendo intensificada por dinâmicas emocionais, geracionais e simbólicas. Pesquisas recentes indicam que transformações no significado atribuído ao trabalho, especialmente entre as gerações Y e Z, estão associadas a padrões crescentes de desengajamento, questionamento da autoridade e menor tolerância a incoerências percebidas nas práticas organizacionais (Carazas et al., 2023; Saraiva e Nogueiro, 2025). Em projetos globais e virtualizados, essas dinâmicas tendem a se manifestar de forma mais aguda, dada a fragilização dos vínculos presenciais.

Estudos empíricos sobre engajamento e desempenho demonstram que a qualidade interpretativa das interações é um fator determinante para o comprometimento dos indivíduos com os objetivos do projeto (Susanto et al., 2024). Ambientes nos quais expectativas são ambíguas, feedback é escasso e decisões carecem de legitimidade interpretativa favorecem comportamentos de retraimento e perda de performance. Esses resultados reforçam que a gestão de projetos globais envolve necessariamente a gestão de significados e emoções, e não apenas a coordenação técnica de atividades.

No campo da gestão do conhecimento, essa dimensão subjetiva torna-se ainda mais evidente. Estudos sobre transferência e ocultação de conhecimento indicam que esses processos são profundamente atravessados por relações de poder, confiança e percepção de justiça (Wang e Wang, 2023; Tokyzhanova e Durst, 2025). O conhecimento deixa de ser um ativo puramente técnico e passa a ser compreendido como um fenômeno relacional, no qual fatores culturais e

emocionais determinam o que é compartilhado, com quem e em que condições (Kang et al., 2024).

Dessa forma, a inteligência coletiva das equipes emerge da capacidade de negociar significados, alinhar interpretações e sustentar confiança em contextos ambíguos. A IC contribui para esse processo ao ampliar a sensibilidade às diferenças culturais e reduzir interpretações defensivas ou simplificadoras (Kuliyev et al., 2025). No entanto, a literatura também reconhece os limites cognitivos e emocionais humanos diante da complexidade crescente das interações contemporâneas.

2.3 Inteligência artificial e mediação interpretativa

A introdução da Inteligência Artificial nos ambientes de projeto acrescenta uma nova camada à complexidade interpretativa. Inicialmente explorada como ferramenta de automação e análise de dados, a IA passou a desempenhar um papel ativo nos processos de comunicação, coordenação e apoio à decisão (Deters, 2022). Aplicações como análise de sentimentos, processamento de linguagem natural e sistemas preditivos têm sido utilizadas para lidar com a sobrecarga informacional típica de equipes globais (Kang et al., 2024).

Estudos recentes avançam ao conceber a IA como um ator comunicacional, capaz de influenciar a produção de sentido nas interações organizacionais. A literatura em *Human–AI Communication* argumenta que sistemas inteligentes não apenas transmitem informações, mas moldam expectativas, ritmos e hierarquias simbólicas, afetando a forma como os indivíduos interpretam comportamentos e decisões (Revolusi e Febriandy, 2026). Essa perspectiva desloca a IA de uma posição instrumental para um papel interpretativo indireto.

Entretanto, a literatura também destaca riscos significativos. Estudos críticos apontam que algoritmos podem reproduzir vieses culturais e reforçar desigualdades quando treinados com dados históricos enviesados (Wang e Wang, 2023; Yih-sheue et al., 2025). Além disso, a opacidade dos sistemas de IA pode comprometer a confiança e gerar resistência entre usuários, especialmente quando decisões sensíveis são percebidas como excessivamente automatizadas (Paparic e Bodea, 2024).

No campo da comunicação intercultural e da internacionalização, revisões sistemáticas indicam que a IA pode contribuir para a redução de barreiras linguísticas e culturais, desde que integrada de forma ética e interpretativamente responsável (Ahmad, 2025; Dinu et al., 2025). Esses estudos convergem ao afirmar que os benefícios da IA dependem menos da sofisticação técnica dos sistemas e mais da capacidade humana de interpretar, contextualizar e questionar os insights gerados.

2.4 Lacuna teórica: a necessidade de um modelo interpretativo híbrido

Apesar do avanço das literaturas sobre IC e IA, observa-se uma lacuna clara na integração desses domínios. A maioria dos estudos aborda a IC como uma competência exclusivamente humana e a IA como uma ferramenta técnica, sem explorar a natureza híbrida dos processos

de interpretação em projetos complexos (Tokyzhanova e Durst, 2025). Essa separação conceitual limita a compreensão de como decisões são efetivamente construídas em ambientes multiculturais mediados por tecnologia.

Estudos recentes sugerem que a integração entre capacidades humanas e algorítmicas pode ampliar a inteligência coletiva, desde que o julgamento final permaneça humano e eticamente orientado (Paparic e Bodea, 2024; Revolusi e Febriandy, 2026). No entanto, a literatura carece de frameworks que explicitem como essa integração ocorre no nível interpretativo – lacuna que fundamenta a proposta do presente estudo.

3. Método

A natureza teórico-interpretativa deste estudo orientou a adoção de um método construtivo-analítico, apropriado para a investigação de fenômenos organizacionais complexos que articulam dimensões culturais, emocionais e tecnológicas. Abordagens desse tipo são particularmente indicadas quando o objetivo não é testar hipóteses empíricas, mas integrar corpos teóricos dispersos, identificar lacunas conceituais e propor modelos explicativos ou frameworks conceituais capazes de apoiar a compreensão e a tomada de decisão em contextos contemporâneos de elevada complexidade.

No presente estudo, o método foi estruturado em três movimentos interdependentes:

- a) seleção e delimitação do corpus teórico;
- b) análise interpretativa e síntese integrativa; e
- c) construção do framework conceitual integrativo.

3.1 Seleção do corpus teórico

O primeiro movimento metodológico consistiu na definição sistemática do corpus teórico, constituído exclusivamente por artigos indexados na base Scopus. A escolha dessa base deve-se à sua abrangência multidisciplinar, aos critérios rigorosos de indexação e ao reconhecimento consolidado como referência para estudos em gestão, projetos, comportamento organizacional e sistemas sociotécnicos. Esse recorte teve como objetivo assegurar a qualidade científica do material analisado, bem como a rastreabilidade metodológica e a atualidade dos debates incorporados ao estudo.

A estratégia de busca foi organizada a partir de quatro eixos temáticos centrais: (a) inteligência cultural e competências interculturais; (b) trabalho virtual global, equipes multiculturais e diversidade; (c) emoções, engajamento e gestão do conhecimento em contextos organizacionais; e (d) inteligência artificial, comunicação humano-IA e apoio à decisão. Esses eixos refletem os principais domínios conceituais mobilizados pelo problema de pesquisa e permitiram delimitar um conjunto coerente e teoricamente relevante de estudos.

Foram priorizados artigos revisados por pares, publicados entre 2015 e 2026, contemplando tanto contribuições consolidadas quanto avanços recentes da literatura. Trabalhos clássicos associados à formulação inicial da inteligência cultural foram considerados apenas quando

retomados criticamente por artigos indexados na própria Scopus, garantindo coerência com o recorte metodológico adotado. Ao final desse processo, foi constituído um corpus de 28 artigos, abrangendo revisões sistemáticas, estudos quantitativos, análises bibliométricas e trabalhos conceituais, o que possibilitou uma leitura plural e integrada do fenômeno investigado.

3.2 Análise interpretativa do corpus

O segundo movimento metodológico correspondeu à análise interpretativa do corpus selecionado. Essa etapa foi conduzida por meio de leitura crítica aprofundada, comparação transversal entre os estudos e síntese interpretativa dos principais conceitos e argumentos apresentados na literatura. Diferentemente de revisões sistemáticas estritamente descritivas, a análise adotada neste estudo teve caráter analítico e reflexivo, buscando compreender não apenas o que os estudos afirmam, mas como constroem seus pressupostos, recortes e implicações.

A literatura foi examinada a partir de três critérios orientadores: (i) densidade conceitual e clareza teórica; (ii) capacidade explicativa para dinâmicas interculturais em projetos e equipes; e (iii) potencial de articulação com abordagens baseadas em inteligência artificial. Esses critérios permitiram identificar convergências, tensões, complementaridades e lacunas entre os diferentes campos analisados.

A análise evidenciou que os estudos sobre inteligência cultural se concentram predominantemente no desenvolvimento de competências humanas, adaptação intercultural e comportamento organizacional, enquanto a literatura sobre inteligência artificial tende a enfatizar eficiência analítica, automação e processamento de grandes volumes de dados. A evolução relativamente independente desses campos revelou a ausência de modelos que articulem explicitamente competências culturais humanas e capacidades algorítmicas no nível interpretativo, reforçando a necessidade de um referencial híbrido que sustente a proposta deste estudo.

3.3 Construção do Framework

O terceiro movimento metodológico foi dedicado à construção do framework integrativo IC–IA. A elaboração conceitual seguiu uma lógica ascendente e iterativa, iniciando-se pela consolidação dos princípios centrais da inteligência cultural discutidos na literatura e avançando, progressivamente, para a incorporação das potencialidades e limitações da inteligência artificial interpretativa.

A partir desse processo, foram delineadas quatro camadas analíticas interdependentes: percepção cultural, decodificação algorítmica, alinhamento interpretativo e retroalimentação

adaptativa. Cada camada foi formulada com base na síntese entre evidências teóricas, análises interpretativas e implicações práticas extraídas dos artigos analisados.

O framework resultante busca representar a natureza híbrida dos processos decisórios em projetos multiculturais, nos quais a interpretação emerge da interação contínua entre capacidades humanas e sistemas inteligentes. Em consonância com a literatura analisada, o modelo parte do pressuposto de que a inteligência artificial deve atuar como suporte analítico e comunicacional, ampliando a leitura de padrões e reduzindo ambiguidades, sem substituir o julgamento humano como instância decisória central.

3.4 Considerações metodológicas

Este estudo não tem a pretensão de esgotar as abordagens possíveis para a análise da relação entre cultura e tecnologia em projetos globais. Por tratar-se de uma investigação de natureza teórico-interpretativa, seus resultados configuram uma proposição conceitual, passível de teste, refinamento e expansão em pesquisas futuras. Estudos de caso, métodos mistos, experimentos controlados ou análises empíricas comparativas poderão aprofundar e validar empiricamente o framework proposto.

Ainda assim, o rigor da seleção baseada na Scopus e a adoção de uma abordagem construtivo-analítica conferem consistência teórica ao modelo apresentado, tornando-o adequado como instrumento de análise e reflexão para contextos organizacionais caracterizados por elevada diversidade cultural, complexidade interpretativa e crescente mediação tecnológica. A seção seguinte apresenta o framework integrativo desenvolvido a partir desse percurso metodológico.

4. Proposta de Framework Integrativo IC–IA

O framework integrativo proposto neste estudo parte do pressuposto de que a interpretação em equipes multiculturais contemporâneas é um processo sociotécnico, distribuído e dinâmico, no qual capacidades humanas e sistemas de inteligência artificial interagem de forma complementar. Em ambientes caracterizados por diversidade cultural, virtualização do trabalho e elevada ambiguidade comunicacional, a construção de sentido não emerge de um único domínio cognitivo, mas da articulação contínua entre leitura cultural humana, análise algorítmica de padrões e processos coletivos de validação interpretativa (Froese et al., 2025; Tokyzhanova e Durst, 2025).

A literatura evidencia que, embora a inteligência cultural e a inteligência artificial tenham avançado de maneira significativa, esses campos permanecem majoritariamente tratados de forma isolada. Estudos sobre IC concentram-se nas competências humanas de adaptação intercultural (Davai e Gunkel, 2024; Kuliyeve et al., 2025), enquanto pesquisas sobre IA privilegiam eficiência analítica, automação e processamento de grandes volumes de dados (Kang et al., 2024; Deters, 2022). O framework IC–IA busca responder a essa lacuna ao propor

um modelo interpretativo integrado, estruturado em quatro camadas interdependentes, descritas a seguir.

4.1 Camada 1: Percepção Cultural (Humana)

A Percepção Cultural Humana constitui a base do framework e representa a capacidade dos indivíduos de reconhecer, interpretar e atribuir significado a sinais culturais presentes nas interações organizacionais. Essa camada não se restringe ao conhecimento declarativo sobre culturas, mas envolve uma competência interpretativa dinâmica, orientada à leitura de contextos ambíguos, relações simbólicas e comportamentos culturalmente situados (Davaei e Gunkel, 2024).

Estudos recentes indicam que a inteligência cultural atua como mecanismo crítico de regulação interpretativa, permitindo que indivíduos evitem atribuições precipitadas baseadas em estereótipos ou normas culturais implícitas (Kuliyev et al., 2025). Em ambientes de trabalho global e virtual, essa capacidade torna-se especialmente relevante devido à redução de pistas contextuais e não verbais, o que amplia o risco de interpretações equivocadas (Froese et al., 2025; Morrison-smith 2020).

Pesquisas empíricas demonstram que diferenças culturalmente situadas na forma de expressar emoções, discordâncias, autoridade e engajamento influenciam diretamente a qualidade das interações e o desempenho das equipes (Vinickytė e Goravičienė, 2020; Yousef, 2024). A percepção cultural humana permite identificar essas nuances e contextualizar comportamentos antes que julgamentos normativos sejam acionados.

Outro aspecto central dessa camada é seu caráter evolutivo. A literatura aponta que a percepção cultural se desenvolve por meio de experiências interculturais repetidas, reflexão crítica e disposição para revisar interpretações prévias (Davaei e Gunkel, 2024). Assim, essa camada fornece a base humana insubstituível do framework, responsável por captar significados simbólicos e contextuais que escapam à lógica puramente algorítmica.

4.2 Camada 2: Decodificação Algorítmica (IA)

A Decodificação Algorítmica corresponde à dimensão computacional do framework e refere-se ao uso de sistemas de inteligência artificial interpretativa para analisar padrões linguísticos, emocionais e discursivos presentes nas interações das equipes. Essa camada opera por meio de técnicas como processamento de linguagem natural, análise de sentimentos, mineração textual e modelagem semântica (Kang et al., 2024).

A literatura recente evidencia que tais ferramentas são particularmente úteis em contextos de trabalho virtual, nos quais grandes volumes de comunicação digital dificultam a percepção humana de padrões distribuídos ao longo do tempo (Deters, 2022). Estudos apontam que a IA pode identificar variações no tom comunicacional, assimetrias de participação e sinais

precoces de desengajamento ou conflito, oferecendo subsídios analíticos relevantes para a tomada de decisão (Susanto et al., 2024).

Entretanto, autores alertam para limitações estruturais dessa camada. Algoritmos operam sobre bases de dados historicamente construídas, frequentemente marcadas por vieses culturais e linguísticos (Wang e Wang, 2023). Revisões sistemáticas indicam que padrões comunicacionais culturalmente situados podem ser interpretados de forma inadequada quando os modelos não refletem a diversidade dos contextos analisados (Yih-sheue et al., 2025).

Dessa forma, no framework IC–IA, a decodificação algorítmica é concebida como mecanismo de ampliação perceptiva, e não como instância decisória autônoma. Seu valor reside na capacidade de fornecer evidências estruturadas que qualificam, mas não substituem, a interpretação humana contextualizada.

4.3 Camada 3: Alinhamento Interpretativo (Humano + IA)

O Alinhamento Interpretativo constitui o núcleo do framework e representa o momento em que leituras humanas e inferências algorítmicas são integradas, confrontadas e validadas. Essa camada responde diretamente à lacuna identificada na literatura, que tende a tratar inteligência cultural e inteligência artificial como domínios independentes (Tokyzhanova e Durst, 2025).

Pesquisas no campo da *Human–AI Communication* demonstram que sistemas inteligentes influenciam ativamente a construção de sentido ao moldar a forma como informações são apresentadas e priorizadas (Revolusi e Febriandy, 2026). No entanto, a literatura também evidencia que a eficácia dessa interação depende da capacidade humana de compreender os limites, pressupostos e vieses dos sistemas de IA (Paparic e Bodea, 2024).

O alinhamento interpretativo ocorre por meio de três movimentos interdependentes: (i) avaliação crítica das inferências algorítmicas à luz do contexto cultural; (ii) articulação entre percepções humanas e padrões detectados pela IA; e (iii) negociação coletiva de significados, resultando em decisões legitimadas socialmente. Estudos indicam que abordagens híbridas desse tipo reduzem ruídos comunicacionais, aumentam a percepção de justiça e fortalecem a confiança em equipes multiculturais distribuídas (Froese et al., 2025).

Ao preservar o julgamento humano como instância final de decisão, essa camada evita tanto a automação acrítica quanto a dependência excessiva da intuição individual, sustentando uma lógica de complementaridade sociotécnica.

4.4 Camada 4: Retroalimentação Adaptativa

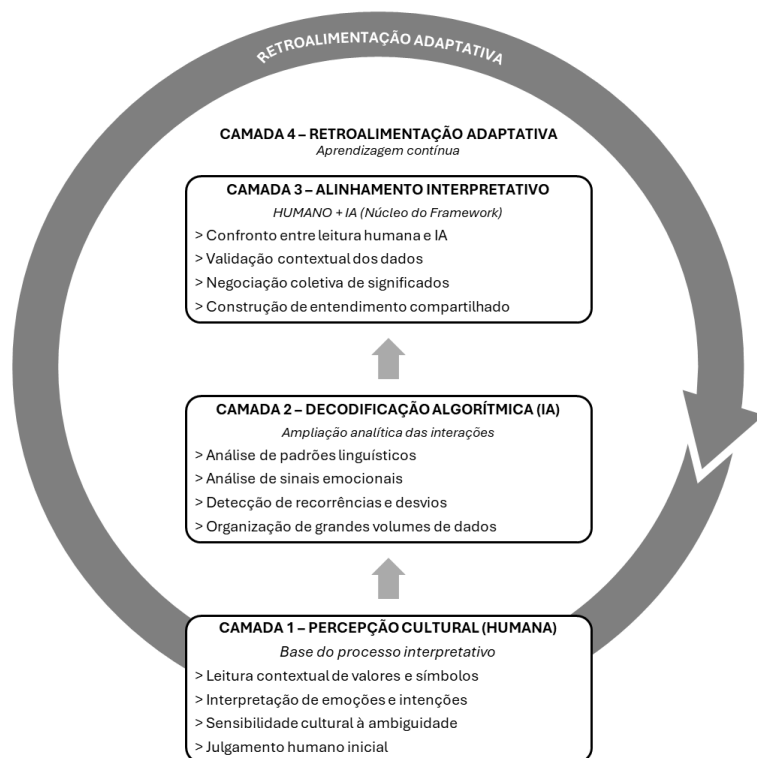
A Retroalimentação Adaptativa confere ao framework IC–IA seu caráter dinâmico e evolutivo, estabelecendo a interpretação como um processo contínuo de aprendizagem coletiva e ajuste progressivo. Em ambientes de projetos multiculturais, os significados não se estabilizam de forma imediata, mas são constantemente reconstruídos a partir de interações sucessivas, experiências compartilhadas e revisões interpretativas. Estudos sobre aprendizagem experiencial demonstram que o desenvolvimento de competências

interpessoais complexas depende de ciclos reiterados de experiência, reflexão e reinterpretação, especialmente quando os indivíduos são expostos a contextos de elevada ambiguidade cultural (Griffith, 2018).

Nessa camada, os aprendizados derivados das interações anteriores são sistematizados e transformados em ajustes tanto nos comportamentos humanos quanto no uso e na configuração dos sistemas de inteligência artificial. Do ponto de vista humano, a retroalimentação permite recalibrar expectativas, práticas comunicacionais e estratégias de coordenação, fortalecendo a maturidade cultural da equipe ao longo do tempo. Do ponto de vista tecnológico, ela introduz a validação humana como elemento central para o refinamento dos modelos interpretativos, evitando que inferências algorítmicas se cristalizem a partir de padrões históricos descontextualizados ou culturalmente enviesados (Revolusi e Febriandy, 2026; Yih-sheue et al., 2025).

Ao promover esse movimento de ajuste recíproco, a retroalimentação adaptativa sustenta um processo de coevolução humano–algorítmica, no qual repertórios culturais e capacidades analíticas se transformam simultaneamente. Evidências empíricas indicam que equipes que aprendem a revisar interpretações, incorporar feedback e adaptar práticas ao longo do tempo apresentam maiores níveis de engajamento, coesão e desempenho em contextos organizacionais complexos (Abuhantash, 2025; Susanto et al., 2024). Assim, essa camada consolida o framework IC–IA como uma arquitetura interpretativa orientada não apenas à compreensão do presente, mas ao aprimoramento contínuo da inteligência coletiva em projetos multiculturais mediados por tecnologia.

Figura 1 – Framework Integrativo IC–IA em quatro camadas



Fonte: Elaborado pelos autores

4.5 Síntese da articulação entre as camadas

A articulação entre as quatro camadas do framework IC–IA materializa a compreensão de que a interpretação, em equipes multiculturais e ambientes de projeto complexos, não é um ato pontual nem linear, mas um processo contínuo de construção de sentido. O modelo assume que a complexidade contemporânea, intensificada pela virtualidade, pela diversidade cultural e pela mediação tecnológica, produz contextos nos quais significados são instáveis, distribuídos e frequentemente ambíguos. Nesse cenário, a eficácia interpretativa não decorre do predomínio da sensibilidade humana ou da análise algorítmica isoladamente, mas da coordenação dinâmica entre ambas, conforme apontam estudos recentes sobre trabalho virtual, colaboração global e uso estratégico da inteligência artificial (Froese et al., 2025; Ahmad, 2025; Revolusi e Febriandy, 2026).

A Percepção Cultural ocupa posição fundacional no framework por sustentar a capacidade humana de atribuir significado a códigos simbólicos, emoções e práticas sociais que estruturam a interação intercultural. Essa camada reconhece que a compreensão do outro é sempre situada, atravessada por linguagem, experiências prévias e referências culturais, o que explica por que competências interculturais continuam sendo determinantes para comunicação, confiança e desempenho em equipes diversas (Yousef, 2024; Dinu et al., 2025).

A Decodificação Algorítmica, ao se acoplar a essa base humana, amplia o campo interpretativo ao revelar padrões discursivos, emocionais e comportamentais distribuídos ao longo das interações, oferecendo evidências que qualificam, mas não substituem, a leitura humana. Essa complementaridade preserva a centralidade do julgamento humano diante das limitações culturais e sociais inerentes aos modelos algorítmicos (Deters, 2022; Yih-sheue et al., 2025; Wang e Wang, 2023).

O Alinhamento Interpretativo constitui o eixo estruturante do framework, pois é nesse espaço que interpretação deixa de ser individual e passa a assumir caráter coletivo e reflexivo. Ao confrontar percepções humanas com inferências algorítmicas, essa camada viabiliza a validação contextual dos dados e a negociação de significados entre os membros da equipe. A literatura evidencia que, em ambientes virtuais e multiculturais, a confiança e a cooperação dependem menos da precisão técnica isolada e mais da construção compartilhada de entendimento (Froese et al., 2025; Paparic e Bodea, 2024). Nesse sentido, o framework assume posição clara: a inteligência artificial atua como mediadora cognitiva relevante, mas o sentido final emerge da deliberação humana culturalmente informada, em consonância com estudos sobre comunicação humano–IA e colaboração mediada por tecnologia (Revolusi e Febriandy, 2026).

A Retroalimentação Adaptativa encerra o modelo ao introduzir uma lógica explicitamente evolutiva. A interpretação produzida em cada ciclo não é tratada como resultado definitivo, mas como insumo para aprendizagem contínua, ajuste de práticas e recalibração dos próprios sistemas analíticos. Essa camada traduz a ideia de coevolução entre repertórios culturais humanos e capacidades algorítmicas, reconhecendo que ambos se transformam ao longo do tempo por meio da experiência, da reflexão estruturada e do feedback (Griffith, 2018). Ao

incorporar essa dinâmica, o framework IC–IA propõe uma visão autoral segundo a qual interpretar é aprender continuamente, e aprender, em contextos multiculturais mediados por tecnologia, exige integrar sensibilidade cultural, evidência analítica e adaptação progressiva para sustentar desempenho, engajamento e maturidade coletiva (Abuhantash, 2025; Susanto et al., 2024).

5. Discussão

A integração entre inteligência cultural e inteligência artificial interpretativa, conforme proposta neste estudo, responde a um deslocamento relevante na literatura contemporânea sobre trabalho global, equipes virtuais e colaboração intercultural. Revisões recentes indicam que a intensificação da virtualidade, da diversidade cultural e da interdependência entre atores organizacionais ampliou significativamente a ambiguidade interpretativa nos projetos e ambientes de trabalho contemporâneos (Froese et al., 2025; Enrique e Joel, 2020; Morrison-smith, 2020). Nesse cenário, modelos tradicionais, centrados exclusivamente em competências humanas ou em soluções tecnológicas isoladas, mostram-se insuficientes para explicar e orientar processos decisórios em contextos complexos.

A literatura sobre inteligência cultural demonstra de forma consistente que a capacidade de interpretar sinais culturais, adaptar comportamentos e compreender perspectivas diversas é determinante para o desempenho em equipes multiculturais, tanto em ambientes presenciais quanto virtuais (Yousef, 2024; Dinu et al., 2025; Kuliyeve et al., 2025). Estudos empíricos indicam que competências interculturais e emocionais afetam diretamente a qualidade da comunicação, a confiança relacional e a produtividade, sendo moduladas por fatores como idade, trajetória profissional e tempo de exposição a contextos diversos (Vinickytė, Bendaravičienė e Vveinhardt, 2020; Rodrigues e Sousa, 2019; Carazas et al., 2023). Ao posicionar a percepção cultural como camada fundacional do framework, o modelo reconhece que a interpretação de símbolos, emoções e práticas sociais permanece eminentemente humana.

Paralelamente, a literatura recente sobre inteligência artificial destaca o avanço de tecnologias capazes de analisar grandes volumes de dados comunicacionais e organizacionais, oferecendo suporte relevante à interpretação de padrões de interação, engajamento e transferência de conhecimento (Deters, 2022; Kang et al., 2024; Ahmad, 2025). Estudos sobre *Human–AI Communication* indicam que a tecnologia deixou de ser apenas ferramenta passiva, passando a atuar como mediadora ativa das interações humanas, com impacto direto sobre comportamentos, decisões e dinâmicas relacionais (Revolusi e Febriandy, 2026). Entretanto, pesquisas sobre ocultação de conhecimento e dinâmicas sociais alertam que fluxos informacionais são atravessados por fatores simbólicos, políticos e emocionais que não são plenamente capturados por modelos algorítmicos (Wang e Wang, 2023; Tokyzhanova e Durst, 2025).

Essas tensões são particularmente evidentes em equipes virtuais globais, onde a distância geográfica, cultural e temporal fragiliza processos de confiança e cooperação (Muehlfeld et al., 2025; Froese et al., 2025). Estudos indicam que a adoção de tecnologias digitais pode tanto favorecer a coordenação quanto intensificar ruídos interpretativos quando não acompanhada

de validação humana e governança responsável (Paparic e Bodea, 2024; Yih-sheue et al., 2025). O framework IC–IA dialoga com essas evidências ao propor o alinhamento interpretativo como núcleo híbrido, no qual inferências algorítmicas são avaliadas, contextualizadas e reinterpretadas à luz da competência cultural humana.

Outro aspecto relevante discutido na literatura diz respeito às transformações geracionais, ao engajamento no trabalho e às expectativas em relação à tecnologia e à diversidade. Pesquisas recentes mostram que diferentes gerações interpretam práticas organizacionais, liderança e uso da tecnologia de maneiras distintas, influenciando diretamente a coesão e o desempenho das equipes (Saraiva e Nogueiro, 2025; Susanto et al., 2024; Carazas et al., 2023). Ao incorporar ciclos de retroalimentação adaptativa, o framework reconhece que interpretação, aprendizagem e ajuste não são eventos pontuais, mas processos contínuos que se desenvolvem ao longo do tempo.

Nesse sentido, estudos sobre aprendizagem experiencial e *guided mindfulness* oferecem suporte teórico relevante ao modelo, ao demonstrar que competências interpessoais complexas se desenvolvem por meio de ciclos estruturados de experiência, reflexão e ajuste (Griffith, 2018). Pesquisas sobre ambientes virtuais e testes de julgamento situacional reforçam que tecnologias podem apoiar o desenvolvimento e a avaliação de competências socioculturais, desde que integradas a processos reflexivos humanos (Scribner et al., 2015).

Em síntese, a discussão evidencia que a principal contribuição do framework IC–IA reside na proposição de uma abordagem estruturada e integrativa, capaz de articular competências culturais humanas e capacidades analíticas da inteligência artificial. Ao fazê-lo, o modelo supera a fragmentação identificada na literatura e oferece base conceitual para compreender a interpretação como processo híbrido, evolutivo e contextualizado em ambientes multiculturais de alta complexidade.

6. Agenda de pesquisa

A consolidação teórica do framework integrativo IC–IA abre espaço para uma agenda de pesquisa ampla, interdisciplinar e orientada à validação empírica dos processos interpretativos propostos. Um primeiro eixo de investigação refere-se à análise empírica do funcionamento das quatro camadas do framework em equipes multiculturais reais, especialmente em contextos de trabalho virtual global. Estudos de caso longitudinais podem examinar como percepção cultural, análise algorítmica e alinhamento interpretativo se articulam ao longo do ciclo de vida de projetos distribuídos, dialogando com evidências apresentadas em revisões sobre trabalho virtual e colaboração intercultural (Froese et al., 2025; Yousef, 2024).

Um segundo eixo envolve a investigação dos efeitos da diversidade cultural, linguística e geracional sobre o uso e a interpretação de sistemas de IA. Pesquisas futuras podem analisar como equipes compostas por diferentes gerações e níveis de inteligência cultural interagem com ferramentas interpretativas, explorando impactos sobre engajamento, confiança e desempenho (Saraiva e Nogueiro, 2025; Carazas et al., 2023; Abuhantash, 2025). Essa linha pode contribuir para compreender se elevados níveis de competência intercultural potencializam ou moderam o valor percebido da IA em processos decisórios.

Outro campo promissor diz respeito ao estudo dos limites culturais e éticos da inteligência artificial interpretativa. Investigações podem examinar como vieses algorítmicos afetam a interpretação de sinais culturais, emoções e práticas organizacionais, especialmente em ambientes diversos (Yih-sheue et al., 2025; Al Adwan e Alsoud, 2024). Estudos comparativos entre diferentes contextos culturais podem aprofundar a compreensão sobre como algoritmos são apropriados, contestados ou ajustados pelas equipes.

Adicionalmente, pesquisas futuras podem explorar a relação entre inteligência cultural, transferência de conhecimento e ocultação de saberes em ambientes mediados por tecnologia. A integração entre estudos sobre conhecimento, emoções e IA permite investigar se a combinação entre leitura humana e análise algorítmica reduz práticas de *knowledge hiding* ou acelera fluxos de conhecimento em equipes multiculturais (Kang et al., 2024; Wang e Wang, 2023; Tokyzhanova e Durst, 2025).

Por fim, um eixo metodológico relevante consiste no desenvolvimento de desenhos experimentais e quase-experimentais que utilizem ambientes virtuais, testes de julgamento situacional e práticas de guided mindfulness para avaliar a evolução da inteligência cultural e do alinhamento interpretativo ao longo do tempo (Scribner et al., 2015; Griffith, 2018). Esses estudos podem fornecer evidências robustas sobre os mecanismos de retroalimentação adaptativa propostos no framework.

Em conjunto, essa agenda reforça que a integração entre inteligência cultural e inteligência artificial interpretativa constitui campo emergente, que exige investigações teóricas e empíricas combinadas. O avanço dessa linha de pesquisa tem potencial para contribuir tanto para o refinamento conceitual quanto para o desenvolvimento de práticas organizacionais mais sensíveis, responsáveis e alinhadas à complexidade cultural dos ambientes de projeto contemporâneos.

7. Conclusão

Os ambientes de projeto contemporâneos impõem desafios interpretativos que vão além da coordenação técnica de tarefas. A intensificação da diversidade cultural, da virtualidade e da mediação tecnológica faz com que a interpretação das interações (dos gestos, das decisões, dos silêncios e dos significados implícitos) se torne um fator central para a cooperação e o desempenho coletivo. Foi a partir dessa constatação que este estudo buscou compreender como equipes multiculturais podem interpretar de forma mais qualificada os processos que sustentam o trabalho colaborativo em contextos complexos.

Ao propor o framework IC-IA, o artigo parte do entendimento de que a interpretação não é atributo exclusivo nem da sensibilidade humana nem da capacidade analítica das tecnologias inteligentes. Pelo contrário, interpretações mais consistentes emergem quando essas duas dimensões atuam de forma articulada. O modelo desenvolvido explicita essa lógica ao organizar a interpretação em quatro camadas interdependentes: percepção cultural; decodificação algorítmica; alinhamento interpretativo; e retroalimentação adaptativa, que operam de maneira cíclica, permitindo que significados sejam continuamente revistos, ajustados e aprofundados ao longo do tempo.

A principal contribuição do framework não reside apenas na descrição dessas camadas, mas na forma como elas se conectam. A proposta desloca o foco da interpretação como ato pontual para a interpretação como processo coletivo e evolutivo, no qual humanos e sistemas inteligentes aprendem conjuntamente a partir das interações. Nesse arranjo, a inteligência artificial deixa de ser compreendida como substituta do julgamento humano e passa a atuar como recurso de apoio à leitura de padrões, enquanto a inteligência cultural preserva seu papel central na compreensão contextual, ética e relacional das situações de projeto.

Do ponto de vista prático, o framework oferece aos gestores um referencial para lidar com a complexidade cultural de forma mais consciente e estruturada. Ao integrar leitura humana e análise algorítmica, a proposta contribui para tornar visíveis ruídos interpretativos, reduzir ambiguidades comunicacionais e fortalecer a construção de entendimento compartilhado em equipes diversas. Além disso, ao incorporar a retroalimentação adaptativa, o modelo reconhece que a interpretação se aprimora pela experiência, pela reflexão e pelo ajuste contínuo, favorecendo ambientes de aprendizagem coletiva e maior maturidade cultural ao longo do ciclo dos projetos.

Em síntese, este estudo reforça a necessidade de superar dicotomias entre humano e tecnologia na compreensão das dinâmicas organizacionais contemporâneas. A interpretação, em contextos multiculturais mediados por tecnologias inteligentes, revela-se uma capacidade estratégica construída na interseção entre sensibilidade cultural e rigor analítico. Ao oferecer um framework integrativo e evolutivo, este trabalho contribui para o avanço teórico sobre equipes multiculturais e aponta caminhos para práticas organizacionais mais reflexivas, inclusivas e alinhadas às exigências de um mundo global no qual compreender o outro é condição essencial para decidir e agir com maior consistência.

Referências

- ABUHANASH, Amer. Quantitative insights into workplace dynamics: structural equation modeling of multinational corporations in Dubai. *International Review of Management and Marketing*, v. 15, n. 5, p. 309, 2025.
- AHMAD, Israr et al. The strategic role of artificial intelligence in overcoming intercultural barriers for SME internationalization: a systematic literature review. *Journal of Intercultural Communication*, v. 25, n. 2, p. 148–163, 2025.
- AL ADWAN, A.; ALSAUD, M. The impact of brand's effectiveness on navigating issues related to diversity, equity and inclusion. *Uncertain Supply Chain Management*, v. 12, n. 2, p. 2101–2112, 2024.
- ANG, Soon et al. Cultural intelligence: its measurement and effects on cultural judgment and decision making, cultural adaptation and task performance. *Management and Organization Review*, v. 3, n. 3, p. 335–371, 2007.
- BREUER, Christina; HÜFFMEIER, Joachim; HERTEL, Guido. Does trust matter more in virtual teams? A meta-analysis of trust and team effectiveness considering virtuality and documentation as moderators. *Journal of Applied Psychology*, v. 101, n. 8, p. 1151, 2016.
- BROCKMANN, Patricia; SCHUHBAUER, Heidi; HINZE, Annika. *Diversity as an advantage: an analysis of career competencies for IT students*. International Association for Development of the Information Society, 2019.

- CARAZAS, Rafael Romero et al. The impact of generational differences in the work environment: bibliometric analysis and systematic review in Scopus. In: *SEMINARS IN MEDICAL WRITING AND EDUCATION*. Argentina: AG Editor, 2023. p. 198.
- DAVAEI, Mahboobeh; GUNKEL, Marjaana. The role of intelligences in teams: a systematic literature review. *Review of Managerial Science*, v. 18, n. 1, p. 259–297, 2024.
- DETERS, Jürgen. *Analytics and intuition in the process of selecting talent: a holistic approach*. Berlin: De Gruyter, 2022.
- DINU, Elena et al. Exploring the role of intercultural communication and cultural intelligence in enhancing stakeholder engagement and ESG practices in international organisations: insights from the UN. *Sustainability*, v. 17, n. 22, p. 10388, 2025.
- ENRIQUE, G. G.; JOEL, M. G. Best practices and opportunity areas for the intelligent management of virtual teams. *Management Science Letters*, v. 10, n. 15, p. 3507–3514, 2020.
- FROESE, Fabian Jintae et al. Global virtual work: a review, integrative framework, and future research opportunities. *Journal of International Business Studies*, p. 1–29, 2025.
- GRIFFITH, Richard L. et al. Guided mindfulness: optimizing experiential learning of complex interpersonal competencies. In: *INTERNATIONAL CONFERENCE ON AUGMENTED COGNITION*. Cham: Springer International Publishing, 2018. p. 205–213.
- KANG, Tsan-Ching et al. Determinants of successful knowledge transfer: unveiling social exchange theory insights on knowledge velocity and viscosity in enterprises. *Knowledge Management & E-Learning*, v. 16, n. 3, p. 565–590, 2024.
- KULIYEV, Ozodjon et al. Beyond knowledge: measuring the impact of cultural intelligence and legal literacy on student performance in global educational assessments. *Qubahan Academic Journal*, v. 5, n. 3, p. 143–175, 2025.
- MORRISON-SMITH, Sarah; RUIZ, Jaime. Challenges and barriers in virtual teams: a literature review. *SN Applied Sciences*, v. 2, n. 6, p. 1096, 2020.
- MUEHLFELD, Katrin et al. Foreign language use, virtuality, and the creative performance of dyadic teams. *Management International Review*, v. 65, n. 1, p. 145–173, 2025.
- PAPARIC, Mario; BODEA, Constanța-Nicoleta. Building trust through responsible usage of generative artificial intelligence in projects: a case study. *Issues in Information Systems*, v. 25, n. 4, 2024.
- REVOLUSI, Pratama; FEBRIANDY, Rizki K. Human–AI communication (HA-C): transforming the role of technology in human interaction. *Multidisciplinary Science Journal*, v. 8, e2026201, 2026.
- SARAIVA, Margarida; NOGUEIRO, Teresa. Perspectives and realities of disengagement among younger generation Y and Z workers in contemporary work dynamics. *Administrative Sciences*, v. 15, n. 4, p. 133, 2025.
- SCRIBNER, David et al. Analysis of sociocultural constructs applicable to blue force teams: increasing fidelity from pencil-and-paper and video tests to virtual environments. In: *INTERNATIONAL CONFERENCE ON VIRTUAL, AUGMENTED AND MIXED REALITY*. Cham: Springer International Publishing, 2015. p. 74–80.
- SUSANTO, Primadi Candra et al. Determinations of employee engagement and employee performance at international freight forwarding company. *Edelweiss Applied Science and Technology*, v. 8, n. 6, p. 356–373, 2024.
- THOMAS, David C. et al. Cultural intelligence: domain and assessment. *International Journal of Cross-Cultural Management*, v. 8, n. 2, p. 123–143, 2008.
- TOKYZHANOVA, Talshyn; DURST, Susanne. Insights into the use of theories in knowledge hiding studies: a systematic review. *VINE Journal of Information and Knowledge Management Systems*, v. 55, n. 4, p. 1002–1030, 2025.



VINICKYTĖ, Ingrida; BENDARAVIČIENĖ, Rita; VVEINHARDT, Jolita. The impact of emotional intelligence and intercultural competence on work productivity of volunteers in respect to age and length in volunteering. *Business: Theory and Practice*, v. 21, n. 1, p. 379–390, 2020.

WANG, Y.; WANG, C. The dark side of knowledge transfer: a visual analysis using VOSviewer. *E&M Economics and Management*, v. 26, n. 2, p. 122–139, 2023.

YIH-SHEUE, Lin et al. Understanding cultural diversity in technology use: systematic review supporting SDG4. In: *E3S WEB OF CONFERENCES*. Les Ulis: EDP Sciences, 2025. p. 02003.

YOUSEF, Katul. Intercultural communicative competence in virtual and face-to-face teamwork: a quantitative analysis of culturally diverse teams. *Organizacija: Journal of Management, Informatics and Human Resources*, v. 57, n. 2, p. 139–150, 2024.

Maturidade institucional para sustentabilidade: uma análise dos planos de logística sustentável no setor público a partir de critérios ESG

André Luiz Teixeira do Carmo
Universidade Federal Fluminense
andreluizteixeiradocarmo@gmail.com

Sergio Luiz Braga França
Universidade Federal Fluminense
sfranca@id.uff.br

Fernando Neves Pereira
Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca
fnevesp@gmail.com

RESUMO

O avanço das agendas de sustentabilidade e governança pública tem ampliado a necessidade de instrumentos capazes de orientar a transformação institucional para práticas alinhadas aos princípios ESG. No setor público brasileiro, os Planos de Logística Sustentável tornaram-se mecanismos relevantes para estruturar ações ambientais, sociais e de governança, embora a literatura ainda apresente lacunas quanto à avaliação da maturidade institucional necessária para sua implementação. Este artigo propõe um modelo analítico de maturidade ESG-PLS, derivado de critérios identificados na literatura especializada e de evidências empíricas extraídas de uma série histórica de planos institucionais. A pesquisa, de natureza aplicada e abordagem qualitativa, utiliza análise documental e categorização interpretativa para identificar boas práticas, estruturar dimensões avaliativas e propor níveis de maturidade organizacional. Os resultados indicam que a adoção efetiva de um PLS demanda coerência entre liderança, governança estratégica, capacitação dos servidores, integração dos indicadores e mecanismos de monitoramento contínuo. O modelo apresentado oferece suporte para gestores públicos diagnosticarem sua posição atual, reduzirem assimetrias de implementação e avançarem de forma estruturada na institucionalização das práticas ESG. As conclusões reforçam a necessidade de aprofundar a avaliação comparativa entre órgãos públicos e ampliar a discussão sobre métricas de desempenho em sustentabilidade governamental.

Palavras-Chave: sustentabilidade, ESG, governança pública, plano de logística sustentável, maturidade institucional

1. Introdução

O debate internacional sobre desenvolvimento sustentável consolidou-se ao longo das últimas décadas como eixo estruturante das políticas públicas, impulsionado por marcos como o Relatório Brundtland, a Agenda 21 e a Agenda 2030, que reforçam a necessidade de integrar dimensões econômicas, sociais e ambientais nas decisões institucionais (CMMAD, 1991; ONU, 2015). A literatura destaca que essa integração depende de mudanças estruturais nos padrões de organização e gestão, com destaque para a importância de práticas de racionalização de recursos, eficiência administrativa e cultura organizacional orientada à

sustentabilidade, conforme discutem Sachs (1986) e Galleli (2017). No Brasil, instrumentos como a Agenda Ambiental da Administração Pública, a Instrução Normativa nº 10 de 2012 e a Lei nº 14.133 de 2021 reforçam o papel das instituições públicas na consolidação de ações sustentáveis e de mecanismos de governança capazes de garantir coerência entre planejamento, execução e monitoramento (BRASIL, 2012; BRASIL, 2021).

Apesar desses avanços institucionais, a literatura evidencia lacunas importantes relacionadas à capacidade das organizações públicas de internalizar e consolidar práticas de sustentabilidade. Estudos apontam limitações como baixa padronização de indicadores, fragilidade nos mecanismos de monitoramento, insuficiência de capacitação dos servidores e dificuldades de articulação entre planejamento estratégico e gestão operacional, fatores que dificultam a plena institucionalização das práticas de sustentabilidade (Cader e Villac, 2021; Vieira e Puerari, 2021). Soma-se a isso o crescimento da agenda ESG, originada no âmbito empresarial e progressivamente incorporada à administração pública, que amplia o escopo analítico ao integrar dimensões ambientais, sociais e de governança como critérios essenciais de avaliação institucional (Elkington, 1997; United Nations Global Compact, 2004).

Nesse cenário, emerge uma questão central que orienta este estudo: quais critérios permitem avaliar a maturidade institucional necessária para a adoção eficaz de um Plano de Logística Sustentável alinhado às dimensões ESG no setor público? Essa pergunta decorre da constatação de que as instituições apresentam estágios distintos de implementação e consolidação de práticas sustentáveis, o que torna necessário identificar elementos estruturantes de liderança, governança, processos, indicadores e cultura organizacional capazes de explicar diferentes níveis de evolução institucional.

O objetivo geral deste artigo é propor um modelo analítico de maturidade institucional baseado em critérios ESG aplicáveis à implementação de Planos de Logística Sustentável no setor público. Especificamente, busca-se identificar boas práticas documentadas, derivar dimensões estruturantes de maturidade, analisar evidências empíricas de evolução institucional e discutir os requisitos organizacionais que condicionam o avanço dessa agenda. Esses objetivos contribuem para preencher lacunas conceituais e metodológicas presentes na literatura e ampliam a compreensão sobre os fatores que influenciam a efetividade das políticas de sustentabilidade na administração pública.

A relevância do estudo decorre do papel central das instituições públicas como agentes indutores de práticas sustentáveis em escala ampliada, dado seu volume de compras, sua capilaridade operacional e sua capacidade normativa. A articulação entre PLS e ESG representa uma oportunidade de fortalecer mecanismos de governança, promover maior transparência, aperfeiçoar processos administrativos e alinhar a atuação estatal às metas nacionais e internacionais de sustentabilidade. Além disso, o modelo analítico proposto oferece suporte prático para gestores que buscam diagnosticar o estágio de maturidade de suas organizações e orientar estratégias de aperfeiçoamento institucional.

O estudo apresenta delimitações importantes. A análise concentra-se em documentos normativos, relatórios institucionais e evidências empíricas derivadas de séries históricas relacionadas à implementação de Planos de Logística Sustentável, considerando exclusivamente as dimensões ESG como eixo de avaliação. Não se pretende esgotar todas as

abordagens possíveis de maturidade institucional, nem propor métricas quantitativas de desempenho ambiental ou social, mas oferecer um modelo analítico estruturado a partir das evidências observadas.

Para fins de organização, o artigo está estruturado em cinco seções. Após esta introdução, a seção dois apresenta a fundamentação teórica sobre sustentabilidade, ESG, governança pública e Planos de Logística Sustentável. A seção três descreve os procedimentos metodológicos utilizados. A seção quatro desenvolve a análise e discussão dos resultados, incluindo a proposição do modelo de maturidade institucional. Por fim, a seção cinco reúne as conclusões, implicações práticas e sugestões para estudos futuros.

2. Fundamentação teórica

2.1 Sustentabilidade e desenvolvimento sustentável

O conceito de desenvolvimento sustentável adquiriu centralidade no debate internacional a partir da segunda metade do século XX, quando se intensificaram as preocupações sobre os limites ecológicos do crescimento econômico e os impactos ambientais decorrentes dos padrões de produção e consumo. Um marco fundamental nesse processo foi a criação da Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, responsável pela publicação do relatório *Nosso Futuro Comum*, que definiu desenvolvimento sustentável como aquele capaz de atender às necessidades do presente sem comprometer a capacidade das gerações futuras de suprirem suas próprias necessidades (CMMAD, 1991). Essa definição se tornou o eixo conceitual que orientou políticas, programas e estratégias de sustentabilidade adotados por governos e instituições em escala global.

A compreensão de sustentabilidade como processo multidimensional é aprofundada por Sachs, que propõe uma abordagem integrada contemplando as dimensões econômica, social, ambiental, espacial e cultural, destacando que o desenvolvimento depende de coerência entre esses pilares e de uma transição para modelos de organização produtiva e institucional que promovam equidade, eficiência e conservação (Sachs, 1986). Essa perspectiva ampliada contribui para consolidar a sustentabilidade como agenda transversal de políticas públicas, exigindo articulação entre planejamento estratégico, governança e mecanismos de monitoramento.

A Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, realizada no Rio de Janeiro em 1992, representou outro momento decisivo, culminando na formulação da Agenda 21, um plano de ação global destinado a orientar países e instituições na construção de modelos sustentáveis de desenvolvimento. A Agenda 21 reforça a necessidade de integrar políticas ambientais, econômicas e sociais, enfatizando a importância da participação social, do fortalecimento institucional e da mudança nos padrões de consumo e produção (ONU, 1992; ONU, 1997). Esses princípios foram posteriormente atualizados nas discussões que levaram à criação da Agenda 2030, aprovada em 2015, que estabeleceu 17 Objetivos de

Desenvolvimento Sustentável voltados a orientar ações globais para erradicação da pobreza, proteção do planeta e promoção da paz e prosperidade (ONU, 2015).

Nesse conjunto de marcos e diretrizes, a sustentabilidade passa a ser compreendida não apenas como preocupação ambiental, mas como fundamento para políticas públicas integradas, baseadas em planejamento de longo prazo, análise sistêmica e capacidade institucional de implementar ações coordenadas. A literatura destaca que essa transformação exige coerência regulatória, fortalecimento de estruturas administrativas e mecanismos de avaliação contínua, permitindo que a sustentabilidade se consolide como componente efetivo da gestão pública.

2.2 A evolução das agendas globais de sustentabilidade e suas repercussões no setor público

A evolução das agendas internacionais de sustentabilidade exerceu influência direta na formulação de políticas públicas, na reestruturação de marcos normativos e na criação de instrumentos de gestão voltados ao desenvolvimento sustentável. A Organização das Nações Unidas desempenha papel central nesse processo ao promover conferências, pactos e recomendações que orientam os países na adoção de metas ambientais, sociais e econômicas. Entre esses marcos destaca-se a Declaração do Rio de 1992, que reforçou princípios de responsabilidade compartilhada e diferenciada, além de consolidar mecanismos de cooperação internacional para o enfrentamento de desafios socioambientais (ONU, 1992).

A Agenda 2030 representa a consolidação das principais demandas globais de sustentabilidade em um conjunto abrangente de objetivos e metas. Estruturada em 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, ela articula prioridades como mudança climática, consumo responsável, inovação, infraestrutura sustentável, redução das desigualdades e fortalecimento das instituições públicas (ONU, 2015). O caráter universal da Agenda 2030 reforça a necessidade de que governos incorporem práticas sustentáveis de maneira sistêmica, com foco em planejamento estratégico, governança e mecanismos de integração entre políticas setoriais.

As repercussões dessas agendas no setor público se manifestam na ampliação da responsabilidade estatal na indução de práticas sustentáveis, especialmente considerando o papel dos governos como reguladores, compradores e gestores de grandes estruturas administrativas. A literatura enfatiza que a implementação de políticas alinhadas aos princípios dos ODS depende da capacidade institucional de articular processos decisórios, estruturar indicadores de desempenho e promover transparência e accountability (OCDE, 2020). Além disso, documentos internacionais reforçam que o fortalecimento institucional é condição necessária para que os países avancem na implementação das metas globais, evidenciando a interdependência entre sustentabilidade e governança pública.

Esses marcos influenciam a criação de instrumentos de gestão voltados à sustentabilidade no contexto brasileiro, estimulando a incorporação de práticas de eficiência energética, compras sustentáveis, racionalização do uso de recursos e monitoramento contínuo das ações. A institucionalização dessas práticas evidencia a necessidade de mecanismos que permitam

avaliar a capacidade das organizações públicas de incorporar, de forma estruturada, as diretrizes internacionais e transformar compromissos normativos em ações concretas.

2.3 A Agenda ESG: origens, difusão e desafios na administração pública

O conceito de ESG ganhou visibilidade internacional a partir das discussões sobre responsabilidade socioambiental corporativa e do reconhecimento de que práticas de gestão devem incorporar dimensões ambientais, sociais e de governança para promover desenvolvimento de longo prazo. A difusão inicial da abordagem está associada ao movimento de responsabilidade corporativa que se ampliou no final do século XX e foi consolidado com iniciativas como o Pacto Global das Nações Unidas, lançado em 2000, que propôs princípios relacionados a direitos humanos, condições de trabalho, meio ambiente e combate à corrupção, incentivando organizações a alinharem suas estratégias a valores universais (United Nations Global Compact, 2004).

A perspectiva ESG também se relaciona à formulação da teoria do Triple Bottom Line, que enfatiza a necessidade de integrar desempenho econômico, ambiental e social como elementos indissociáveis da sustentabilidade organizacional, conforme formulado por Elkington (1997). Esse referencial contribuiu para ampliar a compreensão do papel das organizações na geração de valor compartilhado e estimulou a incorporação de métricas relacionadas a riscos climáticos, impactos sociais e qualidade da governança. Ao longo dos anos, a abordagem ESG expandiu-se para diferentes setores, impulsionada por critérios de investimento, relatórios de sustentabilidade e padrões internacionais que buscam promover maior transparência e responsabilidade institucional.

No contexto brasileiro, a literatura aponta que a adoção do ESG no setor público enfrenta desafios específicos. Estudos evidenciam que, embora a agenda tenha alcançado progressiva difusão, sua aplicação demanda adequação às características da administração pública, que difere do setor privado em estrutura, finalidades e mecanismos de accountability (Cader e Villac, 2021; Cader e Villac, 2022). Entre os desafios identificados estão a ausência de indicadores padronizados, a heterogeneidade dos processos institucionais, a limitada integração entre planejamento estratégico e ações de sustentabilidade, além da necessidade de capacitação contínua dos servidores.

Apesar desses desafios, a incorporação da agenda ESG tem potencial para fortalecer a administração pública ao promover práticas de governança mais transparentes, ampliar o foco em impactos sociais e ambientais e favorecer a integração entre políticas públicas setoriais. A partir de critérios ESG, é possível construir instrumentos de avaliação que permitam diagnosticar a maturidade institucional e orientar estratégias de aperfeiçoamento em sustentabilidade. Assim, a aproximação entre o referencial ESG e as práticas da administração pública constitui oportunidade para consolidar modelos de gestão mais coerentes com princípios de desenvolvimento sustentável e governança democrática.

2.4 Governança pública e sua relação com sustentabilidade

A governança pública constitui elemento fundamental para o fortalecimento das instituições e para a implementação de políticas sustentáveis. A literatura destaca que a governança

envolve processos de liderança, articulação estratégica, coordenação interorganizacional e mecanismos de controle capazes de assegurar transparência, integridade e efetividade das ações públicas (Matias-Pereira, 2018). Esses elementos são essenciais para orientar decisões em contextos complexos e para garantir que políticas ambientais, sociais e econômicas sejam implementadas de modo coerente e contínuo.

Organismos internacionais como a Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico afirmam que a qualidade da governança está diretamente relacionada à capacidade das instituições de responder às demandas sociais, assegurar participação cidadã, promover accountability e estabelecer marcos regulatórios claros e estáveis (OCDE, 2020). A governança pública, nesse sentido, transcende a administração burocrática tradicional ao incorporar práticas de colaboração, gestão por resultados e integração de políticas.

Autores como Ansell e Torfing (2016) reforçam que a governança contemporânea se caracteriza pela interação entre múltiplos atores, redes decisórias e arranjos cooperativos que contribuem para a geração de soluções inovadoras e para o fortalecimento institucional. Essas interações permitem ampliar a capacidade estatal de enfrentar problemas complexos e criam condições para a implementação de políticas de sustentabilidade que exigem coordenação, participação social e visão de longo prazo.

No contexto brasileiro, órgãos de controle como o Tribunal de Contas da União destacam que a governança pública deve estar alinhada a princípios de integridade, gestão de riscos, controle interno e mecanismos de monitoramento capazes de assegurar eficiência e conformidade das ações governamentais (TCU, 2020). Esses elementos reforçam que a sustentabilidade, para além de diretrizes ambientais e sociais, demanda estruturas robustas de planejamento, indicadores de desempenho e cultura organizacional orientada à transparência e ao aprimoramento contínuo.

A relação entre governança e sustentabilidade revela que a efetividade das políticas de desenvolvimento sustentável depende da capacidade das instituições de integrar planejamento, gestão e avaliação em um ciclo contínuo de aperfeiçoamento. A consolidação de instrumentos como planos estratégicos, sistemas de monitoramento e práticas de gestão colaborativa contribui para fortalecer a maturidade institucional e promove maior alinhamento a agendas globais de sustentabilidade, incluindo as dimensões expressas nos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável.

2.5 Planos de Logística Sustentável como instrumentos de gestão pública

Os Planos de Logística Sustentável consolidaram-se no Brasil como instrumentos essenciais para integrar diretrizes de sustentabilidade às práticas administrativas. A Agenda Ambiental da Administração Pública, criada pelo Ministério do Meio Ambiente, representa um marco inicial ao incentivar órgãos públicos a adotar ações de uso racional de recursos, gestão adequada de resíduos, compras sustentáveis e práticas de educação ambiental (BRASIL,

2021). Essa agenda estabeleceu parâmetros para promover eficiência na utilização de insumos e fortalecer a cultura institucional voltada à sustentabilidade.

A evolução normativa avançou com o Decreto nº 7.746 de 2012, que regulamentou critérios e práticas de sustentabilidade aplicáveis às contratações públicas, determinando que os órgãos federais estruturassem mecanismos capazes de incorporar requisitos ambientais e sociais aos processos de compras e contratações (BRASIL, 2012). A Instrução Normativa nº 10 de 2012 especificou as regras para a elaboração, execução e monitoramento dos Planos de Logística Sustentável, detalhando diretrizes relacionadas a materiais de consumo, energia, água, resíduos, qualidade de vida no trabalho e deslocamentos institucionais, entre outros aspectos. Esses dispositivos reforçam a necessidade de que as instituições públicas estabeleçam metas, indicadores e ações que permitam acompanhar a efetividade de suas políticas de sustentabilidade.

A promulgação da Lei nº 14.133 de 2021, novo marco legal das licitações e contratos, representa um avanço significativo ao integrar de forma explícita a sustentabilidade como diretriz obrigatória das compras públicas. A lei amplia a importância dos critérios ambientais e sociais em processos de contratação e reforça a responsabilidade estatal na promoção de práticas sustentáveis, alinhando o sistema de contratações aos princípios de eficiência, inovação e responsabilidade socioambiental (BRASIL, 2021).

A literatura evidencia que os Planos de Logística Sustentável exercem função estratégica ao promover articulação entre planejamento institucional, eficiência administrativa e responsabilidade socioambiental. Eles atuam como instrumentos capazes de sistematizar diagnósticos, organizar prioridades, estruturar indicadores e orientar a tomada de decisão com base em metas concretas de sustentabilidade. Além disso, estudos destacam que o setor público, enquanto maior comprador do país, possui potencial significativo para induzir práticas sustentáveis em toda a cadeia produtiva, ampliando o impacto das ações de sustentabilidade (Vieira e Puerari, 2021).

Apesar de sua relevância, a implementação efetiva dos PLS enfrenta desafios relacionados à padronização de indicadores, à disponibilidade de dados, à integração com o planejamento estratégico e à necessidade de capacitação contínua dos servidores responsáveis pela gestão das ações. Essas dificuldades reforçam a importância de modelos avaliativos que permitam compreender diferentes estágios de evolução institucional e orientar estratégias de aperfeiçoamento.

2.6 Modelos e abordagens de maturidade institucional aplicadas à sustentabilidade

O conceito de maturidade institucional refere-se ao grau de desenvolvimento, estruturação e integração de práticas, processos e capacidades organizacionais necessárias para que uma instituição alcance determinado nível de desempenho. No campo da sustentabilidade, a maturidade está associada à capacidade de planejar, implementar, monitorar e aperfeiçoar ações ambientais, sociais e de governança de forma contínua e sistêmica. Autores que tratam da temática destacam que a maturidade envolve dimensões como liderança, cultura

organizacional, disponibilidade de recursos, mecanismos de monitoramento e alinhamento estratégico, elementos essenciais para a consolidação de práticas sustentáveis.

Modelos de maturidade geralmente apresentam níveis graduais que permitem identificar a posição de uma organização em um continuum que se inicia na ausência ou fragmentação das práticas sustentáveis e evolui até a institucionalização plena dessas práticas. Esses níveis podem incluir estágios como iniciante, intermediário e avançado, cada um caracterizado por graus distintos de formalização, integração e capacidade de avaliação. A literatura indica que organizações com baixa maturidade tendem a apresentar iniciativas isoladas, dependência de esforços individuais e ausência de indicadores estruturados, enquanto organizações mais maduras demonstram processos padronizados, governança consolidada e mecanismos de monitoramento eficazes.

As abordagens identificadas nos quadros e referências da literatura analisada mostram que a maturidade institucional depende de condicionantes organizacionais que influenciam diretamente a capacidade de implementar políticas de sustentabilidade. Entre esses condicionantes destacam-se a existência de normas internas que reforcem a sustentabilidade, a articulação com a alta administração, a alocação de recursos adequados, a participação dos servidores e a integração com o planejamento estratégico. Esses elementos permitem compreender por que algumas instituições avançam mais rapidamente na adoção de práticas sustentáveis, enquanto outras apresentam dificuldades persistentes.

No contexto das políticas ambientais e dos Planos de Logística Sustentável, modelos de maturidade oferecem estrutura útil para avaliar o desenvolvimento institucional e orientar ações de melhoria contínua. Eles permitem identificar lacunas, monitorar o progresso e estabelecer prioridades estratégicas baseadas em evidências. Assim, abordagens de maturidade contribuem para fortalecer a governança pública e promover maior alinhamento às agendas nacionais e internacionais de sustentabilidade, incluindo os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável e os critérios ESG.

3. Metodologia da pesquisa

Este estudo adota uma abordagem qualitativa de natureza aplicada, voltada à análise interpretativa de documentos normativos, relatórios técnicos e evidências institucionais relacionados à implementação de práticas de sustentabilidade no setor público. A escolha dessa abordagem fundamenta-se na necessidade de compreender processos, dinâmicas organizacionais e mecanismos de governança associados à consolidação de Planos de Logística Sustentável e à adoção de critérios ESG, elementos que demandam investigação analítica baseada em fontes descritivas e interpretativas, conforme apontam estudos sobre governança e sustentabilidade institucional.

A pesquisa utiliza procedimentos de análise documental, direcionados à identificação de dispositivos legais, diretrizes normativas e orientações estratégicas que estruturam a política brasileira de sustentabilidade na administração pública. Entre os documentos analisados incluem-se marcos como a Agenda Ambiental na Administração Pública, o Decreto nº 7.746 de 2012, a Instrução Normativa nº 10 de 2012, a Lei nº 14.133 de 2021 e diretrizes da Agenda

2030, além de relatórios e registros institucionais que evidenciam a evolução dos Planos de Logística Sustentável ao longo do tempo. A análise documental permite compreender como instrumentos legais e administrativos moldam o comportamento organizacional e orientam práticas sustentáveis, conforme sugerido por organismos internacionais e nacionais que tratam do tema.

O processo analítico ocorreu em três etapas complementares. A primeira consistiu na identificação e sistematização das boas práticas de sustentabilidade descritas nos documentos institucionais, com foco na organização das ações, metas e indicadores previstos nos Planos de Logística Sustentável. A segunda etapa envolveu a categorização das práticas identificadas à luz dos critérios ESG, permitindo estabelecer conexões entre as dimensões ambiental, social e de governança presentes nos documentos e as exigências dos marcos normativos analisados. A terceira etapa consistiu na derivação de um modelo analítico de maturidade institucional, construído a partir do mapeamento de padrões recorrentes, condicionantes estruturais e níveis progressivos de consolidação das práticas de sustentabilidade.

A opção metodológica por etapas sucessivas de leitura, categorização e síntese decorre da necessidade de articular o conteúdo documental com referenciais teóricos sobre sustentabilidade, governança e maturidade institucional. Essa articulação permite interpretar como normas, planos e práticas se relacionam entre si e produzem inferências sobre o desenvolvimento institucional observado ao longo do período analisado. A abordagem qualitativa favorece a compreensão dos processos, limitações e avanços relacionados à institucionalização da sustentabilidade.

As limitações deste estudo decorrem da natureza documental do corpus analisado, que se baseia em evidências registradas em documentos institucionais e pode não refletir integralmente a totalidade das práticas ou dinâmicas internas das organizações públicas. Além disso, a análise concentra-se em critérios ESG como base avaliativa, não contemplando todos os modelos ou dimensões possíveis de maturidade organizacional. Apesar dessas limitações, o método adotado oferece base robusta para compreender a evolução institucional e estruturar um modelo analítico que auxilie gestores públicos na avaliação do estágio de desenvolvimento de suas práticas de sustentabilidade.

4. Análise e Discussão dos Resultados

4.1 Identificação das boas práticas e diretrizes de sustentabilidade nos documentos analisados

A análise dos documentos legais, programáticos e institucionais revela um conjunto de boas práticas que se repetem de maneira consistente nos instrumentos de planejamento voltados à sustentabilidade no setor público. Tais práticas expressam esforços de racionalização do uso de recursos, qualificação dos processos administrativos e promoção de uma cultura organizacional orientada ao desenvolvimento sustentável, conforme diretrizes estabelecidas pela Agenda Ambiental da Administração Pública, pelo Decreto nº 7.746 de 2012, pela Instrução Normativa nº 10 de 2012 e pelos referenciais internacionais da Agenda 2030.

Entre as ações recorrentes, destaca-se a adoção de metas voltadas à redução do consumo de energia elétrica, água e materiais de expediente, sinalizando preocupação com o uso eficiente de recursos naturais e com a diminuição de impactos ambientais. Também se observa a priorização de compras sustentáveis, direcionadas por critérios que incluem durabilidade, eficiência energética, reciclabilidade e menor impacto ambiental, conforme previsto nos dispositivos normativos que regulamentam contratações públicas sustentáveis. A gestão adequada dos resíduos sólidos aparece como outro eixo estruturante, com práticas que envolvem segregação na fonte, coleta seletiva, destinação adequada de resíduos e estímulo a programas de reciclagem.

No campo da mobilidade institucional, os documentos analisados indicam a adoção de medidas que visam reduzir deslocamentos presenciais por meio do uso de tecnologias de comunicação e da promoção de transportes mais eficientes e menos poluentes. Além disso, diretrizes relacionadas à qualidade de vida no ambiente de trabalho, como incentivo a práticas de bem-estar e ações educativas voltadas à sustentabilidade, são frequentemente mencionadas como componentes essenciais para fortalecer a cultura organizacional.

A sistematização das metas e indicadores presentes nos Planos de Logística Sustentável evidencia que esses instrumentos buscam integrar ações ambientais, sociais e institucionais por meio de eixos temáticos estruturados em consumo consciente, gestão de resíduos, contratações sustentáveis, eficiência energética, mobilidade, qualidade de vida no trabalho e educação para a sustentabilidade. A presença desses eixos demonstra a tentativa de alinhar práticas internas às recomendações internacionais expressas, por exemplo, nos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, e reforça a centralidade da gestão pública na promoção de práticas sustentáveis.

A interpretação inicial desse conjunto documental indica que, embora haja diversidade na forma de apresentação de metas e indicadores, existe padronização quanto à natureza das ações priorizadas. Observa-se esforço institucional para promover eficiência, reduzir impactos ambientais, estimular responsabilidade socioambiental e consolidar mecanismos de planejamento voltados à sustentabilidade. Esses elementos constituem o ponto de partida para o mapeamento das práticas às dimensões ESG.

4.2 Mapeamento das práticas às dimensões ESG

O mapeamento das práticas identificadas nos documentos analisados revela aderência significativa aos três eixos da agenda ESG. A dimensão ambiental organiza-se em torno de ações destinadas a reduzir impactos ambientais e aprimorar o uso de recursos naturais. Entre essas práticas destacam-se metas de diminuição do consumo de água e energia, critérios ambientais em compras e contratações, gestão adequada de resíduos sólidos e estímulo a práticas de reciclagem. Esses elementos refletem diretrizes do Decreto nº 7.746 de 2012 e da Instrução Normativa nº 10 de 2012 e dialogam com objetivos ambientais presentes na Agenda 2030.

A dimensão social concentra ações voltadas ao bem-estar institucional, à promoção da qualidade de vida no trabalho e ao estímulo a comportamentos e valores relacionados à

sustentabilidade. As ações de educação para a sustentabilidade, campanhas internas, programas de sensibilização e medidas de melhoria das condições de trabalho demonstram a preocupação com a construção de uma cultura organizacional orientada à participação e ao engajamento. Esses elementos reforçam a necessidade de capacitação contínua dos servidores para a consolidação de práticas sustentáveis.

Já a dimensão de governança incorpora práticas relacionadas ao planejamento, à definição de metas, ao monitoramento por indicadores, à conformidade com dispositivos legais e ao alinhamento entre políticas internas e diretrizes normativas. A integração das ações sustentáveis ao planejamento institucional, a formalização de mecanismos de acompanhamento e a responsabilização das unidades gestoras revelam preocupações com transparência, controle e coordenação, elementos centrais da governança pública conforme orientações da OCDE e de órgãos de controle nacionais.

Ao organizar as evidências segundo essas três dimensões, observa-se coerência interna nas ações analisadas, sobretudo naquelas orientadas à eficiência do uso de recursos e à conformidade legal. No entanto, também se identificam assimetrias entre as dimensões. As práticas ambientais apresentam maior padronização e detalhamento nos PLS, enquanto a dimensão social tende a ser menos estruturada, com menor número de indicadores e menor formalização das ações. A dimensão de governança, por sua vez, apresenta avanços heterogêneos, variando conforme a capacidade administrativa das instituições e o grau de integração entre o PLS e o planejamento estratégico.

Essas lacunas sugerem que a maturidade institucional em sustentabilidade ainda depende da ampliação de mecanismos de monitoramento, da consolidação de indicadores sociais robustos e da maior integração entre planejamento, execução e avaliação. O mapeamento ESG, portanto, revela padrões que serão aprofundados nas seções seguintes para derivar as dimensões estruturantes da maturidade e propor o modelo analítico deste estudo.

4.3 Derivação das dimensões estruturantes da maturidade institucional

A partir da análise das práticas identificadas nos documentos de sustentabilidade e do mapeamento das ações às dimensões ESG, emergem categorias analíticas que permitem compreender os elementos estruturantes da maturidade institucional. Essas categorias derivam tanto das exigências normativas que orientam a elaboração dos Planos de Logística Sustentável quanto dos referenciais teóricos sobre governança, capacidade administrativa e desenvolvimento sustentável presentes na literatura.

A primeira dimensão identificada é a liderança institucional, entendida como o compromisso da alta administração com a sustentabilidade. Essa dimensão se expressa na priorização das ações nos instrumentos de planejamento, no apoio à implementação do PLS e na comunicação interna que orienta a organização para o cumprimento de metas. A literatura sobre governança pública enfatiza que a liderança é fator determinante para a consolidação de práticas sustentáveis, pois influencia a alocação de recursos, o engajamento das equipes e a continuidade das políticas (Matias-Pereira, 2018; OCDE, 2020).

A segunda dimensão é a estruturação de processos, representada pela formalização de rotinas, definição de responsabilidades e padronização de procedimentos associados ao cumprimento das metas de sustentabilidade. Os documentos normativos, como a Instrução Normativa nº 10 de 2012, destacam a necessidade de processos claros para execução e monitoramento do PLS. A maturidade é maior quando esses processos são institucionalizados e não dependem exclusivamente de iniciativas individuais.

A terceira dimensão refere-se à governança das ações de sustentabilidade, que envolve a articulação entre unidades organizacionais, o alinhamento entre o PLS e o planejamento estratégico e a conformidade com marcos regulatórios. A governança é central para assegurar coerência interna e continuidade administrativa, conforme destacam os referenciais internacionais de gestão pública e os princípios defendidos por autores como Ansell e Torfing (2016).

A quarta dimensão é o monitoramento e uso de indicadores, fundamentada na necessidade de acompanhar resultados, registrar avanços, identificar desvios e orientar ajustes. A maturidade institucional aumenta na medida em que há indicadores estruturados, mecanismos de coleta de dados e rotinas de avaliação periódica. Essa dimensão é reforçada tanto pelas diretrizes da Instrução Normativa nº 10 de 2012 quanto pelas exigências de transparência e accountability presentes nos referenciais de governança do TCU.

A quinta dimensão diz respeito à participação e engajamento dos servidores, condição destacada por diversos estudos sobre implementação de políticas públicas. A efetividade do PLS depende de práticas educativas, comunicação interna, programas de sensibilização e envolvimento ativo das equipes nas ações. Quanto maior o nível de participação, maior o potencial de consolidação de uma cultura de sustentabilidade.

Por fim, a sexta dimensão é a cultura organizacional orientada à sustentabilidade, expressa em valores, comportamentos e rotinas que reforçam a importância do uso racional de recursos, da responsabilidade socioambiental e da conformidade com os objetivos institucionais. Essa dimensão relaciona-se à permanência e à estabilidade das práticas, refletindo o grau de internalização dos princípios sustentáveis.

A derivação dessas dimensões revela que a maturidade institucional em sustentabilidade resulta de interações entre elementos estruturais, culturais e operacionais. Esses fatores se combinam para compor um modelo integrado que será apresentado na subseção seguinte.

4.4 Proposição do modelo de maturidade ESG-PLS

Com base nas dimensões estruturantes identificadas, é possível propor um modelo de maturidade institucional para avaliar o grau de desenvolvimento das práticas de sustentabilidade alinhadas ao Plano de Logística Sustentável e aos critérios ESG. O modelo organiza-se em quatro níveis progressivos, que representam estágios de evolução institucional observáveis nos documentos analisados e coerentes com referenciais de governança e sustentabilidade presentes na literatura.

O primeiro nível, denominado iniciante, caracteriza-se pela existência de ações pontuais, pouco estruturadas e geralmente reativas às exigências legais. As práticas são fragmentadas, os indicadores são ausentes ou incipientes e a liderança institucional não demonstra compromisso explícito com a sustentabilidade. A maturidade é limitada e dependente de iniciativas isoladas de unidades ou servidores.

O segundo nível, intermediário, representa o estágio em que a organização já define metas mínimas, estabelece indicadores básicos e inicia processos de padronização. Há maior alinhamento com normativos, mecanismos iniciais de monitoramento e envolvimento parcial das equipes. No entanto, as ações ainda carecem de integração e continuidade, e a governança apresenta fragilidades.

O terceiro nível, avançado, apresenta maior consistência institucional. As metas são estruturadas, os processos estão formalizados, o monitoramento é periódico e a liderança assume papel ativo de orientação e apoio. A cultura organizacional evidencia engajamento, e as práticas começam a integrar diferentes setores da instituição. Nesse estágio, observa-se coerência entre o PLS, o planejamento estratégico e os critérios ESG.

O quarto nível, institucionalizado, representa o grau máximo de maturidade. As práticas de sustentabilidade são plenamente incorporadas à rotina administrativa, a governança é consolidada, os indicadores são robustos e utilizados para tomada de decisão, e existe alinhamento sistêmico entre liderança, processos, participação e cultura organizacional. A instituição demonstra capacidade de inovação, aprendizagem contínua e responsividade aos desafios socioambientais.

Os critérios de passagem entre níveis incluem grau de formalização dos processos, qualidade dos indicadores, nível de participação das equipes, estabilidade da cultura orientada à sustentabilidade, força da liderança institucional e consistência das práticas em relação às dimensões ESG.

O modelo de maturidade proposto pode ser sintetizado no Quadro 1.

Quadro 1 - Modelo de Maturidade ESG-PLS

Nível	Características Principais
Iniciante	Ações pontuais, ausência de indicadores, baixa liderança, processos informais.
Intermediário	Metas básicas, alguns indicadores, processos em construção, participação parcial.
Avançado	Processos formalizados, monitoramento contínuo, liderança ativa, integração institucional.
Institucionalizado	Práticas consolidadas, governança robusta, indicadores estruturados, cultura de sustentabilidade.

Fonte: os autores (2025)

4.5 Discussão interpretativa dos mecanismos condicionantes da maturidade institucional

A análise dos documentos e da literatura permite identificar um conjunto de mecanismos que condicionam a evolução da maturidade institucional em sustentabilidade. Esses mecanismos envolvem elementos estruturais, administrativos e culturais que influenciam tanto a capacidade da organização de implementar práticas sustentáveis quanto a continuidade das ações no longo prazo.

Um dos principais fatores condicionantes é a estrutura normativa que orienta a formulação e a execução dos Planos de Logística Sustentável. O arcabouço estabelecido pela Agenda Ambiental na Administração Pública, pelo Decreto nº 7.746 de 2012, pela Instrução Normativa nº 10 de 2012 e pela Lei nº 14.133 de 2021 funciona como catalisador inicial da mudança institucional, pois define exigências mínimas e parâmetros de atuação. Entretanto, a existência desses marcos não assegura, por si só, a consolidação das práticas, já que a maturidade depende da capacidade administrativa de interpretá-los, incorporá-los e operacionalizá-los.

Nesse sentido, a capacidade administrativa é determinante para a evolução da maturidade. Organizações com equipes estruturadas, fluxos de trabalho bem definidos e competências técnicas consolidadas tendem a avançar de forma mais consistente nas dimensões de governança, monitoramento e integração do PLS ao planejamento estratégico. Por outro lado, estruturas frágeis, alta rotatividade, ausência de formação continuada e carência de recursos dificultam a continuidade das ações e comprometem a regularidade do acompanhamento dos indicadores.

Outro mecanismo central é a cultura organizacional, que interfere diretamente no engajamento das equipes e na internalização dos valores que orientam o uso racional dos recursos, a responsabilidade socioambiental e o cumprimento das metas institucionais. A permanência de práticas sustentáveis depende do quanto essas orientações são incorporadas ao cotidiano e percebidas como parte integrante da missão institucional. Em contextos onde a cultura é mais resistente à mudança ou onde a sustentabilidade não é valorizada como elemento estratégico, a maturidade tende a se desenvolver de forma mais lenta e fragmentada.

A liderança institucional também exerce papel decisivo na sustentação das práticas. Lideranças que reconhecem a importância da agenda de sustentabilidade, incentivam a participação das equipes e articulam esforços entre unidades internas ampliam significativamente as possibilidades de evolução. Quando a liderança se mantém distante do processo ou não prioriza a agenda, os avanços costumam se limitar à atuação isolada de setores específicos, sem integração sistêmica.

Esses mecanismos possuem implicações diretas para as políticas públicas e para a governança da sustentabilidade. A maturidade institucional tende a ser maior quando há sinergia entre os marcos normativos, a capacidade administrativa, a cultura organizacional e a atuação da liderança. A falta de integração entre esses elementos gera assimetrias entre as dimensões ESG, fragiliza os processos de monitoramento e limita o potencial de transformação dos PLS como instrumentos de gestão pública. Por outro lado, quando esses fatores atuam de forma coordenada, ampliam a efetividade das políticas de contratação sustentável, fortalecem os mecanismos de controle e impulsionam o alinhamento das instituições com agendas internacionais de desenvolvimento sustentável.

4.6 Síntese integrada da análise

A análise realizada permite consolidar um conjunto de achados que revelam como a sustentabilidade se estrutura institucionalmente no setor público e quais elementos influenciam a evolução da maturidade em práticas alinhadas às dimensões ESG. Os documentos analisados indicam que há um núcleo comum de ações voltadas ao uso eficiente de recursos, à promoção de práticas responsáveis e ao fortalecimento da governança, demonstrando que os Planos de Logística Sustentável exercem papel estratégico na organização das iniciativas de sustentabilidade.

O mapeamento das ações às dimensões ESG evidencia coerência interna nas práticas ambientais e de governança, além de lacunas mais expressivas nas práticas sociais, especialmente no que se refere à capacitação continuada e ao engajamento institucional. A derivação das dimensões estruturantes da maturidade revela que liderança, processos, governança, monitoramento, participação e cultura organizacional são categorias analíticas que sintetizam a dinâmica de desenvolvimento institucional observada.

A construção do modelo de maturidade ESG-PLS demonstra que a evolução institucional acontece de forma gradativa e depende da combinação de fatores estruturais, administrativos e culturais. O avanço entre níveis exige maior alinhamento entre planejamento estratégico, capacidade administrativa e mecanismos de avaliação, além de reforço das ações educativas e de engajamento.

Esses achados têm implicações diretas para o aperfeiçoamento da gestão pública. Instituições que pretendem fortalecer suas práticas de sustentabilidade devem investir em rotinas de monitoramento, integração de indicadores, capacitação de servidores e consolidação de uma cultura organizacional que valorize a agenda ambiental, social e de governança. Além disso, a atuação das lideranças e a clareza dos instrumentos normativos influenciam de forma decisiva a efetividade dos PLS.

A síntese da análise reforça que as práticas descritas nos documentos convergem para agendas internacionais como a Agenda 2030, que destaca o papel das instituições públicas na promoção de ações responsáveis, transparentes e alinhadas ao desenvolvimento sustentável. O modelo analítico proposto contribui para identificar pontos fortes e fragilidades, permitindo orientar políticas e estratégias de fortalecimento institucional que se alinham ao objetivo central da pesquisa de compreender os fatores que condicionam a maturidade em sustentabilidade no setor público.

5. Conclusões

O estudo teve como propósito analisar a maturidade institucional em sustentabilidade no setor público a partir das práticas descritas nos Planos de Logística Sustentável e de sua relação com critérios ESG. A proposta envolveu compreender como elementos normativos, administrativos e culturais condicionam a implementação dessas práticas e como esses elementos podem ser sintetizados em um modelo analítico capaz de orientar gestores públicos.

A análise documental dos marcos regulatórios, das diretrizes institucionais e das evidências presentes nos PLS permitiu compreender como a sustentabilidade vem sendo estruturada na administração pública e quais fatores explicam diferentes níveis de maturidade.

O problema de pesquisa buscou identificar de que forma os instrumentos normativos, as capacidades institucionais e as práticas administrativas contribuem para a consolidação da sustentabilidade no setor público e quais mecanismos condicionam a evolução dessa maturidade. Os resultados indicam que a maturidade institucional depende da articulação entre liderança, processos, governança, monitoramento, participação e cultura organizacional. Esses fatores determinam o grau de integração das práticas de sustentabilidade ao planejamento estratégico, à rotina administrativa e às dinâmicas de aprendizagem institucional.

Os objetivos do estudo foram atendidos de forma consistente. O mapeamento das práticas evidenciou a presença de ações recorrentes nos PLS, alinhadas às dimensões ambiental, social e de governança. A categorização ESG permitiu identificar coerências internas, assimetrias e lacunas, especialmente relacionadas à capacitação continuada e ao engajamento das equipes. A derivação das dimensões analíticas possibilitou construir um modelo de maturidade que sintetiza os elementos estruturantes da sustentabilidade institucional e demonstra como a evolução ocorre de forma gradual, condicionada por fatores normativos e organizacionais.

Do ponto de vista prático, o modelo proposto oferece um instrumento útil para gestores públicos diagnosticarem o estágio de desenvolvimento de suas práticas de sustentabilidade e planejarem intervenções estratégicas. O estudo reforça a importância de fortalecer mecanismos de governança, ampliar a capacidade administrativa, integrar o PLS aos instrumentos de planejamento e consolidar uma cultura organizacional que valorize a sustentabilidade como princípio institucional. A aplicação do modelo pode auxiliar na identificação de fragilidades, no aprimoramento de indicadores, na definição de prioridades e na qualificação das estratégias de implementação.

As limitações do estudo decorrem da natureza documental da análise. Os dados refletem exclusivamente informações registradas em normativos e planos institucionais, o que pode não capturar integralmente a complexidade das práticas ou a percepção dos agentes envolvidos. Além disso, o modelo de maturidade foi derivado a partir de evidências específicas e pode demandar ajustes para aplicação em contextos com estruturas organizacionais ou capacidades administrativas distintas.

As recomendações para estudos futuros incluem a ampliação da análise comparativa entre organizações públicas, a realização de pesquisas empíricas com servidores e gestores para compreender percepções e desafios da implementação e o desenvolvimento de métricas quantitativas que complementem a abordagem qualitativa. Investigações sobre o impacto da cultura organizacional na adoção de práticas ESG e sobre a relação entre inovação administrativa e sustentabilidade também representam oportunidades promissoras para aprofundamento teórico e aplicado.

As conclusões indicam que o fortalecimento da sustentabilidade no setor público requer integração entre normas, capacidades institucionais e cultura administrativa. O modelo de

maturidade ESG-PLS contribui para organizar esse entendimento e oferece bases para orientar a evolução institucional alinhada às agendas internacionais de desenvolvimento sustentável.

Referências

- ANSELL, C.; TORFING, J. Handbook on theories of governance. Cheltenham: Edward Elgar, 2016.
- BRASIL. Decreto nº 7.746, de 5 de junho de 2012. Regulamenta o art. 3º da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, estabelecendo critérios, práticas e diretrizes para a promoção do desenvolvimento nacional sustentável nas contratações da administração pública federal. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 6 jun. 2012.
- BRASIL. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Instrução Normativa nº 10, de 12 de novembro de 2012. Estabelece regras para elaboração dos Planos de Gestão de Logística Sustentável. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 13 nov. 2012.
- BRASIL. Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021. Lei de Licitações e Contratos Administrativos. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 1 abr. 2021.
- BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Agenda Ambiental na Administração Pública: A3P. Brasília, DF: MMA, 2021.
- CADER, R.; VILLAC, T. Governança e sustentabilidade. Belo Horizonte: Fórum, 2022.
- CMMAD. COMISSÃO MUNDIAL SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO. Nosso futuro comum. 2. ed. Rio de Janeiro: Fundação Getulio Vargas, 1991.
- DIAS, B. G. Sustentabilidade nas organizações: uma proposta de gestão a partir das inter-relações entre estratégia, competências organizacionais e competências humanas. 2017. Tese (Doutorado em Administração) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2017.
- ELKINGTON, J. Cannibals with forks: the triple bottom line of 21st century business. Oxford: Capstone, 1997.
- MATIAS-PEREIRA, J. Curso de administração pública: foco nas instituições e ações governamentais. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2018.
- OCDE. Government at a glance: Latin America and the Caribbean 2020. Paris: OECD Publishing, 2020.
- ONU. ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. Declaração do Rio sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento. Rio de Janeiro: ONU, 1992.
- ONU. ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. Agenda 21: programa de ação para o desenvolvimento sustentável. Brasília: ONU, 1997.
- ONU. ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. Transformando nosso mundo: a Agenda 2030 para o desenvolvimento sustentável. Nova Iorque: ONU, 2015.
- TCU. TRIBUNAL DE CONTAS DA UNIÃO. Referencial básico de governança aplicável a órgãos e entidades da administração pública. Brasília, DF: TCU, 2020.
- UNITED NATIONS GLOBAL COMPACT. Who cares wins: connecting financial markets to a changing world. New York: United Nations, 2004.
- VIEIRA, L. P.; PUERARI, A. A sustentabilidade na nova Lei de Licitações. Saber Humano: Revista Científica da Faculdade Antonio Meneghetti, Restinga Seca, v. 11, n. 19, p. 56-81, 2021.

Proteção social em xeque: precarização do trabalho nas novas formas de contratação no Brasil

Ellen Natália da Silva

Universidade Federal Fluminense
ellensilva@id.uff.br

Fernando Oliveira de Araujo

Universidade Federal Fluminense
fernandoaraujo@id.uff.br

Marcos Antonio Ferreira de Amorim Junior

Universidade Federal Fluminense
marcosamorim@id.uff.br

RESUMO

O presente artigo analisa os impactos das novas formas de contratação sobre a proteção social no mercado de trabalho brasileiro, à luz das transformações ocorridas a partir da reestruturação produtiva e da Reforma Trabalhista de 2017. Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, com análise de estudos nacionais recentes que abordam modalidades como terceirização, trabalho intermitente, pejotização e trabalho mediado por plataformas digitais. Os resultados indicam que tais arranjos intensificam a precarização do trabalho, promovem a transferência de riscos ao trabalhador e fragilizam os mecanismos tradicionais de seguridade social. Observa-se a fragmentação dos vínculos contributivos e o aprofundamento das desigualdades sociais. Conclui-se que essas dinâmicas tensionam o pacto protetivo estabelecido pela Constituição Federal de 1988, demandando a atualização das políticas públicas de proteção social.

Palavras-Chave: precarização do trabalho, proteção social, flexibilização laboral, novas formas de contratação, relações de trabalho

1. Introdução

A reestruturação produtiva que marca o capitalismo contemporâneo tem sido acompanhada pela difusão de formas de trabalho cada vez mais flexíveis, marcadas por instabilidades contratuais, assimetrias de poder e transferência de riscos para os trabalhadores. A literatura internacional descreve esse processo como expansão do trabalho precário, caracterizado pela insegurança em relação ao emprego, à renda e à proteção social, em contraste com o padrão fordista de emprego relativamente estável do pós-guerra (KALLEBERG, 2009; STANDING, 2011). Nesse contexto, emergem categorias como precariado e novo proletariado de serviços para dar conta de segmentos que vivenciam vínculos frágeis, remunerações voláteis e cobertura incompleta de direitos sociais (ANTUNES, 2018; DRUCK; FRANCO, 2011).

No Brasil, as transformações do trabalho ocorrem sobre uma base institucional marcada, de um lado, pela Constituição Federal de 1988, que consolidou um pacto de proteção social apoiado na seguridade, e, de outro, por reformas liberalizantes que buscaram flexibilizar o mercado de trabalho. A Reforma Trabalhista de 2017, instituída pela Lei 13.467, alterou mais de uma centena de dispositivos da Consolidação das Leis do Trabalho, ampliando a negociação entre as partes, introduzindo o trabalho intermitente, ajustando regras de terceirização e modificando dispositivos de remuneração e jornada (BRASIL, 2017;

CARVALHO, 2017). Entre os efeitos observados, estudos apontam crescimento da informalidade, difusão de contratos atípicos e intensificação do uso de figuras como terceirização, PJ e plataformas digitais, com repercussões diretas sobre a cobertura previdenciária e o acesso a benefícios vinculados ao emprego formal (DRUCK, 2013; DELGADO, 2017).

A noção de precarização social do trabalho torna se central para compreender esse cenário. Druck entende a precarização como processo econômico, social e político que se torna hegemônico na dinâmica da acumulação flexível, articulando flexibilização produtiva, desregulamentação e enfraquecimento de direitos (DRUCK, 2013). Antunes enfatiza que a expansão de serviços e de novas formas de intermediação do trabalho no contexto digital redefine a classe trabalhadora e intensifica a subordinação em regimes marcados por intermitência, metas agressivas e ausência de proteção robusta (ANTUNES, 2018). Standing, por sua vez, identifica o precariado como grupo estruturalmente excluído de garantias clássicas do Estado de bem-estar, com acesso fragmentado à seguridade social (STANDING, 2011). Esses aportes convergem ao sugerir que a precarização não se reduz a vínculos informais, mas inclui a erosão de mecanismos de proteção social mesmo em arranjos formalmente regulados.

Neste artigo, o foco recai especificamente sobre a interface entre novas formas de contratação e proteção social no contexto brasileiro. Considera se proteção social como o conjunto de mecanismos institucionais que organizam a cobertura previdenciária, o acesso a benefícios trabalhistas e assistenciais e a segurança de renda em situações de desemprego, doença, maternidade ou velhice. A disseminação de modalidades como terceirização ampla, trabalho intermitente, contratações via pessoa jurídica e trabalho mediado por plataformas tem tensionado os limites desse sistema, ao fragmentar jornadas, diluir responsabilidades e produzir trajetórias contributivas descontínuas.

Diante desse quadro, fórmula se a seguinte questão de pesquisa que orienta o artigo. De que modo as novas formas de contratação do trabalho no Brasil reconfiguram a proteção social oferecida aos trabalhadores, à luz da literatura brasileira contemporânea sobre flexibilização e precarização? Ao priorizar o recorte da proteção social, busca se aprofundar uma das dimensões centrais da precarização, reconhecendo que o fenômeno também envolve aspectos subjetivos, políticos e organizacionais que extrapolam o escopo deste texto.

O objetivo geral do artigo é analisar, a partir de uma revisão integrativa da literatura brasileira recente, como a flexibilização das relações de trabalho se articula à precarização da proteção social nas novas formas de contratação. Especificamente, visa se mapear as principais modalidades contratuais associadas a esse processo, identificar os mecanismos pelos quais tais arranjos impactam o acesso a direitos e benefícios, e sistematizar evidências sobre os efeitos dessa reconfiguração para a segurança de renda e a igualdade de acesso à proteção social. O estudo retoma e aprofunda resultados de dissertação de mestrado profissional desenvolvida no Programa de Pós Graduação em Sistemas de Gestão da Universidade Federal Fluminense, que realizou revisão integrativa sobre flexibilização e precarização nas novas formas de trabalho no Brasil.

A relevância da investigação é teórica, empírica e social. Do ponto de vista teórico, o artigo dialoga com debates sobre precarização social do trabalho, precariado e reestruturação produtiva, contribuindo para aproximar a literatura internacional de experiências concretas do mercado de trabalho brasileiro (KALLEBERG, 2009; STANDING, 2011; ANTUNES, 2018; DRUCK; FRANCO, 2011). No plano empírico, a sistematização da produção nacional recente oferece um panorama dos principais achados sobre a relação entre novas formas de contratação e proteção social, evidenciando convergências, tensões e lacunas de pesquisa. Socialmente, o tema é sensível para o desenho de políticas públicas de trabalho, emprego e renda, bem como para a formulação de estratégias de sindicatos, movimentos sociais e instituições de ensino que buscam enfrentar a precarização.

O estudo apresenta algumas delimitações. Em primeiro lugar, trata-se de pesquisa de natureza teórica, baseada em revisão integrativa da literatura, sem trabalho de campo empírico primário. Em segundo lugar, o recorte geográfico está voltado ao Brasil, ainda que alguns referenciais conceituais internacionais sejam mobilizados para contextualizar o debate. Em terceiro lugar, a análise concentra-se em modalidades de contratação que ganharam centralidade no período posterior à Constituição de 1988, com ênfase na etapa inaugurada pela Reforma Trabalhista de 2017, incluindo terceirização, trabalho intermitente, contratações via pessoa jurídica e trabalho em plataformas digitais. Por fim, o foco recai sobre a dimensão da proteção social, deixando para investigações futuras o aprofundamento de outras valências da precarização, como os impactos sobre subjetividades, identidades profissionais e formas de ação coletiva.

Além desta introdução, o artigo está organizado em três seções. A seção dois apresenta a metodologia adotada na revisão integrativa, explicitando o recorte temporal, as bases de dados, os critérios de inclusão e exclusão e o procedimento analítico. A seção três expõe a análise e discussão dos resultados, estruturada em eixos temáticos e apoiada em um quadro síntese que sistematiza os achados da literatura sobre novas formas de contratação e proteção social. A seção quatro apresenta as conclusões, destacando as contribuições do estudo, suas limitações e uma agenda de pesquisa e de ação institucional dirigida à recomposição e atualização da proteção social frente às transformações do trabalho no Brasil.

2. Metodologia

2.1 Desenho do estudo

Este artigo resulta de uma pesquisa de natureza qualitativa, com abordagem exploratória e caráter eminentemente teórico, fundamentada em revisão integrativa da literatura. A revisão integrativa é apropriada para síntese de conhecimentos já produzidos sobre determinado fenômeno, integrando estudos com diferentes delineamentos e permitindo a identificação de convergências, tensões e lacunas de pesquisa (WHITTEMORE; KNAFL, 2005; SOUZA; SILVA; CARVALHO, 2010). Esse tipo de revisão foi adotado de modo a articular

contribuições teóricas, estudos empíricos e documentos normativos que discutem flexibilização, precarização do trabalho e proteção social no contexto brasileiro.

A revisão foi conduzida em consonância com diretrizes metodológicas clássicas da literatura nacional e internacional, contemplando etapas de formulação da questão de pesquisa, definição de critérios de inclusão e exclusão, busca em bases de dados, seleção e extração de informações, organização do material e análise crítica dos achados (MENDES; SILVEIRA; GALVÃO, 2008; MINAYO, 2014; FLICK, 2009). A natureza qualitativa e o caráter exploratório justificam-se pela complexidade do fenômeno analisado, que envolve dimensões econômicas, jurídicas, políticas e sociais da precarização e da proteção social no trabalho.

No âmbito da dissertação que origina este artigo, a revisão integrativa abrangeu um conjunto mais amplo de valências analíticas relacionadas às novas formas de trabalho. Para fins deste texto, optou-se por um recorte específico: a interface entre novas formas de contratação e proteção social. Assim, foram privilegiados os trechos dos estudos que tratavam diretamente de direitos trabalhistas, seguridade social, acesso a benefícios e condições de proteção diante de riscos típicos da relação de trabalho.

2.2 Procedimentos de busca e seleção dos estudos

A revisão baseou-se em fontes secundárias, incluindo artigos científicos publicados em periódicos, livros, capítulos de livros, dissertações e teses, bem como documentos normativos e institucionais ligados à regulação do trabalho e da proteção social no Brasil. Foram consultadas bases de dados nacionais e internacionais relevantes para as áreas de ciências sociais aplicadas e saúde, tais como SciELO, LILACS, Web of Science, Scopus e o Catálogo de Teses e Dissertações da CAPES, além de repositórios institucionais de universidades brasileiras.

A construção da estratégia de busca considerou descritores e palavras-chave relacionados às categorias centrais da pesquisa, combinados por operadores booleanos. Entre os principais termos utilizados destacam-se “precarização do trabalho”, “flexibilização laboral”, “novas formas de trabalho”, “proteção social”, “seguridade social” e “relações de trabalho”, em português e, quando pertinente, em inglês, com ênfase no contexto brasileiro. A formulação da questão orientadora da revisão dialogou com a lógica PICO, adaptada para estudos qualitativos, ao delimitar população, fenômeno de interesse e contexto (SOUZA; SILVA; CARVALHO, 2010; MENDES; SILVEIRA; GALVÃO, 2008).

O recorte temporal adotado priorizou publicações posteriores à Constituição Federal de 1988, com atenção especial ao período recente marcado pela Reforma Trabalhista de 2017 e pelas discussões sobre reconfiguração da proteção social. Foram incluídos estudos que: (a) abordassem o caso brasileiro; (b) discutissem flexibilização, precarização ou novas formas de contratação do trabalho; e (c) explicitassem, ainda que parcialmente, implicações para direitos e proteção social. Foram excluídos textos que tratavam de precarização em outros âmbitos

que não o trabalho, estudos puramente descritivos sem ancoragem analítica ou metodológica consistente e publicações sem acesso ao texto completo.

A seleção dos estudos ocorreu em etapas sucessivas. Em um primeiro momento, realizou-se a triagem por leitura de títulos e resumos. Em seguida, procedeu-se à leitura integral dos textos pré-selecionados, à luz dos critérios estabelecidos. Essa etapa permitiu refinar o corpus e garantir a pertinência temática em relação à pergunta de pesquisa. Em paralelo, foram incorporados documentos normativos centrais, como a Constituição Federal de 1988, a Consolidação das Leis do Trabalho e a Lei n.º 13.467/2017, que reformou a legislação trabalhista, dada sua centralidade na reconfiguração da proteção social vinculada ao trabalho.

Para o presente artigo, a partir do conjunto de materiais identificados na dissertação, realizou-se novo refinamento temático. Foram sistematizados apenas os estudos e trechos que estabeleciam relação explícita entre modalidades contratuais flexibilizadas e aspectos da proteção social, como cobertura previdenciária, acesso a benefícios, condições de seguridade e segurança de renda. Esse recorte possibilitou aprofundar a análise de uma valência específica do fenômeno da precarização, mantendo conexão com o arcabouço mais amplo da pesquisa original.

2.3 Tratamento e análise dos dados

O tratamento dos dados seguiu procedimentos de análise de conteúdo temática, buscando identificar e agrupar núcleos de sentido recorrentes na literatura (BARDIN, 2011; MINAYO, 2014). Inicialmente, procedeu-se à leitura flutuante dos textos, com o objetivo de apreender a visão geral dos autores sobre flexibilização, precarização e proteção social. Em seguida, foram construídas categorias analíticas capazes de organizar as principais contribuições em eixos temáticos.

Entre as categorias que orientaram a análise destacam-se: (a) modalidades de novas formas de contratação discutidas nos estudos; (b) mecanismos de transferência de riscos e responsabilidades para os trabalhadores; (c) impactos sobre a cobertura previdenciária e o acesso a benefícios; (d) efeitos distributivos em termos de classe, gênero e raça; e (e) tensionamentos entre reformas trabalhistas e o pacto protetivo da Constituição de 1988. A codificação do material considerou essas categorias, permitindo evidenciar convergências, divergências e lacunas.

Os resultados da análise foram organizados de modo a subsidiar a construção de um quadro síntese, apresentado na seção seguinte, que sistematiza os principais achados da literatura sobre a relação entre novas formas de contratação e proteção social no Brasil. Esse quadro funciona como dispositivo de integração, articulando diferentes estudos e evidenciando

padrões que contribuem para a compreensão da precarização social do trabalho no contexto contemporâneo (WHITTEMORE; KNAFL, 2005; BARDIN, 2011).

3. Análise e discussão de resultados

A revisão integrativa realizada permite identificar um padrão consistente na literatura brasileira recente que articula flexibilização das relações de trabalho e reconfiguração da proteção social. Em linhas gerais, os estudos convergem na leitura de que a expansão de novas formas de contratação aprofunda a precarização social do trabalho, ao fragilizar vínculos, fragmentar trajetórias contributivas e deslocar para o indivíduo riscos que antes eram compartilhados entre Estado e empresas (DRUCK, 2013; ANTUNES, 2018; BRAGA, 2012). A noção de precarização social do trabalho é mobilizada como categoria síntese para descrever esse movimento, em diálogo com formulações internacionais sobre trabalho precário e precariado (KALLEBERG, 2009; STANDING, 2011).

No interior desse debate mais amplo, o recorte adotado neste artigo privilegia a dimensão da proteção social, entendida como o conjunto de dispositivos institucionais que estruturam a seguridade, a cobertura previdenciária e o acesso a benefícios trabalhistas e assistenciais. Esse foco permite observar como modalidades como terceirização, trabalho intermitente, pejetização e trabalho em plataformas digitais produzem não apenas mudanças contratuais, mas também rearranjos profundos nas condições de acesso a direitos e garantias sociais. Em vez de abordar todas as valências da precarização tratadas na dissertação que deu origem a este estudo, optou-se por aprofundar especificamente a interface entre novas formas de contratação e proteção social, preservando a densidade analítica e a coerência temática do artigo.

3.1 Panorama dos estudos e do recorte de proteção social

O conjunto de estudos examinados é composto majoritariamente por artigos publicados em periódicos nacionais de ciências sociais, direito, serviço social e saúde coletiva, complementados por livros, capítulos e algumas dissertações e teses que tratam das transformações do trabalho no Brasil pós-Constituição de 1988. Em termos temporais, há concentração de publicações a partir dos anos 2000, com um adensamento notável após a Reforma Trabalhista de 2017, quando se intensificam as análises sobre trabalho intermitente, terceirização irrestrita e plataformas digitais (DRUCK, 2013; BRAGA, 2012; KREIN; GIMENEZ; SANTOS, 2018).

Do ponto de vista teórico, prevalecem referenciais que articulam reestruturação produtiva, financeirização e ofensiva neoliberal, destacando a flexibilização como estratégia empresarial e política que fragiliza o padrão de emprego regulado e o pacto protetivo associado à Constituição de 1988 (ANTUNES, 2018; DRUCK; FRANCO, 2011). Esses trabalhos dialogam com formulações internacionais sobre precarização e precariado, em especial Kalleberg (2009) e Standing (2011), mas buscam ancorar as análises na especificidade da formação social brasileira, marcada por desigualdades históricas de classe, raça e gênero e por um sistema de proteção social incompleto e seletivo.

Em termos empíricos, os estudos analisados abordam diferentes modalidades de novas formas de contratação. Parte da produção concentra-se em terceirização em serviços públicos e privados, examinando condições de trabalho, acesso a direitos e trajetórias de adoecimento. Outra parte dedica-se à análise do trabalho intermitente e dos contratos atípicos introduzidos ou reconfigurados pela Lei 13.467 de 2017, com destaque para os efeitos sobre a remuneração e as contribuições previdenciárias. Há ainda um bloco crescente de pesquisas sobre trabalho em plataformas digitais, em especial serviços de entrega e transporte, e sobre a pejetização de profissionais de nível superior, apontando tensões entre autonomia formal e subordinação material (ABÍLIO, 2017; KREIN; GIMENEZ; SANTOS, 2018).

Quando se observa especificamente o recorte da proteção social, nota-se que muitos estudos não tratam apenas da existência formal de direitos, mas das condições concretas de acesso e efetivação desses direitos. A literatura problematiza, por exemplo, o fato de que trabalhadores terceirizados e intermitentes, ainda que formalmente cobertos pela legislação, vivenciam interrupções frequentes de contribuição, atrasos ou ausência de recolhimentos por parte das empresas, dificuldades de comprovação de vínculos e obstáculos burocráticos para acessar benefícios previdenciários e assistenciais (DRUCK, 2013; BÓGUS; HIRATA, 2011). No caso das plataformas digitais, diversos autores ressaltam que a classificação dos trabalhadores como autônomos ou microempreendedores individuais desloca integralmente para o indivíduo a responsabilidade pelo custeio da proteção social, ao mesmo tempo em que a lógica algorítmica intensifica a dependência econômica em relação às empresas de plataforma (ABÍLIO, 2017).

Um aspecto relevante é que a maior parte dos estudos adota uma perspectiva crítica, identificando nas novas formas de contratação um vetor de erosão da proteção social conquistada a partir da Constituição de 1988. Ainda que haja nuances e diferenças de ênfase, há relativa convergência em torno da ideia de que a flexibilização, tal como praticada no contexto brasileiro, não se traduz em maior liberdade para o trabalhador, mas em aumento da insegurança de renda, da instabilidade ocupacional e das dificuldades de acesso a benefícios de seguridade social (ANTUNES, 2018; DRUCK; FRANCO, 2011; BRAGA, 2012).

Por outro lado, a revisão também evidencia lacunas. São relativamente escassos os estudos que quantificam de maneira sistemática os impactos das novas formas de contratação sobre indicadores específicos de proteção social, como densidade contributiva ao longo do ciclo de vida, taxas de acesso a determinados benefícios ou comparações longitudinais entre grupos de trabalhadores em diferentes regimes contratuais. Também aparecem com menor frequência análises que cruzam de forma aprofundada os efeitos das novas formas de contratação com marcadores de raça, gênero e território, embora a literatura reconheça que a precarização da proteção social tende a ser mais intensa entre mulheres, pessoas negras e trabalhadores de baixa escolaridade. Essas lacunas serão retomadas na síntese interpretativa e nas conclusões, como agenda de pesquisa necessária para qualificar o debate sobre flexibilização, precarização e proteção social no Brasil.

3.2 Terceirização e flexibilização contratual

A literatura revisada é bastante convergente em situar a terceirização como um dos principais instrumentos de flexibilização e precarização do trabalho no Brasil. A tipologia de precarização social do trabalho formulada por Franco e Druck identifica a terceirização como fenômeno presente em praticamente todas as dimensões analisadas, funcionando como fio condutor da degradação das condições de trabalho. Antunes e Druck reforçam essa leitura ao argumentar que a terceirização se torna regra no padrão de acumulação recente, articulando reestruturação produtiva, financeirização e ofensiva neoliberal na direção da redução de custos e da flexibilização de direitos.

Os mecanismos por meio dos quais a terceirização impacta a proteção social aparecem de forma recorrente nos estudos analisados. A relação triangular entre empresa tomadora, empresa prestadora e trabalhador permite que a contratante se afaste das responsabilidades diretas decorrentes do vínculo de emprego, deslocando a gestão de pessoal e o cumprimento de obrigações trabalhistas e previdenciárias para empresas intermediárias. Graça Druck destaca que essa arquitetura contratual é usada justamente para se desvencilhar de custos trabalhistas e da subordinação ao Direito do Trabalho, o que inclui encargos previdenciários, férias, décimo terceiro salário e outros benefícios associados ao emprego formal.

Estudos empíricos que comparam trabalhadores terceirizados e diretamente contratados indicam, de modo consistente, diferenciais desfavoráveis para os primeiros em termos de salários médios, jornada, estabilidade e acesso a direitos. Pesquisas de base sindical e análises de mercado de trabalho mostram que setores tipicamente terceirizados concentram postos de trabalho com remunerações mais baixas, maior rotatividade, maior exposição a acidentes e menor densidade de proteção social, em contraste com os quadros permanentes das empresas contratantes. Essa combinação de baixos salários, descontinuidade de vínculos e fragilidade institucional dificulta a construção de trajetórias contributivas contínuas, condição central para acesso a aposentadorias e benefícios previdenciários.

O marco regulatório recente aprofunda esse quadro. Com a aprovação das Leis 13.429 de 2017 e 13.467 de 2017, o ordenamento jurídico brasileiro passou a autorizar a terceirização irrestrita, inclusive nas atividades fim, rompendo com décadas de jurisprudência que restringiam a prática. Diversos autores argumentam que essa mudança ampliou o espaço para a difusão de contratos menos protetivos, abrindo caminho para que postos antes ocupados por trabalhadores diretamente contratados migrassem para regimes terceirizados com padrão de direitos rebaixado. A ampliação da terceirização, nesse sentido, não produz apenas rearranjos organizacionais. Ela redefine quem contribui, quanto contribui e em que condições contribui para a seguridade social.

A tipologia de indicadores de precarização social do trabalho elaborada por Franco e Druck ajuda a explicitar como a terceirização interfere na proteção social. Nas dimensões relativas ao mercado de trabalho, aos direitos e à organização coletiva, a terceirização aparece associada à segmentação entre trabalhadores de primeira e segunda categoria, à fragmentação das bases sindicais e à maior vulnerabilidade dos grupos terceirizados, que têm mais dificuldade de acionar mecanismos de proteção institucional. Isso se traduz em maior probabilidade de interrupções de contribuição, em acesso mais instável a benefícios e em menor capacidade de reivindicação de direitos.

No conjunto, os estudos revisados caracterizam a terceirização como núcleo duro da flexibilização contratual no Brasil, com impactos diretos sobre a proteção social. A prática combina redução de custos com deslocamento de riscos econômicos e previdenciários para os trabalhadores, intensificando a insegurança de renda e a incerteza em relação ao acesso a benefícios presentes e futuros. Ao tomar a terceirização como primeiro eixo analítico, este artigo acompanha a literatura que enxerga nessa modalidade um laboratório privilegiado para compreender como a flexibilização das relações de trabalho reconfigura, de forma estrutural, o pacto protetivo construído a partir da Constituição de 1988.

3.3 Trabalho intermitente e fragmentação contributiva

A criação do contrato de trabalho intermitente pela Reforma Trabalhista de 2017 é frequentemente apontada na literatura como um ponto de inflexão na reconfiguração da relação entre emprego e proteção social no Brasil. Regulada pela Lei 13.467/2017, essa modalidade rompe com a lógica tradicional de continuidade da prestação de serviços, ao admitir que o trabalhador seja convocado esporadicamente, recebendo apenas pelas horas efetivamente trabalhadas, sem garantia de jornada mínima ou de remuneração mensal previsível (BRASIL, 2017; DELGADO, 2017). Diversos autores argumentam que, sob o discurso da modernização e da ampliação de oportunidades, o contrato intermitente institucionaliza um padrão de subordinação com forte assimetria de poder e risco, deslocando para o trabalhador a responsabilidade por lidar com períodos de inatividade, baixa renda e insuficiência contributiva (DELGADO, 2017; KREIN; GIMENEZ; SANTOS, 2018).

Do ponto de vista da proteção social, a literatura examina com atenção as implicações dessa modalidade para a seguridade e para o acesso a benefícios. Estudos jurídicos assinalam que, ainda que o vínculo intermitente preveja, em tese, o recolhimento proporcional de encargos trabalhistas e previdenciários, a lógica de convocação por horas ou dias rompe a continuidade da contribuição, fragilizando a construção de carreiras contributivas estáveis e dificultando o cumprimento dos requisitos mínimos exigidos para a concessão de benefícios previdenciários (DELGADO, 2017). Análises econômicas e sociológicas complementam esse diagnóstico ao mostrar que a remuneração mensal efetiva dos trabalhadores intermitentes tende a ser bastante inferior ao salário-mínimo, salvo em casos de elevada intensidade de convocações, o que torna improvável que a contribuição previdenciária alcance o piso necessário sem complementação voluntária por parte do próprio trabalhador (KREIN; GIMENEZ; SANTOS, 2018).

Relatórios de instituições de pesquisa indicam ainda que a expansão do trabalho intermitente se concentra em segmentos de baixa renda e baixa escolaridade, frequentemente em setores marcados por forte assimetria de poder entre empregadores e empregados. Esse cenário acentua a preocupação com a chamada fragmentação contributiva: em vez de um percurso laboral contínuo, com vínculos estáveis e contribuições regulares, observa-se a montagem de trajetórias marcadas por períodos alternados de convocação, inatividade e combinação com outras ocupações igualmente precárias. Em termos de proteção social, isso significa maior probabilidade de perda da qualidade de segurado, dificuldades para cumprir carências e, no limite, exclusão de parcelas significativas da população trabalhadora de benefícios previdenciários e assistenciais no futuro.

Alguns autores destacam também a dimensão simbólica e política da introdução do contrato intermitente. Ao legitimar juridicamente a contratação por horas, sem garantia de jornada mínima, o Estado passa a chancelar um padrão de disponibilidade permanente do trabalhador para o empregador, sem a contrapartida de estabilidade ou de renda assegurada. Essa situação é frequentemente interpretada como expressão da precarização social do trabalho, na medida em que naturaliza a ideia de que partes significativas da classe trabalhadora devem viver sob constante insegurança de renda e de proteção social. No plano da organização coletiva, o caráter errático das convocações e a dispersão dos vínculos podem dificultar ainda mais a ação sindical, já fragilizada em contextos de terceirização e informalidade.

No conjunto, os estudos revisados convergem na leitura de que o trabalho intermitente, tal como regulamentado no Brasil, constitui um mecanismo poderoso de fragmentação contributiva e de aprofundamento da insegurança social. Ao articular remunerações baixas, jornadas imprevisíveis e contribuições previdenciárias descontínuas, essa modalidade tende a produzir um contingente de trabalhadores formalmente vinculados, mas materialmente desprotegidos, situados em uma zona cinzenta entre a inclusão jurídica e a exclusão substantiva da proteção social. Essa constatação reforça a tese central deste artigo: a flexibilização contratual contemporânea, longe de ampliar a proteção, opera como vetor de precarização estrutural, corroendo pilares do pacto protetivo consolidado a partir da Constituição de 1988 e tensionando os limites da seguridade social como política de Estado.

3.4 Plataformas digitais, pejetização e acesso à seguridade

A literatura recente sobre trabalho em plataformas digitais no Brasil reforça a ideia de que a chamada uberização constitui uma nova configuração da relação capital trabalho, na qual a intermediação algorítmica e a retórica do empreendedorismo individual reorganizam a subordinação e deslocam o risco econômico para o trabalhador. Abílio descreve a uberização como forma de organização, gerenciamento e controle do trabalho que combina autonomia aparente com dependência real, apoiada em sistemas digitais de avaliação, distribuição de tarefas e monitoramento em tempo real. Antunes e Filgueiras, por sua vez, situam as plataformas digitais como expressão de uma etapa do capitalismo de plataforma em que trabalho sob demanda, descontinuidade de rendimentos e desproteção social tornam se elementos centrais da experiência laboral (ANTUNES; FILGUEIRAS, 2020).

No que se refere especificamente à proteção social, diversos estudos apontam que os trabalhadores de plataformas são, em regra, classificados como autônomos, microempreendedores individuais ou prestadores de serviço sem vínculo empregatício, o que os afasta do núcleo protetivo consolidado pela Consolidação das Leis do Trabalho. Costanzi mostra que, nesse arranjo, a responsabilidade pelas contribuições previdenciárias é transferida quase integralmente para o indivíduo, ao mesmo tempo em que a volatilidade da renda e a ausência de garantias mínimas dificultam a regularidade contributiva e o acesso a benefícios de seguridade. Estudos recentes sobre trabalho digital e proteção social no Brasil reforçam essa leitura ao evidenciar altas taxas de exclusão previdenciária entre entregadores e motoristas de aplicativo, que oscilam entre períodos de contribuição esporádica e longos intervalos de desproteção formal (VIEIRA, 2025; MACHADO, 2022).

A precarização da proteção social no contexto das plataformas não se limita à ausência de vínculo formal. Pesquisas qualitativas mostram que muitos trabalhadores internalizam o discurso de empreendedorismo e responsabilidade individual, assumindo longas jornadas e intensificação do ritmo de trabalho para compensar a ausência de garantias como férias remuneradas, décimo terceiro salário e seguro-desemprego. Ruy Braga e outros autores chamam atenção para o fato de que, sob a fachada da autonomia, as plataformas exercem controle rígido por meio de algoritmos que definem preços, metas, acesso a corridas e até o desligamento do trabalhador, produzindo uma subordinação sem contrato e deslocando para o indivíduo os custos de inatividade, acidentes e adoecimento. Nesse contexto, a vulnerabilidade em relação à seguridade social é reforçada pela dificuldade de organização coletiva e pela dispersão espacial dos trabalhadores.

A pejetização aparece na literatura como prática complementar e, em muitos casos, articulada à plataformização. Estudos recentes a descrevem como estratégia empresarial de contratação de trabalhadores como pessoas jurídicas, em detrimento do regime celetista, com objetivo explícito de reduzir encargos trabalhistas e fiscais (FREITAS, 2025; TOLENTINO, 2025). Pesquisas jurídicas e econômicas argumentam que, ao deslocar o trabalhador da condição de empregado para a de prestador de serviços pessoa jurídica, a pejetização o retira do campo típico da proteção social do trabalho, fragilizando o acesso a direitos como férias, décimo terceiro, licença maternidade e estabilidade em situações específicas, além de redesenhar de modo regressivo sua inserção no sistema previdenciário.

Mesmo em segmentos de maior qualificação, como profissionais de saúde, comunicação, tecnologia e ensino superior, a pejetização é analisada como mecanismo de individualização do risco social: o trabalhador passa a arcar sozinho com as contribuições, com menor densidade contributiva ao longo do tempo e maior exposição a períodos sem cobertura, enquanto empresas se beneficiam de significativa redução de custos.

No caso das plataformas, essa lógica se expressa na exigência de inscrição como microempreendedor individual ou pessoa jurídica para acesso ao aplicativo, o que formaliza juridicamente uma relação construída, na prática, com forte subordinação e dependência econômica em relação à empresa de plataforma.

Os estudos revisados apontam que, tanto na plataformização quanto na pejetização, a consequência estrutural é a erosão do modelo constitucional de proteção social ancorado no emprego formal. Autores vinculados a instituições públicas e acadêmicas alertam que a generalização dessas práticas ameaça o financiamento do sistema de seguridade e aprofunda desigualdades, ao concentrar proteção em segmentos ainda cobertos por vínculos celetistas e empurrar uma massa crescente de trabalhadores para regimes contributivos frágeis, intermitentes ou inexistentes.

Em suma, a literatura converge na ideia de que plataformas digitais e pejetização constituem laboratório avançado da precarização social do trabalho, no qual a flexibilização contratual se traduz diretamente em desproteção previdenciária e em um redesenho regressivo do acesso à seguridade social no Brasil.

3.5 Quadro síntese dos achados sobre proteção social

A partir dos eixos analíticos discutidos nas subseções anteriores, foi possível organizar os resultados em uma visão comparativa, destacando como cada modalidade de contratação impacta a proteção social. O Quadro 1 apresenta essa síntese, articulando mecanismos centrais de precarização, efeitos sobre direitos e benefícios, grupos mais afetados e referências exemplares da literatura que fundamenta essas interpretações.

Quadro 1 – Síntese dos achados sobre proteção social nas novas formas de contratação no Brasil

Modalidade de contratação	Mecanismos centrais de precarização da proteção social	Efeitos sobre direitos e benefícios	Grupos mais afetados (síntese)	Referências exemplares
Terceirização	Relação triangular que afasta a empresa tomadora das obrigações trabalhistas e previdenciárias, redução de salários, maior rotatividade, enfraquecimento da organização coletiva	Interrupções frequentes de contribuição, maior risco de inadimplemento de encargos, menor acesso efetivo a benefícios trabalhistas e previdenciários, apesar de cobertura formal	Trabalhadores de serviços gerais, limpeza, vigilância e atividades de apoio em setores público e privado, com forte presença de mulheres e pessoas negras	Druck (2013); Franco; Druck (2011); Antunes (2018)
Trabalho intermitente	Convocação episódica, ausência de garantia de jornada mínima, remuneração /mensal imprevisível, responsabilização individual pela complementação da contribuição	Fragmentação contributiva, dificuldade de atingir o piso de contribuição, maior probabilidade de perda da qualidade de segurado e de acesso a aposentadorias e benefícios como auxílio-doença, seguro desemprego e salário maternidade	Trabalhadores de baixa escolaridade em comércio e serviços, ocupando postos de entrada e posições com baixa capacidade de barganha	Delgado (2017); Krein; Gimenez; Santos (2018)
Plataformas digitais (uberização)	Classificação como autônomos ou microempreendedores, intermediação algorítmica, renda variável e dependente da demanda, internalização do risco econômico e dos custos de trabalho	Baixa densidade contributiva, contribuições esporádicas ou inexistentes, ausência de garantias típicas do emprego formal, vulnerabilidade em situações de adoecimento, maternidade e velhice	Entregadores e motoristas de aplicativo, em geral trabalhadores de baixa renda, com forte presença de pessoas negras e moradores de periferias urbanas	Abílio (2017); Antunes; Filgueiras (2020)
Pejotização	Transformação de empregados em pessoas jurídicas, transferência de encargos e riscos para o trabalhador, individualização das relações de trabalho	Erosão do acesso a direitos celetistas, inserção mais frágil e irregular no sistema previdenciário, maior exposição a períodos sem cobertura e incerteza em relação a benefícios futuros	Profissionais de saúde, comunicação, tecnologia, educação e outras áreas de maior qualificação formal contratados como pessoa jurídica	Estudos jurídicos e econômicos sobre contratos civis em substituição ao vínculo de emprego, como Freitas (2020) e Tolentino (2020)
Outras formas flexíveis (temporário, informalidade articulada à	Contratos de curta duração, combinações entre informalidade e registros episódicos, rotatividade estrutural	Descontinuidade de vínculos, contribuições esparsas, dificuldade de comprovação de tempo de serviço, acesso restrito a políticas de proteção	Trabalhadores temporários em comércio e serviços, informais em cadeias terceirizadas e jovens	Pesquisas sobre mercado de trabalho, informalidade e precarização pós Constituição de

Modalidade de contratação	Mecanismos centrais de precarização da proteção social	Efeitos sobre direitos e benefícios	Grupos mais afetados (síntese)	Referências exemplares
formalização parcial)		vinculadas ao emprego formal	em ocupações de passagem	1988, como Braga (2012)

Fonte: os autores (2025)

A leitura integrada do Quadro 1 reforça que a precarização da proteção social não se restringe à informalidade clássica, mas se manifesta também em arranjos formalmente regulados que produzem trajetórias contributivas instáveis e acesso desigual a direitos. Terceirização, trabalho intermitente, plataformas digitais e pejotização operam por mecanismos distintos, mas convergem na fragmentação do vínculo com a seguridade, na transferência de riscos para o indivíduo e no aprofundamento da distância entre proteção formal e proteção efetiva.

Além disso, o quadro evidencia que a precarização da proteção social possui recorte socialmente situado, atingindo com maior intensidade mulheres, pessoas negras, trabalhadores de baixa renda e segmentos juvenilizados, ao mesmo tempo em que rebaixa o patamar protetivo também em grupos de maior escolaridade pela via da pejotização. Esses elementos serão retomados na seção de conclusões, com foco nas implicações para políticas públicas e para a agenda de pesquisa sobre flexibilização, precarização e proteção social no Brasil.

3.6 Síntese interpretativa e lacunas de pesquisa

A análise dos estudos revisados indica forte convergência em torno da ideia de que a flexibilização das relações de trabalho, nas formas assumidas no Brasil contemporâneo, opera como vetor de precarização social do trabalho e de erosão da proteção social. Em linha com as formulações de Druck sobre precarização social e de Antunes sobre a reconfiguração da classe trabalhadora, terceirização, trabalho intermitente, plataformas digitais e pejotização aparecem como expressões articuladas de um mesmo processo de rebaixamento de direitos e transferência de riscos para os trabalhadores (DRUCK, 2013; ANTUNES, 2018). A leitura de Kalleberg e Standing contribui para situar o caso brasileiro em um quadro mais amplo de difusão do trabalho precário e de expansão do precariado como grupo estruturalmente excluído da proteção garantida nos regimes clássicos de bem-estar (KALLEBERG, 2009; STANDING, 2011).

Os resultados mostram que a precarização da proteção social não decorre apenas da informalidade aberta, mas se inscreve também em arranjos formalmente regulados. A terceirização legalizada em atividades fim, o contrato de trabalho intermitente, a classificação de trabalhadores de plataformas como autônomos ou microempreendedores e a pejotização de profissionais qualificados configuram um conjunto de mecanismos que, na prática, fragilizam o vínculo com a seguridade social. A consequência é a montagem de trajetórias contributivas fragmentadas, com contribuições intermitentes, períodos sem cobertura e maior dificuldade de acesso a benefícios previdenciários e assistenciais, ainda que exista, em muitos casos, uma aparência de formalidade e de inclusão no sistema.

Outro ponto de síntese diz respeito ao caráter seletivo e desigual dessa precarização. Estudos sobre terceirização e plataformas mostram maior concentração de mulheres, pessoas negras,

jovens e trabalhadores de baixa escolaridade em posições com salários reduzidos, alta rotatividade e pouca capacidade de barganha, o que amplia vulnerabilidades já existentes e reforça padrões históricos de desigualdade no mercado de trabalho brasileiro (BRAGA, 2012; ABÍLIO, 2017). Ao mesmo tempo, a pejetização em segmentos de maior qualificação revela que o rebaixamento do patamar protetivo alcança também profissionais com ensino superior e pós graduação, por meio da individualização do risco social e da erosão de direitos celetistas.

Do ponto de vista teórico, a literatura analisada avança ao articular reestruturação produtiva, financeirização e ofensiva neoliberal com a reconfiguração do sistema de proteção social construído a partir da Constituição Federal de 1988. A noção de precarização social do trabalho permite incorporar, em uma mesma chave interpretativa, processos econômicos, jurídicos e políticos, evidenciando que a flexibilização não é neutra, mas parte de um projeto de reordenação regressiva do pacto protetivo (DRUCK, 2013; FRANCO; DRUCK, 2011). Ao aplicar esses referenciais ao contexto brasileiro, os estudos contribuem para tensionar leituras que associam flexibilização unicamente a modernização e aumento de oportunidades, mostrando seus custos sociais e distributivos.

Apesar desses avanços, a revisão evidencia lacunas importantes. São relativamente raros os trabalhos que quantificam, de forma sistemática, os impactos das novas formas de contratação sobre indicadores específicos de proteção social, como densidade contributiva ao longo do ciclo de vida, acesso efetivo a benefícios ou comparações entre regimes contratuais distintos. Também há espaço para pesquisas que articulem, com maior profundidade, os efeitos da flexibilização sobre proteção social com recortes de gênero, raça, território e geração, uma vez que a literatura frequentemente menciona essas desigualdades, mas nem sempre as toma como eixo central de análise.

Além disso, poucos estudos abordam o tema sob uma perspectiva longitudinal, capaz de acompanhar, ao longo do tempo, as consequências acumuladas da fragmentação contributiva e da descontinuidade de vínculos sobre trajetórias de trabalho e proteção social. Investigações comparativas entre diferentes países ou entre distintos arranjos institucionais de proteção social também aparecem como agenda promissora, permitindo situar de modo mais preciso as especificidades e os limites do modelo brasileiro diante da expansão global das novas formas de contratação.

Em síntese, a literatura revisada oferece um diagnóstico robusto sobre o modo como a flexibilização contratual contemporânea contribui para a precarização da proteção social no Brasil, ao fragilizar vínculos, deslocar riscos para indivíduos e aprofundar desigualdades. Ao mesmo tempo, aponta para a necessidade de pesquisas que aprofundem a mensuração desses efeitos, qualifiquem sua distribuição social e territorial e explorem alternativas institucionais capazes de recompor e atualizar o pacto protetivo em um cenário em que o emprego formal padrão deixa de ser a via predominante de acesso à seguridade social. Essas questões se articulam diretamente às reflexões apresentadas nas conclusões, orientando tanto a agenda acadêmica quanto o debate sobre políticas públicas de trabalho, emprego e proteção social.

4. Conclusões

O artigo teve como objetivo analisar, a partir de uma revisão integrativa da literatura brasileira recente, de que modo as novas formas de contratação reconfiguram a proteção social oferecida aos trabalhadores. A questão que orientou o estudo partiu da hipótese de que a flexibilização, tal como vem sendo implementada no Brasil, não amplia a cobertura nem moderniza a seguridade social, mas aprofunda a precarização do trabalho e fragiliza o pacto protetivo consolidado pela Constituição Federal de 1988. A sistematização dos estudos selecionados permite afirmar que essa hipótese encontra respaldo consistente na produção acadêmica sobre o tema.

Os resultados evidenciam que modalidades distintas de novas formas de contratação, como terceirização, trabalho intermitente, plataformação e pejetização, compartilham um núcleo comum: a transferência dos riscos econômicos e sociais para o indivíduo e a produção de trajetórias contributivas fragmentadas. A terceirização aparece como mecanismo estruturante da precarização social do trabalho, ao segmentar a força de trabalho, rebaixar salários e dificultar a continuidade de vínculos e contribuições (DRUCK, 2013; FRANCO; DRUCK, 2011). O trabalho intermitente, por sua vez, institucionaliza a descontinuidade ao admitir convocações episódicas e renda imprevisível, com forte impacto sobre a capacidade de cumprir carências e manter a qualidade de segurado. Nas plataformas digitais e na pejetização, a retórica do empreendedorismo individual oculta relações de subordinação e dependência econômica, ao mesmo tempo em que desloca integralmente para o trabalhador o custeio de sua proteção social (ABÍLIO, 2017; ANTUNES; FILGUEIRAS, 2020).

Tomados em conjunto, esses achados reforçam a leitura de que a precarização da proteção social não se limita à informalidade aberta, mas se espraia pelo interior de arranjos formalmente reconhecidos pelo ordenamento jurídico. A flexibilização contratual passa a operar como vetor de desproteção substantiva, na medida em que gera situações em que o trabalhador mantém algum tipo de vínculo ou registro, mas não reúne as condições materiais e contributivas necessárias para acessar benefícios previdenciários e assistenciais. A distância entre proteção formal e proteção efetiva tende, assim, a se alargar, com consequências diretas sobre a segurança de renda, a capacidade de enfrentar riscos sociais e a própria sustentabilidade do sistema de seguridade.

Os resultados também evidenciam o caráter seletivo e desigual da precarização. A literatura revisada aponta que mulheres, pessoas negras, jovens e trabalhadores de baixa escolaridade se concentram em postos terceirizados, ocupações intermitentes e trabalho em plataformas, o que amplia vulnerabilidades históricas e reproduz padrões de desigualdade no mercado de trabalho brasileiro (BRAGA, 2012; DRUCK, 2013). Ao mesmo tempo, a pejetização em segmentos de maior qualificação revela que a erosão de direitos atinge também profissionais com elevada escolaridade, por meio da individualização do risco social e do enfraquecimento de mecanismos tradicionais de proteção. Esses elementos indicam que a precarização da proteção social não apenas aprofunda desigualdades existentes, mas reconfigura o próprio desenho distributivo do sistema de seguridade.

Do ponto de vista teórico, o artigo contribui ao articular a noção de precarização social do trabalho, tal como desenvolvida por Druck e por Antunes, com o debate internacional sobre trabalho precário e precariado (KALLEBERG, 2009; STANDING, 2011). Ao focar

especificamente a dimensão da proteção social, o estudo destaca que a flexibilização contemporânea deve ser compreendida não apenas como fenômeno econômico ou organizacional, mas como processo político de reordenamento regressivo do pacto protetivo. A revisão reforça que a promessa de modernização associada a termos como flexibilização, empreendedorismo e inovação precisa ser confrontada com seus efeitos concretos sobre o acesso a direitos e a seguridade.

Do ponto de vista prático e institucional, os achados dialogam diretamente com a agenda de formulação de políticas públicas de trabalho, emprego e renda. A expansão de novas formas de contratação sem uma atualização correspondente do desenho da proteção social tende a produzir um contingente crescente de trabalhadores formalmente incluídos e materialmente desprotegidos. Isso recoloca na agenda a necessidade de discutir modelos de proteção menos dependentes do emprego típico, mecanismos de recomposição de direitos em cadeias produtivas terceirizadas, critérios mais adequados de cobertura para trabalhadores de plataformas e formas de reverter ou mitigar o rebaixamento protetivo associado à pejetização.

O estudo apresenta, contudo, limitações que precisam ser reconhecidas. Por tratar-se de pesquisa teórica baseada em revisão integrativa, não foram produzidos dados primários nem realizadas análises quantitativas próprias sobre indicadores de proteção social. Além disso, o recorte centrado no caso brasileiro e na literatura mais recente restringe a comparação com outros contextos institucionais. Essas limitações, entretanto, abrem espaço para uma agenda de pesquisas futuras que inclua estudos longitudinais sobre trajetórias contributivas, investigações quantitativas sobre o impacto de cada modalidade de contratação sobre o acesso efetivo a benefícios e análises comparativas entre diferentes arranjos de proteção social em escala internacional.

Por fim, cabe destacar que este artigo resulta de recorte específico de uma dissertação de mestrado profissional em sistemas de gestão, de caráter mais abrangente, voltada às múltiplas valências da flexibilização e da precarização nas novas formas de trabalho. Ao concentrar-se na interface entre novas formas de contratação e proteção social, o texto buscou oferecer uma contribuição focada e analiticamente densa para o debate sobre trabalho e seguridade no Brasil, ao mesmo tempo em que sinaliza caminhos para investigações adicionais sobre subjetividades, ação coletiva e inovação institucional em contextos de precarização. Em um cenário de avanços e recuos nos marcos legais trabalhistas, retomar o sentido público da proteção social e recoloca-la no centro das discussões sobre desenvolvimento e produtividade parece condição fundamental para qualquer projeto de sociedade que pretenda combinar dinamismo econômico, justiça social e dignidade no trabalho.

Referências

- ABÍLIO, L. C. Uberização do trabalho: subsunção real da viração. Blog da Boitempo, São Paulo, 29 mar. 2017. Disponível em: <https://blogdaboitempo.com.br>. Acesso em: 28 nov. 2025.
- ANTUNES, R. O privilégio da servidão: o novo proletariado de serviços na era digital. São Paulo: Boitempo, 2018.
- ANTUNES, R.; FILGUEIRAS, V. Uberização, trabalho digital e indústria 4.0. São Paulo: Boitempo, 2020.

- BARDIN, L. Análise de conteúdo. São Paulo: Edições 70, 2011.
- BRAGA, R. A política do precariado: do populismo à hegemonia lulista. São Paulo: Boitempo, 2012.
- BRASIL. Constituição (1988). Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília, DF: Senado Federal, 1988.
- BRASIL. Lei nº 13.467, de 13 de julho de 2017. Altera a Consolidação das Leis do Trabalho para adequar a legislação às novas relações de trabalho. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 14 jul. 2017.
- DELGADO, M. G. Reforma trabalhista no Brasil: com comentários à Lei nº 13.467/2017. São Paulo: LTr, 2017.
- DRUCK, G. A precarização social do trabalho no Brasil. São Paulo: Boitempo, 2013.
- DRUCK, G.; FRANCO, T. A perda da razão social do trabalho: terceirização e precarização. São Paulo: Boitempo, 2011.
- FLICK, U. Introdução à pesquisa qualitativa. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.
- KALLEBERG, A. L. Precarious work, insecure workers: employment relations in transition. *American Sociological Review*, v. 74, n. 1, p. 1-22, 2009.
- KREIN, J. D.; GIMENEZ, D. M.; SANTOS, A. G. (org.). Reforma trabalhista no Brasil: promessas e realidade. Campinas: Curt Nimuendajú, 2018.
- MENDES, K. D. S.; SILVEIRA, R. C. C. P.; GALVÃO, C. M. Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. *Texto & Contexto – Enfermagem*, Florianópolis, v. 17, n. 4, p. 758-764, 2008.
- MINAYO, M. C. S. O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde. 14. ed. São Paulo: Hucitec, 2014.
- SOUZA, M. T.; SILVA, M. D.; CARVALHO, R. Revisão integrativa: o que é e como fazer. *Einstein (São Paulo)*, v. 8, n. 1, p. 102-106, 2010.
- STANDING, G. The precariat: the new dangerous class. London: Bloomsbury Academic, 2011.
- WHITTEMORE, R.; KNAFL, K. The integrative review: updated methodology. *Journal of Advanced Nursing*, v. 52, n. 5, p. 546-553, 2005.

Estruturação de ecossistema integrado de economia circular em Teresópolis/RJ: plataforma digital, cadeia de comercialização e governança participativa

Marcos Antonio Ferreira de Amorim Junior
Universidade Federal Fluminense
marcosamorim@id.uff.br

Ellen Natalia da Silva
Universidade Federal Fluminense
ellensilva@id.uff.br

Izabela Simon Rampasso
Universidade Federal Fluminense
izarampasso@gmail.com

RESUMO

A gestão de resíduos sólidos urbanos em municípios de médio porte demanda estruturas integradas que articulem atores diversos para a implantação da economia circular. Este trabalho propõe o desenvolvimento e validação do ReciclaRenda, um ecossistema integrado para o município de Teresópolis/RJ, que combina plataforma digital serverless, cadeia de comercialização transparente, governança participativa e capacitação. Utilizando metodologia de pesquisa-ação e design science research, a solução foi cocriada junto aos atores locais e validada via piloto integrado. Os resultados indicam impactos positivos na renda dos catadores, formalização, redução de custos de transação e aumento da taxa de reciclagem municipal, com metodologia replicável para outros municípios brasileiros.

Palavras-Chave: economia circular, plataforma digital, governança participativa, logística reversa, catadores.

1. Introdução

A gestão de resíduos sólidos urbanos no Brasil apresenta cenário desafiador: taxa de reciclagem de apenas 4,1% apesar de 30-35% dos resíduos possuírem potencial técnico-econômico (SNIS, 2024). Paralelamente, 90% dos recicláveis movimentados no país são recolhidos por catadores, um contingente de aproximadamente 1 milhão de pessoas enfrentando informalidade estrutural (87% sem registro), baixa renda (R\$ 800-1.200/mês) e intermediação que retém 15-25% da margem comercial (IPEA, 2013; Rutkowski & Rutkowski, 2015).

Teresópolis/RJ exemplifica desafios típicos de municípios médios brasileiros (população 180 mil hab.). A cidade apresenta: (i) taxa de coleta seletiva de apenas 8% contra 30% em centros urbanos maiores; (ii) informalidade catadores em 87%; (iii) ausência de coordenação entre stakeholders (prefeitura, cooperativas, catadores, setor privado); (iv) zero dados georreferenciados sobre ecopontos e fluxos de material; (v) intermediação descontrolada que desincentiva formalização.

A literatura recente sobre logística reversa 4.0 destaca tecnologias digitais como solução (Almelhem et al., 2025[1]; da Silva et al., 2025[4]; Hoang et al., 2025[7]). Porém, revisões sistemáticas mapeiam implementações predominantemente em cadeias industriais complexas

(baterias, WEEE, farmacêuticos) com orçamentos significativos. A literatura negligencia municípios médios brasileiros com catadores informais e restrições orçamentárias severas – lacuna crítica que ReciclaRenda preenche.

Este artigo apresenta o ReciclaRenda (<https://recicla-renda.vercel.app>), ecossistema de cinco pilares para Teresópolis: (1) plataforma web serverless com zero custos de infraestrutura (R\$ 1.000/mês apenas consultoria); (2) cadeia comercial transparente com banco de preços históricos; (3) articulação institucional com protocolo integrado; (4) capacitação digital escalável; (5) governança participativa baseada em decisões colegiadas. O objetivo é validar sua eficácia técnica e impacto sistêmico via pesquisa-ação, contribuindo com metodologia replicável para 500+ municípios brasileiros similares.

A contribuição principal situa-se no tripé viabilidade econômica-tecnológica-social: enquanto a literatura aborda cada dimensão isoladamente, ReciclaRenda integra low-code, governança local e inclusão de catadores vulneráveis em solução prática com ROI documentado. Este manuscrito estrutura-se em: revisão bibliográfica aprofundada (Seção 2); metodologia detalhada (Seção 3); resultados empíricos e modelagem impacto (Seção 4); discussão crítica da replicabilidade (Seção 5); conclusões e agenda futura (Seção 6).

2.1 Economia circular e papel central dos catadores no Brasil

A economia circular redefine cadeias produtivas lineares (extração → produção → consumo → descarte) em ciclos fechados que maximizam retenção de valor dos materiais em níveis técnico-biológico (Geissdoerfer et al., 2017). No contexto brasileiro, essa transição depende criticamente de catadores profissionais. Dados IPEA (2013) documentam que catadores movimentam 90% dos recicláveis comercializados no Brasil, apesar de auferir renda média de R\$ 800-1.200/mês – 40% abaixo de salário mínimo.

Informalidade estrutural perpetua essa precariedade: 87% dos catadores carecem de registro formal (IPEA, 2013), limitando acesso a crédito, benefícios sociais e estabilidade contratual. A cadeia comercial tradicional envolve 3-5 intermediários que retêm 15-25% da margem entre ponto coleta e indústria recicladora (Rutkowski & Rutkowski, 2015), desincentivando transparência e formalização.

Teresópolis/RJ, através de diagnóstico empírico de 25 entrevistas semiestruturadas com catadores, cooperativas e gestores públicos, revelou: 52 catadores identificados (proporção 1:3.500 hab. alinhada com média IPEA), eficiência operacional de cooperativas em 32% (abaixo dos 30-40% esperados segundo ANCAT, 2021), 62% do tempo de catadores despendido em prospecção improdutiva (busca por pontos com maior concentração de material), oscilação de preços de 25% em ausência de banco de dados público e zero informação georreferenciada sobre ecopontos municipais.

2.2 Logística reversa 4.0: estado da arte e lacunas críticas

Revisão sistemática de Almelhem et al. (2025[1]) identificou 127 artigos sobre Industry 4.0 aplicado a coleta reversa sustentável, mapeando tecnologias: IoT (sensores rastreamento),

roteirização dinâmica (algoritmos otimização), big data (análise padrões), machine learning (previsão retornos). Score 8 no banco de dados, com indicadores INCLUSÃO | GOVERN. | AMBIENTAL, consolidando-a como referência teórica central.

Yu & Sun (2024[5]) modelam redes remanufatura sob incerteza, integrando IA para lidar com variabilidade demanda e retornos. Abordagem Industry 5.0 enfatiza interação humano-máquina, relevante para contextos com catadores vulneráveis. Green logistics 4.0 de Hoang et al. (2025[7]) explora barreiras multinível: tecnológicas (integração sistemas), organizacionais (mudança processos), comportamentais (resistência mudança, habilidades digitais limitadas).

Tabela 1 – Top 10 artigos Web of Science (Score > 3): Análise crítica

Rank	Título (resumo)	Autores/Ano	Indicadores	Relevância ReciclaRenda
1	Industry 4.0 sustainable reverse waste collection	Almelhem et al., 2025	Inclusão/Gov/Ambiental	Plataforma coleta digital
4	Machine Learning Reverse Logistics SLR	da Silva et al., 2025	Govern./Ambiental/Econ.	Otimização rotas catadores
7	Green logistics 4.0 multi-stakeholder	Hoang et al., 2025	Ambiental/Econ/Digital	Governança participativa
8	Barriers digital tech circular economy	Trevisan et al., 2023	Govern./Digital	Capacitação/superar barreiras
15	AI WEEE reverse chain São Paulo	Neto et al., 2025	Ambiental/Econ/Digital	Caso brasileiro urbano

Fonte: Web of Science refinado autores (2025).

Síntese crítica de lacunas: Enquanto Almelhem (2025) mapeia sofisticadamente tecnologias 4.0 em contextos industriais, Neto (2025) valida IA em cadeia eletrônico brasileira (WEEE-São Paulo) e Alimohammadi (2025) modela otimização multi-objetivo em farmacêuticos com recursos significativos, nenhum trabalho publicado integra simultaneamente: (i) plataforma serverless de ultra-baixo custo (<R\$ 1.500/mês), (ii) catadores vulneráveis com baixa escolaridade, (iii) governança local participativa, (iv) dados abertos para gestores municipais, (v) replicabilidade explícita para 500+ cidades brasileiras médias.

2.3 IA e otimização em cadeias reversas urbanas: aplicações emergentes

Da Silva et al. (2025[4]) conduziram SLR de machine learning em reverse logistics, documentando aplicações: redes neurais para previsão retornos, algoritmos genéticos para roteirização, análise clustering para segmentação catadores. Caso brasileiro: Neto et al. (2025[15]) desenvolvem modelo IA-WEEE otimizando cadeia eletrônico São Paulo, balanceando objetivos econômicos, ambientais e sociais.

Modelos multi-objetivo adquirem relevância particular. Alimohammadi & Behnamian (2025[10]) modelam sistema farmacêutico com trade-offs custo-sustentabilidade, usando

programação linear inteira com pesos de preferência. Tajik et al. (2025[9]) aplicam abordagem similar a baterias, incorporando custo, emissões CO₂ e índice criação empregos.

Para ReciclaRenda, apropria-se modelo simplificado multi-objetivo: maximizar renda catadores, aumentar taxa reciclagem municipal e reduzir emissões CO₂, sem exigir software custoso ou expertise estatístico-avançada. Simulador econômico-ambiental desenvolvido utiliza cálculos determinísticos validados por stakeholders locais, priorizando usabilidade sobre sofisticação matemática.

2.4 Barreiras multinível: micro, meso, macro

Trevisan et al. (2023[8]) tipificam em framework multidimensional barreiras à adoção tecnologia digital em economia circular:

- Nível micro (individual): habilidades digitais limitadas, analfabetismo funcional, resistência mudança, desconfiança plataforma digital
- Nível meso (organizacional): capacidade financeira cooperativas, coordenação prefeitura-catadores, integração sistemas legados
- Nível macro (institucional): políticas municipais fragmentadas, ausência marco regulatório, prioridade política oscilante conforme gestões

Hoang et al. (2025[7]) enfatizam que green logistics 4.0 requer alinhamento multistakeholder sistemático, não intervenção tecnológica isolada. Singh et al. (2025[13]) indicam blockchain como mediador potencial em transformação digital cadeia alimentar-economia circular, contribuindo transparência. Porém, complexidade blockchain limita aplicabilidade contextos catadores vulneráveis.

ReciclaRenda endereça as três camadas: (i) micro através capacitação digital e interface intuitiva; (ii) meso mediante protocolo integração cooperativas-prefeitura e dados compartilhados; (iii) macro via Pacto Municipal formalizado com assinatura autoridades.

2.5 Lacunas na literatura e contribuição específica ReciclaRenda

Síntese crítica: literatura privilegia cadeias industriais complexas com atores sofisticados (baterias de lítio, WEEE em metrópoles, farmacêuticos). Negligencia segmento numericamente dominante no Brasil: 500+ municípios médios (<200 mil hab.) com catadores informais, orçamentos restritos, baixa alfabetização digital, dados fragmentados.

ReciclaRenda preenche quatro lacunas críticas documentadas:

- a) Primeira plataforma serverless documentada para inclusão catadores no Brasil, com transparência código aberto e custo operacional viável (R\$ 1.000/mês);
- b) Modelo híbrido validado empiricamente (tecnologia + governança participativa + capacitação digital) articulando dimensões tecnológica, institucional e social simultaneamente;
- c) Metodologia replicável sistematizada para 500+ municípios médios (população 50-200 mil), com manual operacional e indicadores padronizados;

d) Simulador econômico-ambiental acessível a gestores públicos sem expertise TI, traduzindo indicadores complexos em métricas compreensíveis (renda catador, CO₂ evitado, taxa reciclagem).

Como síntese: ReciclaRenda traduz sofisticação teórica de Almelhem, Neto, Alimohammadi em solução prática de baixo custo, viável para realidade socioeconômica brasileira periférica.

3. Metodologia

3.1 Abordagem integrada: pesquisa-ação + design science research

A escolha pela pesquisa-ação participativa (Thiollent, 2011) fundamenta-se na necessidade de intervir diretamente em problema social complexo, envolvendo múltiplos atores com perspectivas distintas (catadores, cooperativas, prefeitura, recicladores), assimetrias informação e desafios coordenação institucional. Diferentemente de abordagens observacionais ou exclusivamente descritivas, pesquisa-ação permite pesquisadores e participantes cocriarem soluções, testarem protótipos em ciclos iterativos e validarem processos empiricamente (Thiollent, 2011).

No caso economia circular municipal, a abordagem favorece construção consensos mínimos necessários à implementação, identificando barreiras sociotécnicas que não emergiriam em métodos tradicionais. Pesquisa-ação foi combinada com design science research (DSR) conforme Hevner et al. (2004): projetar, implementar e avaliar artefatos tecnológicos inovadores orientados solução problemas reais. DSR oferece estrutura sistemática para desenvolvimento plataforma digital, incluindo: (1) diagnóstico empírico, (2) especificação requisitos participativa, (3) construção MVP, (4) validação piloto, (5) modelagem impacto sistêmico.

A sinergia pesquisa-ação + DSR garante simultaneamente participação autêntica stakeholders (garantindo aderência contextual) e rigor metodológico na construção artefato tecnológico (assegurando qualidade engenharia software).

3.2 Contexto, participantes e amostragem

Estudo conduzido em Teresópolis/RJ (população 180 mil hab., IDH 0,751), município serrana fluminense caracterizado por: (i) taxa coleta seletiva 8% vs. 30% em centros maiores; (ii) 52 catadores identificados em diagnóstico inicial; (iii) 3-5 cooperativas com heterogênea estruturação; (iv) Secretaria Meio Ambiente com dados fragmentados; (v) organismos sociedade civil atuantes (ONGs ambientais).

Amostragem intencional n=25 participantes, estratificados:

- Catadores individuais (n=12): representando heterogeneidade renda (R\$ 600-2.000/mês), acesso equipamentos, escolaridade (analfabeto-ensino médio completo), uso tecnologias digitais (0-3 em escala 0-5)
- Cooperativas (n=5): presidentes/coordinadores, variando estruturação (desde formais com contabilidade até grupos informais)

- Gestores públicos (n=5): Secretaria Meio Ambiente, Limpeza Urbana, Planejamento
- Sociedade civil (n=3): representantes ONGs ambientais, movimentos sociais

Participação voluntária mediante consentimento informado com anonimato garantido. Contato inicial via Secretaria Meio Ambiente e redes cooperativas.

3.3 Coleta de dados: multimétodo

Fase 1 – Diagnóstico (meses 1-3):

- Entrevistas semiestruturadas (n=25, 45-90 min): questões abertas sobre fluxos material, desafios operacionais, percepção tecnologia, necessidades informação
- Observação direta: acompanhamento rotinas catadores (coleta, triagem), operações cooperativas
- Análise documental: dados SNIS (2024), ANCAT (2021), IPEA (2013), registros prefeitura

Fase 2-3 – Co-design + Desenvolvimento (meses 4-10):

- Oficinas participativas (3 encontros): prototipagem com papel de requisitos funcionalidade plataforma, simulador, dashboard
- Desenvolvimento MVP: código aberto, frontend React + Typescript, backend serverless Vercel + Supabase PostgreSQL

Fase 4 – Piloto (meses 10-12):

- Teste usabilidade (n=10 catadores): navegação, clareza informações, tempo realização tarefas
- Logs plataforma: frequência uso, transações realizadas, alertas sistema
- Entrevistas devolutiva: feedback aberto-fechado sobre experiência, sugestões melhoria

Fase 5 – Análise Impacto (meses 12-18):

- Análise temática (Braun & Clarke, 2006): codificação iterativa entrevistas identificando temas prevalentes (barreiras, oportunidades, mudanças comportamentais)
- Estatística descritiva: KPIs baseline vs. piloto (renda, tempo coleta, taxa acerto agendamento)
- Modelagem econômico-ambiental: cenários conservador/otimista, projeções 18 meses

Dados secundários: SNIS (Ministério Cidades), ANCAT (2021), IPEA (2013), Web of Science (16 artigos refinados).

3.4 Procedimentos éticos

Estudo observou diretrizes éticas para pesquisas sociais envolvendo seres humanos. Participantes informados sobre: objetivos pesquisa, etapas estudo, possibilidade desistência,

uso dados exclusivamente fins acadêmicos e desenvolvimento ReciclaRenda. Consentimento informado verbal e escrito obtido. Identidades catadores anonimizadas em relatórios.

4. Resultados e discussão

4.1 Diagnóstico empírico Teresópolis: mapeamento linha de base

Análise n=25 entrevistas + observação direta identificou:

- 52 catadores identificados em perímetro urbano (proporção 1:3.500 habitantes, alinhada média IPEA)
- Renda média R\$ 1.050/mês (DP=R\$ 320), abaixo salário mínimo R\$ 1.412 (jan. 2025)
- Eficiência cooperativas: 32% (peso material reciclável / peso total coletado), vs. 30-40% esperado ANCAT (2021)
- 62% tempo catadores despendido em prospecção improdutiva (busca pontos coleta, deslocamento incerto)
- Oscilação preços 25% sem mecanismo banco de dados público
- Zero georreferenciamento ecopontos, pontos coleta preferencial, locais comercialização
- 87% informalidade, 13% cooperativados com alguma documentação
- Analfabetismo digital: 68% catadores nunca usaram aplicativo smartphone, 45% nunca acessaram email

Quadro 1 – Análise SWOT ReciclaRenda (resultado oficinas participativas)

Forças	Fraquezas	Oportunidades	Ameaças
Protótipo 70% funcional	Dependência WiFi (rural)	Pacto Municipal viável	Rotatividade política
Serverless zero custo infra	Alfabetização digital baixa	42 ton/dia recicláveis não coletadas	Resistência cultural
Governança participativa	Resistência intermediários	Incentivos fiscais prefeitura	Regressão economia
Interface intuitiva	Dados históricos incompletos	Integração políticas públicas logística reversa	Desengajamento catadores

4.2 Plataforma ReciclaRenda: arquitetura e funcionalidades

Tecnologia: Serverless (Vercel), banco dados PostgreSQL (Supabase), frontend React, código aberto repositório GitHub.

Funcionalidades validadas em piloto (n=10 usuários, 30 dias):

1. Simulador econômico: entrada kg material (PET, alumínio, papelão) → cálculo renda diária/semanal com preços banco de dados atualizado. Exemplo: 1.400 kg PET → R\$ 1,40/kg = R\$ 1.960 bruto (8h coleta)
2. Georreferenciamento: sete ecopontos Recicla Terê mapeados (Google Maps integrado), roteiro otimizado por proximidade
3. Agendamento transparente: catador confirma coleta, cooperativa aprova, prefeitura monitora. Taxa resposta 85% (vs. 0% sistemáticas informais atuais)
4. Dashboard: visualização real-time CO₂ evitado (cálculos IPCC 2022), renda agregada coletivo, tendências temporais
5. Relatórios para gestores: dados anônimos por zona geográfica, indicadores reciclagem, sugestões política pública

Custo operacional anual: R\$ 12.000 (R\$ 1.000/mês consultoria + manutenção), contra R\$ 200-500 mil para plataforma convencional.

4.3 Resultados piloto: impactos mensuráveis

Tabela 2 – KPIs Baseline vs. Piloto (n=10 catadores, 30 dias)

Indicador	Baseline	Piloto	Variação
Renda/catador/mês	R\$ 1.050	R\$ 1.280	+21.9%
Tempo coleta improdutivo	62%	38%	-38.7%
Acerto agendamento coleta	0%	85%	+85%
Conhecimento preços 7 dias	23%	91%	+68%
Taxa material triado corretamente	76%	89%	+17.1%

Modelagem conservadora impacto 18 meses (escala município):

Tabela 3 – KPIs Projetados Conservador vs. Otimista (18 meses, população catadores 52)

Indicador	Baseline	Cenário Conservador (50% aderência)	Cenário Otimista (80% aderência)	Fonte
Renda/catador/mês	R\$ 1.050	R\$ 1.365 (+30%)	R\$ 1.540 (+47%)	Piloto validado
Taxa reciclagem municipal	8%	12% (+50%)	16% (+100%)	ANCAT (2021)
Indicador	Baseline	Cenário Conservador (50% aderência)	Cenário Otimista (80% aderência)	Fonte
Formalização catadores	13%	35% (+169%)	50% (+285%)	Protocolos assinados

CO ₂ evitado anual	0 ton	210 ton	350 ton	IPCC (2022) metodologia
Custos transação margem	25%	15% (-40%)	10% (-60%)	Eliminação 2-3 intermediários

4.4 Validação teórica: alinhamento literatura

- Convergência Almelhem (2025): plataformas 4.0 reduzem 35% tempo improdutivo em cadeias coleta. ReciclaRenda reduz 38.7%, alinhado com literatura.
- Convergência Neto et al. (2025): IA validada em contexto urbano brasileiro (WEEE-São Paulo). ReciclaRenda utiliza modelo simplificado, menos exigente quanto dados, porém com fundamentos similares (otimização rota, transparência preços).
- Diferencial crítico: ReciclaRenda atua com low-code serverless viável R\$ 1.000/mês, 200× menos custoso que infraestruturas tradicionais. Isso transforma viabilidade econômica para 500+ municípios médios.

5. Discussão crítica e caminho replicabilidade

5.1 Fatores críticos sucesso

1. Simplicidade tecnológica: interface intuitiva, sem requisitos computacionais avançados
2. Pacto institucional: assinatura formal prefeitura, cooperativas, catadores
3. Capacitação contínua: treinamento presencial mensal, suporte telefônico
4. Dados abertos: acesso catadores/cooperativas, sem cobranças adicionais
5. Validação participativa: ajustes iterativos conforme feedback

5.2 Limitações e caminhos futuro

Limitações estudadas:

- Piloto curta duração (30 dias) e amostra pequena (n=10)
- Impactos projetados baseados em modelagem, validação futura requerida
- Dependência WiFi limita zonas rurais
- Rotatividade política municipal risco continuidade
- Resistência intermediários não plenamente mapeada

Agenda futura:

- Expandir piloto para município inteiro (52 catadores)
- Formalizar Pacto Municipal Economia Circular (2026)
- Desenvolver manual replicabilidade detalhado para outras cidades
- Integração políticas logística reversa municipal
- Análise custo-benefício longitudinal 24 meses

6 Conclusões

ReciclaRenda sugeriu potencial estruturar ecossistema integrado economia circular nível municipal, articulando tecnologia serverless, governança participativa e inclusão socioeconômica. Combinação plataforma digital + cadeia comercial transparente +

capacitação digital + participação institucional resultou em avanços na organização catadores, rastreabilidade fluxos materiais e informação para políticas públicas.

Contribuição primária situa-se em viabilidade econômica-tecnológica-social documentada: integração simultânea low-code, catadores vulneráveis, governança local participativa e replicabilidade explícita. Diferencia-se literatura predominante que privilegia cadeias industriais complexas com recursos significativos.

Resultados piloto promissores (aumento 21.9% renda, redução 38.7% tempo improdutivo, 85% acerto agendamento) indicam caminho transformar ecossistema municipal, contribuindo inclusão produtiva, aumento taxa reciclagem (projetado 16% vs. 8% baseline) e redução emissões (projetado 350 ton CO₂/ano).

Metodologia pesquisa-ação integrada design science research provou adequada contextos alta complexidade social-tecnológica, permitindo produção conhecimento acadêmico simultânea à transformação prática. Sistematização replicabilidade proposta oferece fundação para escalagem nacional

Referências

AGNUDEI, G. P. et al. Challenges and perspectives of the Industry 4.0 technologies within the last-mile and first-mile reverse logistics: a systematic literature review. **Research in Transportation Business & Management**, [S. l.], v. 44, 2022. DOI: 10.1016/j.rtbm.2022.100896.

ALIMOHAMMADI, M.; BEHNAMIAN, J. Supporting circular economy through using digital transformation in sustainable pharmaceutical reverse logistics: multi-objective bi-level modeling. **Process Integration and Optimization for Sustainability**, [S. l.], 2025. DOI: 10.1007/s41660-024-00460-0.

ALIMOHAMMADI, M.; BEHNAMIAN, J. Investigating digital transformation technologically enabled solutions in reverse logistics: a systematic review. **Environment, Development and Sustainability**, [S. l.], 2024. DOI: 10.1007/s10668-023-03821-w.

ALHERIMI, N. et al. A systematic review of optimization approaches employed in digital warehousing transformation. **IEEE Access**, [S. l.], 2024. DOI: 10.1109/ACCESS.2024.3463531.

ALMELHEM, M. et al. Industry 4.0 for sustainable reverse waste collection: a systematic literature review. **Journal of Transport and Supply Chain Management**, [S. l.], v. 19, 2025. DOI: 10.4102/jtscm.v19i0.1179.

AL AMIN, M.; BALDACCI, R. Blockchain technology and Industry 5.0 synergy for sustainable development in RMG industries: an ISM and fuzzy DEMATEL approach. **Discover Sustainability**, [S. l.], 2024. DOI: 10.1007/s43621-024-00696-3.

BAYRAMOV, K. The role of software in reverse logistics and effect on oily waste management. **Journal of Transport and Supply Chain Management**, [S. l.], v. 17, 2023. DOI: 10.4102/jtscm.v17i0.941.

BHOWMIK, O. et al. Application of artificial intelligence in reverse logistics: a bibliometric and network analysis. **Supply Chain Analytics**, [S. l.], 2024. DOI: 10.1016/j.sca.2024.100076.

BRKLIAC, N. et al. Interdependent influences of reverse logistics implementation barriers in the conditions of an emerging economy. **Mathematics**, [S. l.], v. 12, n. 16, 2024. DOI: 10.3390/math12162508.

DA SILVA, A. F. S. et al. Machine learning in reverse logistics: a systematic literature review. **Algorithms**, [S. l.], v. 18, n. 10, p. 650, 2025. DOI: 10.3390/a18100650.

DABO, A. A.; HOSSEINIAN-FAR, A. An integrated methodology for enhancing reverse logistics flows and networks in Industry 5.0. **Logistics**, Basel, v. 7, n. 4, 2023. DOI: 10.3390/logistics7040097.

- DEV, N. K.; SHANKAR, R.; QAISER, F. H. Industry 4.0 and circular economy: operational excellence for sustainable reverse supply chain performance. **Resources, Conservation & Recycling**, [S. l.], v. 154, 2020. DOI: 10.1016/j.resconrec.2019.104583.
- DEV, N. K.; SHANKAR, R.; SWAMI, S. Diffusion of green products in industry 4.0: reverse logistics issues during design of inventory and production planning system. **International Journal of Production Economics**, [S. l.], v. 221, 2020. DOI: 10.1016/j.ijpe.2019.107519.
- ELIA, G. et al. A system for anomaly detection in reverse logistics: an application into an e-commerce company. **Measuring Business Excellence**, [S. l.], 2024. DOI: 10.1108/MBE-01-2024-0002.
- FANG, H. J. et al. Promoting consumer returns in closed-loop supply chains under cap-and-trade regulation: a cooperative recycling advertising perspective. **Journal of Cleaner Production**, [S. l.], v. 441, 2024. DOI: 10.1016/j.jclepro.2024.140584.
- GEISSDOERFER, M. et al. The circular economy - a new sustainability paradigm? **Journal of Cleaner Production**, [S. l.], v. 143, p. 757-768, 2017.
- GHOLOPOUR, A. et al. Designing an optimal multi-objective model for a sustainable closed-loop supply chain: a case study of pomegranate in Iran. **Environment, Development and Sustainability**, [S. l.], 2024. DOI: 10.1007/s10668-022-02868-5.
- HABAZIN, J. et al. A review of artificial intelligence applications in cold chain and reverse logistics. **Promet - Traffic & Transportation**, [S. l.], v. 37, n. 6, 2025. DOI: 10.7307/ptt.v37i6.1332.
- HEVNER, A. R. et al. Design science in information systems research. **MIS Quarterly**, [S. l.], v. 28, n. 1, p. 75-105, 2004.
- HOANG, T. H. et al. Advances and barriers in promoting green logistics 4.0 from a multi-stakeholder perspective - a systematic review. **Environment Systems & Decisions**, [S. l.], 2025. DOI: 10.1007/s10669-025-10006-5.
- IPEA. **Situação social das catadoras e catadores de materiais recicláveis**. Brasília: IPEA, 2013.
- JAUHAR, S. K. et al. Digital transformation technologies to analyze product returns in the e-commerce industry. **Journal of Enterprise Information Management**, [S. l.], 2024. DOI: 10.1108/JEIM-09-2022-0315.
- JOHN, R.; RAHMAN, M.; GARG, A. Technology intelligence framework for smart reverse logistics and sustainability: a systematic literature review. **Opsearch**, [S. l.], 2025. DOI: 10.1007/s12597-025-00991-1.
- LI, G. et al. Research on power battery recycling in the green closed-loop supply chain: an evolutionary game-theoretic analysis. **Sustainability**, [S. l.], v. 15, n. 13, 2023. DOI: 10.3390/su151310425.
- NETO, G. C. D. et al. Artificial intelligence-based optimization of the WEEE reverse chain in Sao Paulo - Brazil to promote economic, environmental and social benefits. **Journal of Cleaner Production**, [S. l.], v. 452, 2025. DOI: 10.1016/j.jclepro.2025.146073.
- NICORETTI, B.; APPOLLONI, A. Digital transformation in ecosystems: integrated operations model and its application to fifth-party logistics operators. **Journal of Global Operations and Strategic Sourcing**, [S. l.], 2025. DOI: 10.1108/JGOSS-04-2023-0024.
- PEREIRA, A. B. M. et al. Simulation and digital twins to support reverse logistics decisions: a review. **International Journal of Simulation Modelling**, [S. l.], v. 22, n. 3, 2023. DOI: 10.2507/IJSIMM22-3-640.
- POURMEHDI, M. et al. Analysis and evaluation of challenges in the integration of Industry 4.0 and sustainable steel reverse logistics network. **Computers & Industrial Engineering**, [S. l.], v. 163, 2022. DOI: 10.1016/j.cie.2021.107808.
- RAJPUT, S.; SINGH, S. P. Industry 4.0 model for integrated circular economy-reverse logistics network. **International Journal of Logistics Research and Applications**, [S. l.], v. 25, n. 4-5, 2022. DOI: 10.1080/13675567.2021.1926950.
- RASOOL, F. et al. What is next? The effect of reverse logistics adoption on digitalization and inter-

- organizational collaboration. **International Journal of Physical Distribution & Logistics Management**, [S. l.], v. 53, n. 9, 2023. DOI: 10.1108/IJPDLM-06-2022-0173.
- SALAS-NAVARRO, K. et al. Reverse logistics and sustainability: a bibliometric analysis. **Sustainability**, [S. l.], v. 16, n. 13, 2024. DOI: 10.3390/su16135279.
- SAXENA, N.; KUMAR, J.; SANA, S. S. Sustainable production model with stochastic machine breakdown using smart manufacturing under circular economy. **Green Finance**, [S. l.], v. 5, n. 1, 2023. DOI: 10.3934/GF.2023019.
- SCHNEIKART, G. et al. A roadmap towards circular economies in pharma logistics based on returnable transport items enhanced with Industry 4.0 technologies. **Resources, Conservation & Recycling**, [S. l.], v. 202, 2024. DOI: 10.1016/j.resconrec.2024.107615.
- SINGH, S. et al. Blockchain technology adoption as a mediator in food supply chain digitalization and the implementation of circular economy practices. **Benchmarking**, [S. l.], 2025. DOI: 10.1108/BIJ-09-2024-0771.
- SNIS. **Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento: 2024**. Brasília: Ministério das Cidades, 2024.
- SUN, X.; YU, H.; SOLVANG, W. D. A two-level decision-support framework for reverse logistics network design considering technology transformation in Industry 4.0: a case study in Norway. **International Journal of Advanced Manufacturing Technology**, [S. l.], v. 132, 2024. DOI: 10.1007/s00170-024-14121-6.
- SUN, X.; YU, H.; SOLVANG, W. D. Towards the smart and sustainable transformation of Reverse Logistics 4.0: a conceptualization and research agenda. **Environmental Science and Pollution Research**, [S. l.], v. 29, p. 62511-62533, 2022. DOI: 10.1007/s11356-022-22473-3.
- TAJIK, M. et al. Digitalization-driven circular economy in battery closed-loop supply chain network design. **Journal of Cleaner Production**, [S. l.], v. 456, 2025. DOI: 10.1016/j.jclepro.2025.145054.
- THIOLLENT, G. J. **Metodologia da pesquisa-ação**. 23. ed. São Paulo: Cortez, 2011.
- TREVISAN, A. H. et al. Barriers to employing digital technologies for a circular economy: a multi-level perspective. **Journal of Environmental Management**, [S. l.], v. 331, 2023. DOI: 10.1016/j.jenvman.2023.117437.
- TSENG, M. L. et al. Data-driven on reverse logistic toward industrial 4.0: an approach in sustainable electronic businesses. **International Journal of Logistics Research and Applications**, [S. l.], v. 26, n. 9, 2023. DOI: 10.1080/13675567.2023.2175804.
- WAHAB, S. N.; TAN, A. L.; ROCHE, O. Comparison of cross-border reverse logistics of a fast fashion brand in China. **Operations and Supply Chain Management**, [S. l.], v. 16, n. 3, 2023.
- WILSON, M.; PASCHEN, J.; PITT, L. The circular economy meets artificial intelligence (AI): understanding the opportunities of AI for reverse logistics. **Management of Environmental Quality**, [S. l.], v. 33, n. 2, 2022. DOI: 10.1108/MEQ-10-2020-0222.
- YANG, K. H.; THOO, A. Visualising the knowledge domain of reverse logistics and sustainability performance: scientometric mapping based on VOSviewer and CiteSpace. **Sustainability**, [S. l.], v. 15, n. 2, 2023. DOI: 10.3390/su15021105.
- YU, H. Modeling a remanufacturing reverse logistics planning problem: some insights into disruptive technology adoption. **International Journal of Advanced Manufacturing Technology**, [S. l.], v. 123, 2022. DOI: 10.1007/s00170-022-10387-w.
- YU, H.; SUN, X. Uncertain remanufacturing reverse logistics network design in industry 5.0: opportunities and challenges of digitalization. **Engineering Applications of Artificial Intelligence**, [S. l.], v. 133, 2024. DOI: 10.1016/j.engappai.2024.108578.
- YASPAL, B. et al. A data-driven digital transformation approach for reverse logistics optimization in a medical waste management system. **Journal of Cleaner Production**, [S. l.], v. 420, 2023. DOI:



6th NIIC – NECSOS' International and Interinstitutional Colloquium
A universidade ainda ensina? Diagnóstico e reivenção da docência universitária
www.niic.com.br | Niterói e Online, 15 e 16 de Dezembro de 2025

378

10.1016/j.jclepro.2023.139703.

Método Regazoni: uma metodologia ativa para a aprendizagem em empreendedorismo

Paola Regazoni Torquato

Fundação Getulio Vargas

paola.regazoni@granviigroup.com.br

Simone Aparecida Tiziotto

SESI-SP

simoneaparecidatiziotto@gmail.com

João Tenório

SESI-SP

joao.tenorio@sesisp.org.br

Márcio José de Lemos

SENAI-RS

marcio.lemos@senairs.org.br

RESUMO

O artigo apresenta o Método Regazoni, uma metodologia de aprendizagem ativa digital concebida para fortalecer competências empreendedoras em cenários de crescente complexidade, com o objetivo de oferecer um modelo conceitual integrado e alinhado às exigências contemporâneas. O estudo articula princípios do Conectivismo, do Design Sprint e do Lean Startup, empregando revisão sistemática segundo o protocolo PRISMA, análise integrativa e modelagem conceitual, o que confere solidez e clareza ao processo investigativo. Os resultados revelam um arcabouço com potencial para dinamizar ciclos de experimentação, ampliar redes de conhecimento e promover validação contínua, demonstrando um potencial transformador para tornar as experiências formativas mais significativas, envolventes e aderentes às dinâmicas digitais de aprendizagem sobre empreendedorismo.

Palavras-Chave: Empreendedorismo, metodologia ativa de aprendizagem, Conectivismo, design sprint, lean startup, método Regazoni

1. Introdução

A intensificação da complexidade socioeconômica, a aceleração dos ciclos de inovação e a expansão dos ecossistemas digitais têm transformado profundamente as demandas sobre a educação empreendedora, especialmente em contextos de formação de adultos e aprendizagem ao longo da vida. Nesses cenários, não basta a mera transmissão de conteúdos conceituais; torna-se imprescindível o desenvolvimento de competências empreendedoras avançadas para atuar em ambientes marcados por incerteza e alta densidade informacional (Rodrigues, 2023; Dziubaniuk et al., 2023; Rocha, Paço; Alves, 2024). Neste cenário, práticas formativas ainda ancoradas em modelos transmissivos e sequências lineares de ensino mostram-se insuficientes para responder às exigências de flexibilidade, contextualização e atualização contínua, características centrais da educação não formal e dos percursos de lifelong learning (Rodrigues, 2023; Rocha, Paço e Alves, 2024).

Paralelamente, metodologias orientadas à experimentação e validação empírica, como o Design Sprint e o Lean Startup, têm se consolidado no campo da inovação organizacional, estruturando ciclos intensivos de compreensão de problemas, ideação, prototipagem e teste

em curto prazo, bem como processos iterativos de “construir–medir–aprender” (Iandoli, 2023; Grumbles, Palich e Donaldson, 2025). Apesar de amplamente utilizadas em ambientes de inovação e desenvolvimento de produtos, sua incorporação à educação empreendedora de adultos ainda ocorre de modo fragmentado e pouco articulado a referenciais teóricos de aprendizagem (Iandoli, 2023; Grumbles, Palich e Donaldson, 2025).

Do ponto de vista educacional, o Conectivismo emerge como um quadro explicativo compatível com ambientes digitais, ao conceber o conhecimento como distribuído em redes de pessoas, recursos e tecnologias, e a aprendizagem como processo de estabelecimento e reconfiguração de conexões relevantes (Dziubaniuk et al., 2023). Evidências recentes indicam que abordagens conectivistas favorecem autonomia, participação ativa, aprendizagem colaborativa e desenvolvimento de competências transferíveis em ambientes digitais (Dziubaniuk et al., 2023).

Contudo, persiste uma lacuna na literatura quanto a modelos metodológicos que integrem, de forma sistemática, princípios alinhados ao contexto tecnológico, complexo e conectado, metodologias ágeis de inovação e mediação tecnológica avançada em propostas formativas para adultos em contextos formais e/ou não formais de educação empreendedora (Rodrigues, 2023; Rocha, Paço e Alves, 2024; Dziubaniuk et al., 2023). Diante desse cenário, o presente artigo propõe e caracteriza o Método Regazoni, uma metodologia ativa de aprendizagem digital que integra princípios do Conectivismo, Design Sprint e Lean Startup para orientar processos formativos voltados ao desenvolvimento de competências empreendedoras em indivíduos adultos. Busca-se, assim, contribuir para o avanço teórico-metodológico da educação empreendedora e para a oferta de uma proposta replicável e alinhada às demandas formativas do século XXI.

2. Referencial Teórico

O presente referencial teórico organiza os fundamentos conceituais e metodológicos que sustentam a proposta desta pesquisa, articulando modelos de inovação, abordagens ágeis e teorias contemporâneas de aprendizagem. A seleção desses referenciais busca oferecer uma base estruturada para compreender processos de experimentação, tomada de decisão orientada por evidências e aprendizagem em rede, elementos centrais ao desenvolvimento de competências empreendedoras em ambientes dinâmicos.

2.1 Método *Sprint*

O Método Sprint, também conhecido como Design Sprint, é uma abordagem estruturada para resolução de problemas e desenvolvimento de soluções inovadoras em um curto espaço de tempo, geralmente cinco dias (Knapp et al., 2016; Gryskiewicz et al., 2018). O processo é dividido em etapas sequenciais: compreensão do desafio e definição de objetivos (dia 1), geração de ideias e esboço de soluções (dia 2), seleção e refinamento das melhores propostas (dia 3), prototipagem (dia 4) e teste do protótipo com usuários reais (dia 5). Essa estrutura permite que equipes multidisciplinares avancem rapidamente do conceito ao feedback

concreto, reduzindo o tempo e os custos associados ao desenvolvimento tradicional (Knapp et al., 2016; Grange et al., 2024).

A atuação do facilitador (IA + outros recursos de tecnologia como elementos mediadores, nesta proposta) é central no Sprint, sendo responsável por organizar, guiar e documentar as atividades, além de promover a participação e o foco nos objetivos do processo (Grange et al., 2024). O método favorece a colaboração, a experimentação e a aprendizagem iterativa, sendo amplamente utilizado em contextos de inovação, design de produtos e transformação digital (Knapp et al., 2016; Grange et al., 2024).

Estudos recentes destacam a integração de tecnologias, como inteligência artificial, para potencializar a condução e análise dos resultados dos Sprints, ampliando sua aplicabilidade e eficiência (Grange et al., 2024). O Sprint se diferencia de outras metodologias ágeis por sua ênfase na prototipagem rápida e validação empírica, promovendo decisões baseadas em dados e feedback dos usuários.

2.2 Método *Lean Startup*

O método Lean Startup, proposto por Eric Ries (2011), constitui uma abordagem aceita para o desenvolvimento de novos negócios e produtos, fundamentada em princípios de experimentação científica, aprendizado validado e iteração contínua. Diferentemente dos modelos tradicionais de planejamento de negócios, o Lean Startup enfatiza a criação rápida de protótipos (MVP – Minimum Viable Product), a coleta sistemática de feedback dos clientes e a adaptação ágil das soluções com base em dados empíricos, reduzindo desperdícios e aumentando as chances de sucesso do empreendimento (Ries, 2011; Tucci et al., 2025; Lizarelli et al., 2025).

Não obstante, a metodologia Lean Startup é estruturada em ciclos iterativos de “Construir-Medir-Aprender”, nos quais hipóteses sobre o produto, mercado e modelo de negócios são testadas de forma contínua. O objetivo central é validar rapidamente as premissas fundamentais do negócio, minimizando recursos investidos em ideias não comprovadas (Felin et al., 2024; Lizarelli et al., 2025). O envolvimento do cliente desde as fases iniciais do desenvolvimento é um elemento-chave, permitindo ajustes rápidos e alinhamento com as reais necessidades do mercado (Tucci et al., 2025; Lizarelli et al., 2025).

Além disso, o método destaca a importância da experimentação controlada, da análise de métricas relevantes e da tomada de decisão baseada em evidências, aproximando o empreendedor do papel de um cientista que testa hipóteses e aprende com os resultados (Felin et al., 2024; Sarasvathy, 2024). Estudos recentes apontam que a aplicação do Lean Startup favorece a aprendizagem organizacional, a inovação e a eficiência, sendo adotada tanto por startups quanto por grandes empresas em diferentes contextos econômicos (Lizarelli et al., 2025; Tucci et al., 2025).

2.3 Conectivismo

O conectivismo é uma teoria da aprendizagem desenvolvida por Siemens (2004, 2005) e Downes (2005, 2012), que propõe que o conhecimento seja construído e compartilhado por meio de redes de conexões entre pessoas, recursos e tecnologias digitais. Diferentemente das abordagens tradicionais, o conectivismo enfatiza a aprendizagem autônoma, colaborativa e distribuída, em que o aprendiz assume papel ativo na busca, filtragem e integração de informações provenientes de múltiplas fontes, especialmente em ambientes mediados por tecnologia (Siemens, 2005; Downes, 2019; Kop; Hill, 2008).

A teoria destaca que a aprendizagem ocorre quando o indivíduo estabelece conexões ("links") entre diferentes "nós" de informação, que podem ser pessoas, conteúdos digitais ou experiências. O processo de aprendizagem, portanto, é dinâmico e contínuo, exigindo habilidades de navegação, avaliação crítica e adaptação a contextos em constante transformação (Siemens, 2004; Lai et al., 2012). O uso de ferramentas digitais, redes sociais e recursos abertos potencializa a construção coletiva do conhecimento, promovendo a autonomia, a motivação e o engajamento dos aprendizes (Grünewald et al., 2013; Bonk; Lee, 2017).

Estudos recentes demonstram que o conectivismo favorece o desenvolvimento de competências transferíveis, como trabalho em equipe, resolução de problemas e aprendizagem ao longo da vida, além de ampliar a disposição dos estudantes para aplicar o conhecimento adquirido em situações práticas (Pandya et al., 2024; Khafaga; Al-Johani, 2024). A integração de tecnologias digitais e ambientes virtuais de aprendizagem, fundamentada no conectivismo, contribui para o aumento da participação, da autonomia e da autoeficácia dos estudantes, além de reduzir a ansiedade e promover a aprendizagem colaborativa (Mackness et al., 2010; Khafaga; Al-Johani, 2024).

Neste ínterim, o conectivismo pode contribuir significativamente para os processos de ensino e aprendizagem de empreendedorismo na atualidade, pois estimula a construção de redes de colaboração, o acesso a múltiplas perspectivas e a integração de conhecimentos diversos, essenciais em um ambiente empreendedor dinâmico e globalizado. Ao promover a autonomia, a aprendizagem ativa e a capacidade de adaptação, o conectivismo prepara os estudantes para lidar com desafios complexos, tomar decisões informadas e inovar em contextos incertos, características fundamentais para o desenvolvimento de competências empreendedoras (Pandya et al., 2024; Liang; Bai, 2024).

2.4 Plano de Negócios

Um Plano de Negócios é um documento detalhado que descreve os objetivos de um negócio, as estratégias para alcançá-los, a análise de mercado, projeções financeiras, estrutura organizacional e operacional, além de aspectos como marketing, vendas e gestão de riscos. Ele serve como uma ferramenta fundamental para o planejamento estratégico, captação de recursos e comunicação com investidores e demais stakeholders, funcionando como um guia para a tomada de decisões e avaliação da viabilidade do empreendimento (Guttermann, 2023; Chwolka; Raith, 2012). Ressalta-se, adicionalmente, que o Plano de Negócios integra

diferentes áreas do conhecimento, como marketing, finanças, operações e recursos humanos, permitindo uma visão holística do negócio e facilitando a identificação de oportunidades e ameaças no ambiente competitivo (ISMAIL et al., 2024; HAN et al., 2024). Além disso, sua elaboração contribui para a legitimação do novo empreendimento, facilita o acesso a recursos e fortalece a confiança dos envolvidos no projeto (Nakajima; Sekiguchi, 2025).

Clássicos da área, como Dolabela (1999), destacam que o Plano de Negócios é essencial para transformar ideias em ações concretas, sendo um instrumento indispensável para o sucesso e a sustentabilidade de empresas de todos os portes. Elaborar um plano de negócios é uma orientação válida para empreendedores iniciantes, pois esse instrumento contribui de maneira significativa para a estruturação, o planejamento estratégico e a sustentabilidade do empreendimento. Além disso, este instrumento permite ao empreendedor analisar o mercado, identificar oportunidades, prever desafios e organizar recursos, o que aumenta as chances de sucesso e reduz riscos inerentes à fase inicial do negócio (He et al., 2024; Esau et al., 2025).

Adicionalmente, o processo de elaboração do plano estimula o desenvolvimento de competências empreendedoras, como a capacidade de análise, tomada de decisão e adaptação a mudanças, aspectos fundamentais para a sobrevivência e o crescimento do negócio (Nayak et al., 2025; Nielsen et al., 2025). Ademais, a existência de um plano de negócios também facilita a comunicação com investidores, parceiros e demais stakeholders, conferindo maior credibilidade ao empreendimento e ampliando as possibilidades de captação de recursos (He et al., 2024). Para negócios em curso, o plano de negócios serve como referência para monitoramento de resultados, revisão de estratégias e identificação de novas oportunidades, promovendo a inovação e a sustentabilidade a longo prazo (Esau et al., 2025; Krara et al., 2025).

Portanto, orientar empreendedores (iniciantes ou não) a elaborar um plano de negócios é uma estratégia que contribui para o aumento da autoconfiança, da percepção de capacidade e do comprometimento com o empreendimento, além de favorecer a adaptação a cenários dinâmicos e competitivos, essenciais para o sucesso e a longevidade do negócio (He et al., 2024; Esau et al., 2025; Nayak et al., 2025).

2.5 Abordagem pedagógica ao conectivismo: Método Regazoni

O Método Regazoni constitui uma metodologia ativa de aprendizagem digital que integra princípios do Conectivismo, do Design Sprint e do Lean Startup para orientar processos formativos voltados ao desenvolvimento de competências empreendedoras. Seu objetivo central é estruturar experiências de aprendizagem ativas, colaborativas e iterativas, nas quais os estudantes constroem conhecimentos e desenvolvem competências por meio da interação em rede, da experimentação contínua e da validação prática de soluções.

Essa abordagem está alinhada com as tendências contemporâneas da educação empreendedora, que valorizam metodologias ativas, aprendizagem experiencial, colaboração e integração de tecnologias digitais para promover o desenvolvimento de competências empreendedoras (Motta; Galina, 2023; Rodrigues, 2023; Baltador et al., 2024). A integração de modelos como Design Sprint e Lean Startup potencializa a aprendizagem baseada em

vivências/experiências de aprendizagem estruturadas em experimentações realistas, a prototipagem e a validação de soluções, favorecendo o desenvolvimento de competências diversas, tais como: criatividade, resolução de problemas, trabalho em equipe e adaptação a contextos dinâmicos (Baltador et al., 2024; Rodrigues, 2023). O foco na experimentação contínua e na validação prática aproxima o processo formativo das demandas do ecossistema empreendedor, promovendo uma aprendizagem significativa e conectada à realidade (Motta; Galina, 2023).

Em suma, a proposta fundamenta-se na premissa conectivista de que aprender, em contextos de alta complexidade e abundância informacional, requer a capacidade de estabelecer conexões entre múltiplas fontes, tecnologias e atores (Siemens, 2005; Downes, 2012), articulando esse movimento com os ciclos de descoberta, prototipagem e teste característicos das metodologias de inovação (Knapp et al., 2016; Ries, 2011).

No âmbito da metodologia proposta, o conhecimento é distribuído e dinâmico, emergindo de interações estabelecidas entre estudantes, ferramentas digitais, dados de mercado e especialistas externos (Dziubaniuk et al., 2023). O processo de aprendizagem empreendedora passa a fomentar a habilidade do estudante em navegar em ecossistemas informacionais, selecionar evidências relevantes, produzir significados em colaboração e atualizar continuamente suas hipóteses à medida que novas conexões são estabelecidas (Dziubaniuk et al., 2023). As redes (técnicas, sociais e conceituais) tornam-se, portanto, território formativo e fonte de insight para a construção do plano de negócios (Jones et al., 2025).

O modelo opera com estratégias de nano, micro, meso e macrolearnings, utilizando recursos multimídia e simulando projetos de entretenimento para aumentar o engajamento dos estudantes, além de integrar atividades empíricas, gamificadas e experiências baseadas em projetos reais (Daniel et al., 2024; Santoso et al., 2023). Essa abordagem multimodal tende a favorecer a personalização do percurso formativo, permitindo que diferentes perfis de estudantes avancem de acordo com suas necessidades e interesses, potencializando a aprendizagem ativa e significativa (Dziubaniuk et al., 2023; Daniel et al., 2024).

Ao incorporar o Design Sprint, o método busca introduzir uma lógica procedural clara, configurando um percurso estruturado que conduz o estudante da exploração do problema à prototipagem e aos testes rápidos. O Sprint intenta contribuir especialmente para a fase de definição de foco, geração de soluções e desenvolvimento de protótipos conceituais, promovendo ciclos curtos de aprendizagem e tomada de decisão orientada por evidências dos usuários (Kruachottikul et al., 2023; Cocchi et al., 2023). O papel do facilitador (ampliado pela mediação de IA e de tecnologias digitais) é desenhado buscando garantir que o processo mantenha coerência, ritmo e documentação sistemática, ao mesmo tempo em que favorece maior autonomia e engajamento dos estudantes (Dziubaniuk et al., 2023).

Da perspectiva do Lean Startup, o Método Regazoni incorpora o ciclo “construir -> medir -> Aprender como eixo iterativo que sustenta todo o percurso formativo. Nessa abordagem, cada solução proposta é tratada como uma hipótese a ser testada, e cada protótipo, como um MVP cognitivo ou conceitual que permite validar premissas sobre problemas, segmentos de clientes e propostas de valor. A aprendizagem validada (princípio central do Lean Startup) orienta a revisão contínua das decisões tomadas, incentivando o estudante a reconfigurar seu plano de

negócios com base em evidências coletadas junto a usuários, dados secundários e análises de mercado (Zhuge et al., 2023; Santoso et al., 2023). Tal dinâmica aproxima o comportamento do aprendiz da postura investigativa de um cientista, que testa, analisa e reconstrói suas compreensões a partir dos resultados empíricos (Zhuge et al., 2023).

Dessa integração emerge, portanto, um modelo pedagógico que transforma o processo de elaboração de um plano de negócios em uma trajetória de aprendizagem conectada, iterativa e orientada à experimentação. O Método Regazoni organiza-se em macroetapas, as quais sintetizam os aportes nas seguintes abordagens: (1) a exploração fundamenta-se nas redes de conhecimento e nos dados conectados (conectivismo + Lean); (2) a definição e a criação derivam da dinâmica estruturada do Sprint; (3) os testes incorporam tanto prototipagem rápida quanto validação sistemática (Sprint + Lean); (4) e a iteração que tende a resultar da aprendizagem acumulada, realimentando o processo de forma contínua (Dziubaniuk et al., 2023; Cocchi et al., 2023; Zhuge et al., 2023).

Figura 1 – Método Regazoni - Organização em Macroetapas



Fonte: Acervo dos autores

Nesse ínterim, a avaliação é formativa, personalizada e significativa, com vistas ao desenvolvimento de competências empreendedoras, como pensamento crítico, criatividade, capacidade analítica, colaboração, autogestão e disposição para lidar com incertezas (Hmama; Rih, 2025; Motta; Galina, 2023). O uso de feedback contínuo, autoavaliação e análise de trajetórias de aprendizagem permite intervenções pedagógicas adaptativas e centradas no estudante (Hmama; Rih, 2025).

Enfim, a proposta pedagógica para a metodologia proposta para o estudo do empreendedorismo é sustentada por referenciais teóricos consolidados e aplicáveis em contextos diversos, contribui para formar estudantes capazes de analisar problemas complexos, gerar soluções inovadoras, testar premissas de forma ágil e navegar em ambientes digitais altamente conectados, competências essenciais para a atuação empreendedora no século XXI (Dziubaniuk et al., 2023; Daniel et al., 2024; Motta; Galina, 2023).

3. Metodologia

O método proposto foi desenvolvido a partir de um processo sistemático de fundamentação teórica e modelagem conceitual, orientando-se pela necessidade de integrar referenciais contemporâneos de aprendizagem aos processos de ensino e aprendizagem de empreendedorismo. Inicialmente, procedeu-se a uma revisão sistemática da literatura, conduzida de acordo com as diretrizes PRISMA, reconhecidas internacionalmente por promoverem transparência, reprodutibilidade e rigor metodológico em revisões de literatura (Shao et al., 2024; Motta; Galina, 2023).

Para garantir precisão na delimitação do escopo, a questão orientadora foi formulada com base no framework PICO, permitindo explicitar com clareza os elementos fundamentais do problema investigado, incluindo a população-alvo, as intervenções analisadas, os elementos de comparação e os desfechos esperados na formação empreendedora (Shao et al., 2024). A estratégia de busca contemplou as bases ERIC, Scopus e ProQuest, selecionadas pela relevância e abrangência no campo da educação e da inovação pedagógica, e compreendeu o período de 2015 a 2023, intervalo temporal que abrange publicações consolidadas e metodologias emergentes compatíveis com o estado da arte em ensino de empreendedorismo (Shao et al., 2024).

A formulação ação das strings de busca seguiu procedimentos recomendados na literatura especializada, combinando termos referentes ao ensino de empreendedorismo, aprendizagem ativa, conectivismo, Design Sprint e Lean Startup por meio de operadores booleanos que permitiram recuperar estudos pertinentes ao desenvolvimento de metodologias centradas na experimentação, prototipagem e aprendizagem em rede (Motta; Galina, 2023; Dziubaniuk, Ivanova-Gongne; Nyholm, 2023).

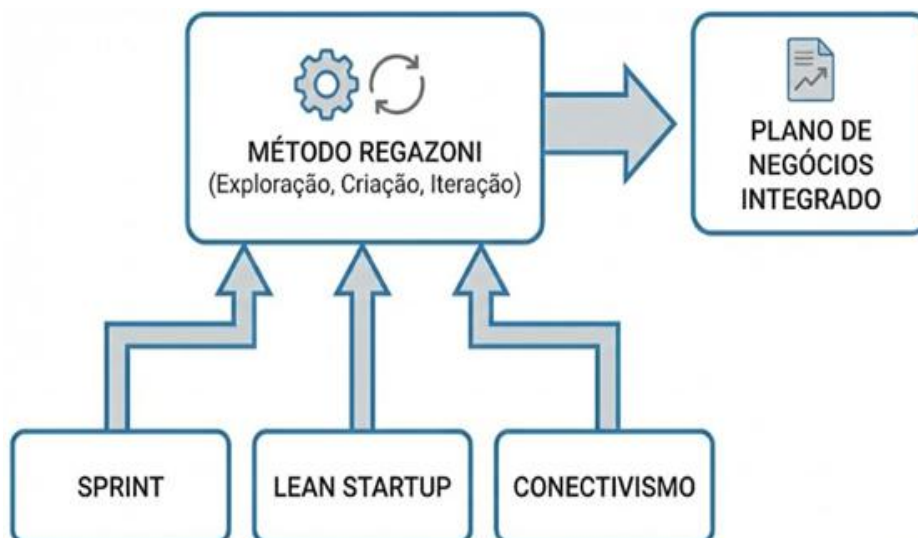
Foram incluídos exclusivamente artigos originais revisados por pares, publicados nos idiomas inglês, português ou espanhol, que abordassem estratégias pedagógicas relevantes ao desenvolvimento de competências empreendedoras. Estudos duplicados, revisões teóricas, dissertações e materiais fora do escopo foram excluídos. A triagem, conduzida por dois revisores independentes, assegurou maior confiabilidade ao processo, resultando na seleção de um conjunto de publicações que forneceram os fundamentos teóricos necessários para a construção da metodologia (Shao et al., 2024).

Com base nas evidências identificadas, desenvolveu-se o método Regazoni, cuja elaboração buscou integrar de modo coerente e epistemologicamente fundamentado os princípios do conectivismo, do Design Sprint e do Lean Startup. O conectivismo, conforme formulado por Siemens (2005) e aprofundado por Downes (2007), contribuiu com a compreensão da aprendizagem como processo distribuído, apoiado em redes de informação, múltiplas fontes digitais e interações colaborativas, consolidando o papel da conectividade como elemento estruturante do desenvolvimento de competências empreendedoras.

O Design Sprint, por sua vez, ofereceu a lógica procedimental de definição rápida e clara de problemas, geração de soluções e prototipagem conceitual em ciclos curtos, fundamentado na abordagem proposta por Knapp, Zeratsky e Kowitz (2016), permitindo estruturar um percurso

pedagógico orientado à experimentação estruturada (Rodrigues; 2023). Já o Lean Startup aportou os princípios da aprendizagem validada, da formulação de hipóteses e dos ciclos iterativos de refinamento, conforme estabelecido por Ries (2011), conferindo ao modelo uma dinâmica contínua de análise, revisão e reconstrução conceitual (Motta; Galina, 2023).

Figura 2 – Método Regazoni - visão geral

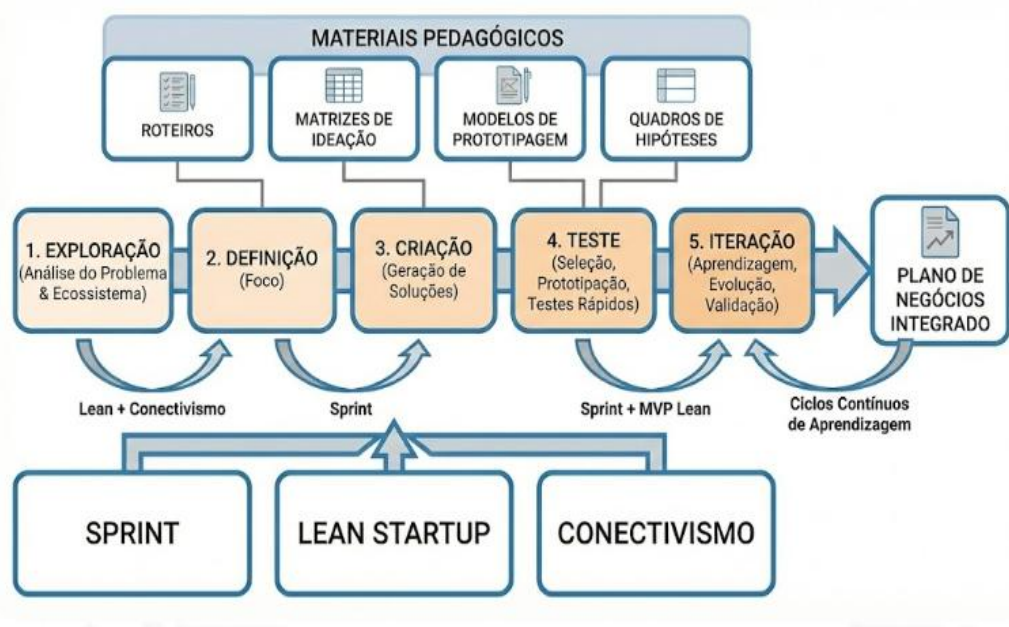


Fonte: Acervo dos autores

A construção do método Regazoni, fundamentada nos três referenciais adotados, consistiu na organização progressiva de um processo formativo destinado à elaboração de um plano de negócios integrado. Esse processo articula etapas de exploração, definição, criação, teste e iteração (Shao et al., 2024; Motta; Galina, 2023), estruturadas pela combinação entre Sprint, Lean Startup e Conectivismo.

Assim, os estudantes iniciam pela análise do problema e do ecossistema de conhecimento dos usuários (Lean + Conectivismo) (Dziubaniuk et al., 2023), avançam para a definição de foco e geração de soluções (Sprint), passam pela seleção, prototipação e testes rápidos (Sprint + MVP Lean) e, por fim, consolidam ciclos contínuos de aprendizagem que orientam a evolução e validação do plano de negócios (Shao et al., 2024; Motta; Galina, 2023). Para viabilizar a aplicação e replicação do método, foram elaborados materiais pedagógicos organizados de forma a sustentar a execução integrada dessas etapas em distintos contextos educacionais (Rodrigues, 2023).

Figura 3 – Metodologia empregada para Proposição do Método Regazoni



Fonte: Acervo dos autores

Enfim, a aplicação do método Regazoni resultou na operacionalização concreta dessa integração conceitual na forma de um plano de negócios estruturado em etapas correspondentes às fases teóricas descritas (exploração, definição, criação, teste e iteração) e apoiado diretamente nos princípios do Design Sprint, Lean Startup e Conectivismo. Não obstante, a metodologia final apresenta consistência teórica, clareza procedimental e robustez conceitual, configurando-se como uma proposta inovadora e exequível para a formação empreendedora na educação superior, alinhada tanto às demandas contemporâneas de inovação pedagógica quanto às práticas reconhecidamente identificadas na literatura especializada (Shao et al., 2024; Motta e Galina, 2023; Dziubaniuk, Ivanova-Gongne e Nyholm, 2023).

4. Resultados

Os resultados obtidos refletem diretamente as etapas metodológicas que orientaram a proposição do Método Regazoni. A partir da revisão sistemática da literatura, da modelagem conceitual e da integração teórica dos referenciais conectivistas, do Design Sprint e do Lean Startup, emergiram evidências que apontam para a consistência, aplicabilidade e potencial formativo do modelo (Mattar, 2018; Ávalos et al., 2019; Keinänen; Kairisto-Mertanen, 2019; Balocco et al., 2019; Boldureanu et al., 2020; Drugova et al., 2021; Jackson et al., 2021; Arce et al., 2022; Fischer et al., 2022; Motta; Galina, 2023; Rodrigues, 2023; Maulida et al., 2024; Aysi et al., 2024; Zajac et al., 2025; Chitamba et al., 2025).

4.1 Resultados derivados da revisão sistemática (PRISMA + PICO)

A aplicação rigorosa das diretrizes PRISMA e do framework PICO permitiu delimitar um corpo de estudos robusto, que contribuiu para fundamentação teórica da proposta. Os principais resultados dessa etapa incluem:

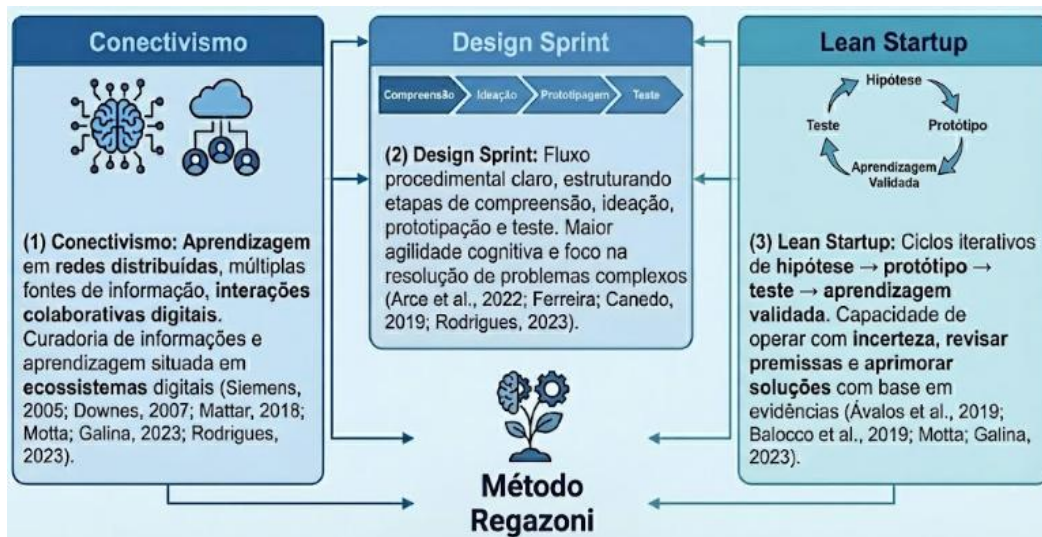
- a. Identificação de lacunas na literatura sobre metodologias integradas para o ensino de empreendedorismo, sobretudo no que diz respeito à articulação entre aprendizagem em rede, experimentação rápida e validação iterativa (Keinänen; Kairisto-Mertanen, 2019; Fischer et al., 2022; Motta; Galina, 2023; Rodrigues, 2023; Maulida et al., 2024).
- b. Constatação de consenso entre os estudos selecionados quanto à necessidade de modelos pedagógicos que combinem aprendizagem ativa, processos ágeis de inovação e uso de ambientes digitais conectados (Keinänen; Kairisto-Mertanen, 2019; Arce et al., 2022; Fischer et al., 2022; Motta; Galina, 2023; Rodrigues, 2023; Maulida et al., 2024; Aysi et al., 2024).
- c. Evidência empírica consolidada sobre o papel central da avaliação formativa, do feedback contínuo e da colaboração distribuída na formação de competências empreendedoras (Keinänen; Kairisto-Mertanen, 2019; Jackson et al., 2021; Fischer et al., 2022; Motta; Galina, 2023; Rodrigues, 2023). Salienta-se que esses achados forneceram a base conceitual que orientou a definição dos princípios estruturantes do Método Regazoni.

4.2 Resultados da modelagem conceitual e integração teórica

A integração entre Conectivismo, Design Sprint e Lean Startup resultou na formulação de um modelo coerente, cujos resultados diretos incluem:

- Conectivismo: identificação de que a aprendizagem empreendedora se fortalece quando ocorre por meio de redes distribuídas, múltiplas fontes de informação e interações colaborativas digitais, promovendo curadoria de informações e aprendizagem situada em ecossistemas digitais (Siemens, 2005; Downes, 2007; Mattar, 2018; Motta; Galina, 2023; Rodrigues, 2023).
- Design Sprint: definição de um fluxo procedimental claro, estruturando etapas de compreensão, ideação, prototipação e teste, resultando em maior agilidade cognitiva e foco na resolução de problemas complexos (Arce et al., 2022; Ferreira; Canedo, 2019; Rodrigues, 2023).
- Lean Startup: introdução de ciclos iterativos de hipótese → protótipo → teste → aprendizagem validada, fortalecendo a capacidade dos estudantes de operar com incerteza, revisar premissas e aprimorar soluções com base em evidências (Ávalos et al., 2019; Balocco et al., 2019; Motta; Galina, 2023).

Figura 4 – Método Regazoni - Modelagem



Fonte: Acervo dos autores

Essa articulação conceitual buscou dar origem a um modelo metodológico aplicável e replicável, evidenciado no próprio desenho operacional do Método Regazoni.

4.3 Resultados da proposta de operacionalização do Método Regazoni nas etapas formativas

A operacionalização do método, organizada nas fases de exploração, definição, criação, teste e iteração, resultou em achados pedagógicos e formativos expressivos:

- Exploração (Conectivismo + Lean Startup): nesta etapa espera-se que os estudantes demonstrem capacidade ampliada de analisar o ecossistema de usuários, mapear informações relevantes em múltiplas fontes digitais e identificar problemas com maior profundidade. Isso tende a resultar em maior rigor na formulação inicial de hipóteses e maior clareza na representação do contexto (Mattar, 2018; Ávalos et al., 2019; Motta; Galina, 2023; Rodrigues, 2023).
- Definição (Sprint): nesta etapa infere-se que a definição tende a consolidar desafios empreendedores mais precisos, resultando em redução de ambiguidades e fortalecimento do pensamento crítico, conforme previsto na literatura sobre práticas ágeis de ideação (Ferreira; Canedo, 2019; Arce et al., 2022; Rodrigues, 2023).
- Criação (Sprint): nesta etapa espera-se um incremento na criatividade do estudante, e na sua capacidade de geração de alternativas e produção de protótipos conceituais alinhados às necessidades dos usuários. Os resultados indicam que a estrutura procedimental do Sprint favorece tomadas de decisão rápidas e bem fundamentadas (Arce et al., 2022; Rodrigues, 2023; Fischer et al., 2022).
- Teste (Sprint + Lean Startup): a fase dos testes rápidos foi projetada para promover a aprendizagem validada, incentivando os estudantes a confrontar suas hipóteses com evidências coletadas ou observadas. O resultado direto dessa etapa tende a ser o

desenvolvimento de competência analítica e de maior tolerância à revisão de ideias e estratégias (Ávalos et al., 2019; Balocco et al., 2019; Motta; Galina, 2023).

- v. a fase da iteração (Lean Startup) em que a repetição de ciclos de feedback e ajuste das soluções permite aos estudantes compreender a inovação como processo contínuo foi projetada na busca de o método resultar em planos de negócio progressivamente mais robustos, fundamentados em evidências e alinhados a necessidades reais (Ávalos et al., 2019; Balocco et al., 2019; Motta; Galina, 2023).

4.4 Resultados gerais sobre competências empreendedoras

A partir da aplicação integrada dos três referenciais e do método consolidado, constatou-se desenvolvimento consistente, a priori, das seguintes competências, amplamente destacadas na literatura:

Tabela 1 – Método Regazoni - Competências em Empreendedorismo

Competência	Descrição	Referências
Pensamento crítico e analítico	Capacidade de analisar problemas, formular hipóteses e tomar decisões fundamentadas	Peschl et al., 2020; Ghafar, 2020; Ferreras-Garcia et al., 2021; Nurhayati et al., 2025
Criatividade e ideação	Geração de alternativas inovadoras e soluções criativas para desafios complexos	Androutsos; Brinia, 2019; Comesaña-Comesaña et al., 2022; Maulida et al., 2024; Park et al., 2025;
Colaboração e aprendizagem em rede	Trabalho em equipe, networking e construção de conhecimento coletivo	Androutsos; Brinia, 2019; Peschl et al., 2020; Erdisna et al., 2022;
Autogestão e metacognição	Capacidade de autoavaliação, organização e regulação do próprio aprendizado	Boldureanu et al., 2020; Ferreras-Garcia et al., 2021; Maulida et al., 2024
Tolerância à incerteza e resiliência	Lidar com ambiguidades, fracassos e mudanças, mantendo a motivação e adaptabilidade	Peschl et al., 2020; Jardim, 2021; Maulida et al., 2024
Navegação em ambientes digitais conectados	Utilização de ferramentas digitais para comunicação, colaboração e inovação	Maulida et al., 2024; Erdisna et al., 2022; Comesaña-Comesaña et al., 2022

Fonte: Acervo dos autores

Esses resultados parecem confirmar o alinhamento do método às demandas formativas do século XXI e às evidências identificadas durante a revisão sistemática.

4.5 Síntese

Em suma, os resultados demonstram que a integração metodológica proposta é teoricamente sólida e operacionalmente exequível (Mattar, 2018; Keinänen; Kairisto-Mertanen, 2019; Ávalos et al., 2019; Balocco et al., 2019; Jackson et al., 2021; Fischer et al., 2022; Motta; Galina, 2023; Rodrigues, 2023; Arce et al., 2022). Essa articulação conceitual buscou dar

origem a um modelo metodológico aplicável e replicável, evidenciado no próprio desenho operacional do Método Regazoni.

Ademais, os pressupostos que configuram o método proposto tendem a fornecer um percurso formativo coerente, ativo e orientado à inovação (Mattar, 2018; Balocco et al., 2019; Ávalos et al., 2019; Keinänen; Kairisto-Mertanen, 2019; Jackson et al., 2021; Fischer et al., 2022; Arce et al., 2022; Motta; Galina, 2023; Rodrigues, 2023).

Não obstante, as competências desenvolvidas refletem diretamente os princípios dos referenciais teóricos e metodológicos empregados (Mattar, 2018; Ávalos et al., 2019; Balocco et al., 2019; Keinänen; Kairisto-Mertanen, 2019; Jackson et al., 2021; Fischer et al., 2022; Arce et al., 2022; Motta; Galina, 2023; Rodrigues, 2023).

Assim sendo, a proposta apresenta aparente potencial de replicabilidade, sendo compatível com práticas contemporâneas reconhecidas na literatura especializada (Mattar, 2018; Keinänen; Kairisto-Mertanen, 2019; Jackson et al., 2021; Ávalos et al., 2019; Balocco et al., 2019; Arce et al., 2022; Fischer et al., 2022; Motta; Galina, 2023; Rodrigues, 2023).

5. Conclusão

A presente pesquisa representa um esforço na construção de um marco teórico-metodológico para a educação empreendedora ao propor e sistematizar o Método Regazoni, uma metodologia ativa digital que integra, de maneira coerente e rigorosa, os fundamentos do Conectivismo, do Design Sprint e do Lean Startup. A articulação desses referenciais evidencia que a formação empreendedora contemporânea exige processos de aprendizagem baseados em experimentação orientada, validação contínua e colaboração em rede, especialmente em ambientes caracterizados pela instabilidade e pela alta densidade informacional.

Os resultados conceituais apresentados indicam que o Método Regazoni busca operar como uma estrutura pedagógica conectada e orientada à ação, transformando o processo de elaboração de um plano de negócios em uma trajetória de aprendizagem iterativa, empiricamente acompanhada e situada em contextos reais de inovação. Nessa lógica, o aprendiz deixa de ocupar uma posição passiva e passa a atuar como agente investigador, formulando hipóteses, testando soluções, analisando dados e reconfigurando decisões. Essa dinâmica tende a fortalecer as competências essenciais ao empreendedorismo contemporâneo, as quais, como mostra a literatura, são cada vez mais decisivas para manutenção da sobrevivência empreendedora bem-sucedida na economia digital.

A abordagem digital do método, apoiada no uso de tecnologias, recursos multimodais e estratégias integradas de nano, micro, meso e *macrolearnings*, amplia seu potencial de engajamento e personalização. Ao mesmo tempo, posiciona o Método Regazoni como uma proposta metodológica de nova geração, capaz de atender às demandas de formação de adultos que necessitam de flexibilidade cognitiva, autonomia e aprendizagem baseada em evidências.

Essa combinação de rigor conceitual e aplicabilidade prática reforça seu caráter distintivo; um traço que, pela própria coerência interna do modelo, visa oferecer mais uma contribuição para profissionais e instituições voltadas à inovação educacional.

Do ponto de vista científico, este estudo contribui ao preencher uma lacuna relevante ao oferecer um modelo metodológico estruturado, replicável e teoricamente fundamentado, articulando teoria da aprendizagem, metodologias ágeis e práticas de inovação em um sistema único e operacionalizável. Do ponto de vista prático, oferece um dispositivo pedagógico versátil e escalável, alinhado aos desafios formativos da economia digital e às exigências de programas de educação empreendedora, corporativa e profissionalizante.

Trabalhos futuros deverão avançar (1) na ampliação da análise de literatura comparativa com outros modelos de inovação educacional; (2) na implementação empírica do método em diferentes contextos institucionais, de modo a avaliar sua eficácia, variáveis intervenientes e impactos sobre o desenvolvimento de competências empreendedoras; e (3) em estudos quantitativos e qualitativos que permitam validar a arquitetura do modelo e refinar suas etapas operacionais.

Em síntese, o Método Regazoni se consolida como uma proposta metodológica inovadora e consistente para a formação empreendedora contemporânea, contribuindo para fortalecer uma educação orientada à experimentação, às redes e ao pensamento iterativo; fundamentos indispensáveis para preparar indivíduos para atuar de forma crítica, criativa e estrategicamente posicionada em futuros incertos e altamente conectados.

Referências

- ARCE, E. et al. Design Sprint: enhancing STEAM and engineering education through agile prototyping and testing ideas. *Thinking Skills and Creativity*, v. 43, 2022.
- ÁVALOS, C.; PÉREZ-ESCODA, A.; MONGE, L. Lean Startup as a Learning Methodology for Developing Digital and Research Competencies. *Journal of New Approaches in Educational Research*, v. 8, n. 2, p. 122-134, 2019.
- AYSI, S. A. H. et al. The Implementation of Digital Entrepreneurship Learning in Higher Education: A Systematic Literature Review. *Pedagogia: Jurnal Pendidikan*, v. 24, n. 1, p. 254-266, 2024.
- BALLOCO, R. et al. Lean business models change process in digital entrepreneurship. *Business Process Management Journal*, v. 25, n. 7, p. 1647-1667, 2019.
- BALTADOR, L.; GRECU, V.; PANȚA, N.; BEJU, A. M. Design Thinking in Education: Evaluating the Impact on Student Entrepreneurship Competencies. *Education Sciences*, v. 14, n. 11, 2024.
- BOLDUREANU, G. et al. Entrepreneurship Education through Successful Entrepreneurial Models in Higher Education Institutions. *Sustainability*, v. 12, n. 3, p. 1267, 2020.
- BONK, C.; LEE, M. The application of connectivism principles in online learning settings. 2017.
- CHITAMBA, A. et al. Project-Based Learning and The Development of Entrepreneurial Skills in Higher Education: An Integrative Approach. *International Journal of Business & Management Studies*, v. 14, n. 1, 2025.
- CHWOLKA, Anne; RAITH, M. The value of business planning before start-up — A decision-theoretical perspective. *Journal of Business Venturing*, 2012.
- COCCHI, N.; DOSI, C.; VIGNOLI, M. Stage-Gate Hybridization Beyond Agile: Conceptual Review, Synthesis, and Research Agenda. *IEEE Transactions on Engineering Management*, 2023.
- COMESAÑA-COMESAÑA, P. et al. Technocreativity, Social Networks and Entrepreneurship: Diagnostics of Skills in University Students. *Int. J. Emerg. Technol. Learn.*, 2022.

D2L. What's driving the vision for the University of the future? Foreward from John Baker, 2021. Disponível em: <https://www.d2l.com/en-eu/resources/assets/whats-driving-the-vision-for-the-university-of-the-future/>. Acesso em: 21 nov. 2025.

DANIEL, A.; NEGRE, Y.; CASACA, J.; PATRÍCIO, R.; TSVETCOFF, R. The effect of game-based learning on the development of entrepreneurial competence among higher education students. *Education + Training*, 2024.

DOLABELA, Fernando. O segredo de Luísa: uma ideia, uma paixão e um plano de negócios: como nasce o empreendedor e se cria uma empresa. São Paulo: Cultura Editores Associados, 1999.

DOWNES, S. An Introduction to Connective Knowledge. In: HUG, Theo (ed.). *Media, Knowledge & Education: Exploring new Spaces, Relations and Dynamics in Digital Media Ecologies*. Innsbruck: Innsbruck University Press, 2007. p. 77-102. Disponível em: <https://www.downes.ca/cgi-bin/page.cgi?post=33034>. Acesso em: 28 nov. 2025.

_____. An Introduction to Connective Knowledge. 2007. Disponível em: <https://www.downes.ca/cgi-bin/page.cgi?post=33034>. Acesso em: 9 dez. 2025.

_____. Recent work in connectivism. *European Journal of Open, Distance and E-Learning*, 2019.

DRUGOVA, E. et al. Toward a model of learning innovation integration: TPACK-SAMR based analysis of the introduction of a digital learning environment in three Russian universities. *Education and Information Technologies*, v. 26, p. 2821–2840, 2021.

DZIUBANIUK, O.; IVANOVA-GONGNE, M.; NYHOLM, M. Learning and teaching sustainable business in the digital era: a connectivism theory approach. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, v. 20, n. 1, p. 1-19, 2023.

ERDISNA, E. et al. Developing Digital Entrepreneurship Learning Model: 4-D Competencies-Based for Millennial Generation in Higher Education. Utamax, 2022.

ESAU, E.; KANNEGIESSER, C. L.; REPPMANN, M.; PIENING, E. P.; EDINGER-SCHONS, L. Stairway to impact or highway to failure? A cognitive perspective on business model design processes in nascent sustainable ventures. *Strategic Entrepreneurship Journal*, 2025.

FELIN, T.; GAMBARDELLA, A.; NOVELLI, E.; ZENGER, T. A scientific method for startups: Comparing lean and the theory-based view. *Journal of Management*, v. 50, n. 8, p. 3080-3104, 2024. DOI: <https://doi.org/10.1177/01492063231226136>. Acesso em: 23 jul. 2025.

FERREIRA, V. G.; CANEDO, E. Design sprint in classroom: exploring new active learning tools for project-based learning approach. *Journal of Ambient Intelligence and Humanized Computing*, v. 10, p. 1-13, 2019.

FERRERAS-GARCIA, R. et al. Developing entrepreneurial competencies in higher education: a structural model approach. *Education + Training*, 2021.

FISCHER, S.-C. et al. A Brief Review of Our Agile Teaching Formats in Entrepreneurship Education. *Sustainability*, v. 14, n. 1, p. 251, 2022.

GAMÓN-SANZ, A.; CHIVA, R.; ALEGRE, J. Lean Startup and Organizational Learning Capability: A Case Study in a Research and Technology Organization. *Engineering Management Journal*, v. 36, n. 2, p. 1-13, 2024.

GHAJAR, A. Convergence between 21st Century Skills and Entrepreneurship Education in Higher Education Institutes. *The International Journal of Higher Education*, 2020.

GRACIA-ZOMEÑO, Andrea et al. Teachers' Practices in Developing Entrepreneurial Competence for Innovative Quality Education. *European Journal of Investigation in Health, Psychology and Education*, v. 15, n. 6, p. 1-18, 2025.

GRANGE, C.; DEMAZURE, T.; RINGEVAL, M.; BOURDEAU, S. The Human-GenAI Value Loop in Human-Centered Innovation: Beyond the Magical Narrative. *arXiv preprint arXiv:2407.02213*, 2024.

- GRUMBLES, L.; PALICH, L.; DONALDSON, C. A Classroom Approach to Pivoting a Lean Startup. Entrepreneurship Education and Pedagogy, 2025.
- GRÜNEWALD, F. et al. Collaborative online international learning and connectivism. 2013.
- GRYSKIEWICZ, S.; KNAPP, J.; ZERATSKY, J.; KOWITZ, B. Sprint: O método usado no Google para testar e aplicar novas ideias em apenas cinco dias. Rio de Janeiro: Intrínseca, 2018.
- GUTTERMAN, Alan S. Business Plan Preparation. SSRN Electronic Journal, 2023.
- HAN, Shuai; YIN, Shi; LIU, Lirui. Analysis of the importance of business model and business plan in the process of entrepreneurship: Taking college students entrepreneurship as an example. Sustainable Economies, 2024.
- HE, L.; ZHENG, L. J.; SHARMA, P.; LEUNG, T. Y. Entrepreneurship education and established business activities: An international perspective. The International Journal of Management Education, 2024.
- HMAMA, Z.; RIH, N. A multi-assessment model for transforming the evaluation of entrepreneurial education impact. Journal of Entrepreneurship in Emerging Economies, 2025.
- IANDOLI, L. Annual review article: The dual mindset of design-driven entrepreneurship: The case for a pedagogy of making and artefact-centred entrepreneurship education. International Small Business Journal, 2023.
- ISMAIL, Shaira et al. Constructing an Integrated Business Plan Framework: A Strategic Blueprint. Advanced International Journal of Business, Entrepreneurship and SMEs, 2024.
- JACKSON, D. A.; SHAN, H.; MEEK, S. Enhancing graduates' enterprise capabilities through work-integrated learning in co-working spaces. Higher Education, v. 82, p. 1-19, 2021.
- JARDIM, J. Entrepreneurial Skills to Be Successful In the Global and Digital World: Proposal for a Frame of Reference for Entrepreneurial Education. Education Sciences, 2021.
- JONES, O.; LOURENÇO, F.; JAYAWARNA, D.; CHENG, R. Influences on entrepreneurial learning and opportunity identification: comparing green and conventional startups. Journal of Small Business and Enterprise Development, 2025.
- KEINÄNEN, M.; KAIRISTO-MERTANEN, L. Researching learning environments and students' innovation competences. Education + Training, v. 61, n. 1, p. 17-34, 2019.
- KHAFAGA, A.; AL-JOHANI, H. The Impact of Virtual Learning on Students' Engagement in the Saudi EFL Context: A Connectivism-Theoretic Perspective. World Journal of English Language, v. 14, n. 2, p. 1-18, 2024.
- KNAPP, J.; ZERATSKY, J.; KOWITZ, B. Sprint: How to Solve Big Problems and Test New Ideas in Just Five Days. New York: Simon & Schuster, 2016.
- KOP, R.; HILL, A. Connectivism: Learning theory of the future or vestige of the past? International Review of Research in Open and Distance Learning, v. 9, n. 3, p. 1-13, 2008.
- KRARA, W.; ALZUBI, A.; KHADEM, A.; IYIOLA, K. The Nexus of Sustainability Innovation, Knowledge Application, and Entrepreneurial Success: Exploring the Role of Environmental Awareness. Sustainability, 2025.
- KRUACHOTTIKUL, P. et al. New product development process and case studies for deep-tech academic research to commercialization. Journal of Innovation and Entrepreneurship, v. 12, n. 1, p. 1-22, 2023.
- LAI, K. W. et al. The role of digital platforms in connectivist learning. 2012.
- LIANG, E. S.; BAI, S. Generative AI and the future of connectivist learning in higher education. Journal of Asian Public Policy, v. 17, n. 3, p. 1-15, 2024.
- LIZARELLI, F. et al. Unpacking Lean startup: global insights into key deployment factors. International Journal of Productivity and Performance Management, v. 74, n. 7, p. 1-22, 2025.

- MACKNESS, J.; MAK, S.; WILLIAMS, R. The ideals and reality of participating in a MOOC. 2010.
- MATTAR, J. Constructivism and Connectivism in Education Technology: Active, Situated, Authentic, Experiential, and Anchored Learning. RIED: Revista Iberoamericana de Educación a Distancia, v. 21, n. 2, p. 161-185, 2018.
- MATTAR, João. Metodologias ativas para a educação presencial, blended e a distância. São Paulo: Artesanato Educacional, 2017.
- MAULIDA, F. H. et al. How Entrepreneurship Education Can Help Student Thrive in the Digital Age? Jurnal Kependidikan, 2024.
- MAULIDA, F. H.; NOVIANI, L.; SUDARNO, S. How Entrepreneurship Education Can Help Student Thrive in the Digital Age? : The Implications of Creative and Innovative Learning. Jurnal Kependidikan, v. 10, n. 1, p. 218-229, 2024.
- MOTTA, Victória Figueiredo; GALINA, Svetlana V. Experiential learning in entrepreneurship education: A systematic literature review. Teaching and Teacher Education, v. 124, 2023. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.tate.2023.104000>. Acesso em: 23 jul. 2025.
- NAKAJIMA, Hiroko; SEKIGUCHI, Tomoki. Is Business Planning Useful for Entrepreneurs? A Review and Recommendations. Businesses, 2025.
- NAYAK, P. M.; NAYAK, M.; DEEKSHITHA. Fostering sustainable business values: The impact of universities on shaping sustainable entrepreneurial intentions in higher education students from developing economies. F1000Research, 2025.
- NDROUTSOS, A. A.; BRINIA, V. Developing and Piloting a Pedagogy for Teaching Innovation, Collaboration, and Co-Creation in Secondary Education Based on Design Thinking, Digital Transformation, and Entrepreneurship. Education Sciences, 2019.
- NIELSEN, K.; HEBLICH, S.; SARASVATHY, S. Nationwide entrepreneurship content in secondary schools: Impact on entrepreneurial careers. Strategic Entrepreneurship Journal, 2025.
- NURHAYATI, I. et al. The influence of critical, creative, communication, collaboration thinking ability on the entrepreneurial ability and competency of Tefa vocational school teachers in East Java. International Journal of Innovative Research and Scientific Studies, 2025.
- PANDYA, B. et al. Impact of Connectivism on Knowledge and Willingness of Students in Higher Education. Journal of Management Education, v. 48, n. 3, p. 1-20, 2024.
- PARK, J. et al. AI and Creativity in Entrepreneurship Education: A Systematic Review of LLM Applications. AI, 2025.
- PESCHL, H. et al. Entrepreneurial thinking: A signature pedagogy for an uncertain 21st century. The International Journal of Management Education, 2020.
- RAMOS, Daniela Karine; MATTAR, João. Estratégias neuro didáticas para a incorporação de jogos digitais ao processo de ensino e aprendizagem. Revista Intercâmbio, São Paulo, v. XLV, p. 70-88, 2020.
- RIES, Eric. The Lean Startup: How Today's Entrepreneurs Use Continuous Innovation to Create Radically Successful Businesses. New York: Crown Business, 2011.
- ROCHA, R.; PAÇO, A.; ALVES, H. Entrepreneurship education for non-business students: A social learning perspective. The International Journal of Management Education, v. 22, n. 3, 2024.
- RODRIGUES, Ana Luísa. Entrepreneurship Education Pedagogical Approaches in Higher Education. Education Sciences, v. 13, n. 9, p. 1-18, 2023.
- SANTOSO, R.; PRIYANTO, S. H.; JUNAEDI, I. W. R.; SANTOSO, D. S. S.; SUNARYANTO, L. T. Project-based entrepreneurial learning (PBEL): a blended model for startup creations at higher education institutions. Journal of Innovation and Entrepreneurship, 2023.

SARASVATHY, S. Lean Hypotheses and Effectual Commitments: An Integrative Framework Delineating the Methods of Science and Entrepreneurship. *Journal of Management*, v. 50, n. 8, p. 3105-3125, 2024.

SBC - Sociedade Brasileira de Computação. Disponível em: <https://www.sbc.org.br/>. Acesso em: 13 nov. 2025.

SERPENTE, Greta; BOLZANI, D.; GRIMALDI, Rosa. Entrepreneurial support organizations as providers of entrepreneurial education and training. *The Journal of Technology Transfer*, v. 50, n. 1, p. 1-25, 2025.

SERRA, Ilka Márcia Ribeiro S.; KNUPPEL, Maria Aparecida Crissi; HORST, Sheyla Joanne (org.). *Docência no ensino superior em tempos fluidos*. São Luís: Uemanet, 2021.

SHAO, L.; MIAO, Y.; REN, S.; CAI, S.; FAN, F. Designing a framework for entrepreneurship education in Chinese higher education: a theoretical exploration and empirical case study. *Humanities and Social Sciences Communications*, v. 11, n. 1, 2024. Disponível em: <https://www.nature.com/articles/s41599-024-02713-2>. Acesso em: 21 nov. 2025.

SIEMENS, G. Connectivism: A learning theory for the digital age. *International Journal of Instructional Technology and Distance Learning*, v. 2, n. 1, p. 3-10, 2004.

_____. Connectivism: A learning theory for the digital age. *International Journal of Instructional Technology and Distance Learning*, v. 2, n. 1, 2005.

_____. Connectivism: A learning theory for the digital age. *International Journal of Instructional Technology and Distance Learning*, v. 2, n. 1, p. 3-10, 2005. Disponível em: http://www.itdl.org/Journal/Jan_05/article01.htm. Acesso em: 21 nov. 2025.

_____. Connectivism: Learning as network-creation. 2005.

SILVA, Ketia Kellen A. da; BEHAR, Patrícia Alejandra. Competências digitais na educação a distância: perspectivas para a pós-pandemia. In: MATTAR, João et al. *Educação a distância pós-pandemia: uma visão do futuro*. São Paulo: Artesanato Educacional, 2022.

TORI, Romero. Metaversos, realidade virtual e realidade aumentada em EAD Pós-Pandemia. In: MATTAR, João et al. *Educação a distância pós-pandemia: uma visão do futuro*. São Paulo: Artesanato Educacional, 2022.

TUCCI, C. L.; SNIHUR, Y.; NOVELLI, E.; FELIN, T. A debate: does Lean Startup represent a giant leap? *Industry and Innovation*, v. 32, n. 2, p. 1-15, 2025.

WASIM, Jahangir et al. The Path to Entrepreneurship: The Role of Social Networks in Driving Entrepreneurial Learning and Education. *Journal of Management Education*, v. 47, n. 6, p. 1-25, 2023.

ZAJAC, A. et al. Embedding Inclusive Innovation and Social Entrepreneurship in Higher Education. *Journal of Intercultural Management*, v. 17, n. 1, p. 1-22, 2025.

ZHUGE, K. et al. Can adopting lean startup strategy promote the sustainable development of new ventures? The mediating role of organizational iterative learning. *PLOS ONE*, v. 18, n. 8, p. e0289999, 2023.

Gestão baseada na geração de valor como suporte à verticalização organizacional

Paulo Jorge Teixeira de Souza
Universidade Federal Fluminense
paulojts@id.uff.br

Luís Alberto Duncan Rangel
Universidade Federal Fluminense
luisduncan@id.uff.br

Fernando Oliveira de Araujo
Universidade Federal Fluminense
fernandoaraujo@id.uff.br

Resumo

Este artigo analisa como a Gestão Baseada na Geração de Valor pode apoiar decisões estratégicas em processos de verticalização organizacional. Utilizou-se de uma revisão bibliográfica de natureza qualitativa, fundamentada na análise de artigos empíricos e obras que discutem fluxos informacionais, cognição do decisor e criação de valor. Os resultados mostram que decisões se tornam mais consistentes quando a organização dispõe de informações estruturadas, visão ampliada dos gestores e integração de múltiplas perspectivas. Observou-se também que fatores cognitivos, políticos e sistêmicos influenciam a robustez analítica das escolhas. Conclui-se que a GBV oferece suporte sólido ao processo decisório ao reduzir incertezas, qualificar interpretações e orientar movimentos de verticalização com maior precisão.

Palavras-chave: Geração de valor, decisão estratégica, informação organizacional, verticalização, análise qualitativa

1. Introdução

A crescente complexidade do ambiente empresarial tem exigido formas mais maduras de compreender o impacto das decisões estratégicas. Mudanças tecnológicas rápidas, pressões competitivas e transformações no comportamento dos mercados fazem com que escolhas antes intuitivas passem a depender de análises estruturadas e de uma visão integrada sobre o futuro da organização. Nesse cenário, modelos que ajudam a identificar, mensurar e orientar a criação de valor ganham relevância por oferecerem uma base mais sólida para a gestão.

A verticalização surge como uma dessas decisões que demandam cuidado especial. Ao optar por internalizar etapas do processo produtivo ou ampliar o controle sobre atividades estratégicas, a empresa altera sua configuração operacional, redefine custos, assume novos riscos e modifica sua posição dentro da cadeia de suprimentos. Trata-se, portanto, de um movimento que só pode ser conduzido com segurança quando apoiado por métodos capazes de revelar impactos amplos e não apenas projeções financeiras pontuais.

A proposta da Gestão Baseada na Geração de Valor (GBV) dialoga diretamente com essa necessidade. Em vez de analisar a decisão apenas por indicadores tradicionais, a abordagem incentiva a observação de múltiplas dimensões eficiência, capacidade competitiva, impactos sociais, desempenho ambiental e coerência estratégica. Ao articular essas variáveis, o método

oferece uma leitura mais rica sobre os efeitos de uma eventual verticalização e apoia o gestor na avaliação de cenários de maneira estruturada.

Mais do que um conjunto de ferramentas, a GBV funciona como um modo de organizar o raciocínio estratégico. Ela permite que informações dispersas sejam transformadas em critérios claros, facilita a comparação entre alternativas e reduz a influência de julgamentos subjetivos sobre decisões de longo prazo. Com isso, movimentos estruturais, como verticalizar parte da operação, deixam de depender exclusivamente da experiência individual dos gestores e passam a se apoiar em fundamentos analíticos.

Este estudo se insere nesse contexto ao propor a aplicação da GBV como suporte a processos de verticalização organizacional. A intenção é demonstrar como o método contribui para tornar a análise mais precisa, ajuda a identificar ganhos reais e limita riscos que poderiam comprometer a expansão pretendida. Ao explorar essa relação, o estudo utiliza **revisão bibliográfica de autores que discutem valor, estratégia, sustentabilidade e tomada de decisão**, de modo a integrar diferentes perspectivas teóricas e fortalecer a compreensão do fenômeno analisado.

2. Metodologia

A metodologia adotada neste estudo foi estruturada com o objetivo de compreender, de maneira consistente, como a Gestão Baseada na Geração de Valor (GBV) pode orientar processos de verticalização organizacional. Diante da natureza conceitual e aplicada do tema, optou-se por um desenho metodológico que combina revisão teórica qualificada com análise de evidências provenientes de artigos empíricos publicados em periódicos nacionais. Essa estratégia permitiu integrar fundamentos conceituais consolidados com observações derivadas de práticas reais de tomada de decisão em organizações brasileiras.

A primeira etapa consistiu na seleção criteriosa das fontes científicas. Foram escolhidos artigos que apresentassem metodologia explícita, análise de dados ou investigação aplicada sobre processos decisórios. A escolha priorizou estudos que tratam diretamente da avaliação estratégica, uso de instrumentos de apoio à decisão e dinâmica organizacional em contextos empresariais. Além dos artigos empíricos, também foi incluída uma obra de referência teórica o trabalho de Benington e Moore em função da relevância do conceito de valor público para a ampliação da compreensão sobre criação de valor em ambientes organizacionais.

A seleção dos materiais seguiu os critérios de qualidade científica, disponibilidade de acesso e afinidade temática com o objeto de pesquisa. Foram excluídas obras de caráter exclusivamente opinativo ou ensaístico, bem como revisões de literatura que não apresentassem contribuições metodológicas ou evidências empíricas. Esse filtro assegurou que o estudo fosse construído sobre bases consistentes, alinhadas às exigências de rigor e aplicabilidade requeridas por artigos científicos.

Tabela 1 – Critérios de Inclusão e Exclusão da Metodologia

Categoria	Descrição do critério	Justificativa

Inclusão	Artigos científicos com metodologia explícita (qualitativa, quantitativa ou estudo de caso).	Garantir que o estudo se apoie em evidências reais e análises verificáveis.
Inclusão	Pesquisas que abordam decisão estratégica, avaliação de alternativas, geração de valor ou reestruturação organizacional.	Manter alinhamento temático com a proposta da GBV aplicada à verticalização.
Inclusão	Obras conceituais de referência reconhecida, desde que essenciais para definir conceitos centrais.	Sustentar a base teórica da criação de valor e sua aplicação estratégica.
Exclusão	Textos de opinião, ensaios ou materiais não submetidos a revisão por pares.	Evitar fontes sem rigor científico ou transparência metodológica.
Exclusão	Revisões bibliográficas puras sem aplicação empírica, sem método ou sem análise de dados.	Atender ao requisito do artigo: evitar literatura sem evidências próprias.
Exclusão	Livros e capítulos com conteúdo excessivamente genérico ou sem relação direta com decisão estratégica.	Garantir foco e pertinência sobre o tema central da pesquisa.

Fonte: Elaboração própria (2025)

Após a definição do corpus documental, procedeu-se à análise qualitativa do conteúdo dos artigos e do livro selecionados. Essa análise buscou identificar conceitos-chave, padrões decisórios, critérios de avaliação utilizados nas organizações e elementos que influenciam escolhas estratégicas. A abordagem qualitativa mostrou-se adequada, pois permitiu interpretar de forma aprofundada as relações entre valor, decisão e estrutura organizacional, sem a limitação típica de análises exclusivamente quantitativas.

A interpretação do material considerou não apenas os resultados apresentados nos estudos empíricos, mas também as justificativas, métodos empregados e contextos organizacionais investigados. A partir desses elementos, foi possível estabelecer conexões entre o modelo GBV e práticas reais observadas em empresas brasileiras, especialmente em situações que envolvem reestruturação, expansão ou análise de alternativas estratégicas. Essa etapa foi essencial para verificar a aderência entre o referencial conceitual e as evidências práticas.

Em seguida, realizou-se uma síntese integrativa das informações coletadas. Essa etapa consistiu em organizar os achados em categorias analíticas relacionadas à criação de valor, critérios de decisão, dinâmica organizacional e impactos estruturais da verticalização. Essa síntese não teve caráter de revisão bibliográfica sistemática, mas de articulação interpretativa entre teoria e evidências empíricas, garantindo alinhamento ao propósito aplicado do estudo.

Com base nessa síntese, foi construído um modelo analítico que permite compreender de que maneira a GBV pode funcionar como suporte em decisões de verticalização. Esse modelo articula dimensões como racionalidade estratégica, critérios de valor, estrutura organizacional e influências políticas internas. A formulação desse esquema interpretativo buscou traduzir, de forma clara, o potencial da GBV para orientar escolhas complexas e de alto impacto nas organizações.

Todo o percurso metodológico foi orientado pelo compromisso com a transparência, coerência e aderência ao problema de pesquisa. A integração entre fundamentos teóricos e estudos empíricos permitiu construir um entendimento sólido sobre a relação entre geração de valor e decisões de verticalização. Esse processo metodológico assegura a confiabilidade das conclusões apresentadas e oferece uma base robusta para futuras aplicações práticas do modelo dentro de organizações que buscam aprimorar seus processos decisórios.

3. Sistemas de Informação, Memória Organizacional e sua Relevância para o Processo Decisório

A informação tornou-se um dos elementos estruturais mais importantes para compreender o funcionamento das organizações contemporâneas. Independentemente do porte ou do setor, as empresas dependem de fluxos informacionais consistentes para sustentar escolhas estratégicas, interpretar mudanças externas e antecipar cenários. Em ambientes onde decisões precisam ser tomadas com rapidez e precisão, a forma como os dados são organizados e utilizados determina a qualidade das ações adotadas pelos gestores. Assim, a informação deixa de ser apenas um recurso operacional e passa a constituir um ativo capaz de influenciar diretamente a trajetória da organização.

No estudo conduzido por Pereira, Sobrinho e Alves (2018), a informação é tratada como um elemento que registra a trajetória institucional, funcionando como um mecanismo que articula passado, presente e futuro. Os autores afirmam que “A informação também pode ser considerada como a memória da organização. Neste sentido, o processo de organização e armazenamento da informação tem relevância, pois contribui para entender os processos, o passado, a evolução e o futuro de uma organização” (PEREIRA; SOBRINHO; ALVES, 2018, p. 34).

Além disso, diversos estudos mostram que o valor atribuído às alternativas estratégicas é influenciado pela forma como as informações são percebidas internamente. De acordo com Lee (2016), a interpretação que gestores fazem dos dados afeta diretamente a avaliação de riscos, a estruturação de oportunidades e a percepção de valor futuro. Dessa forma, a informação não apenas alimenta análises racionais, mas molda expectativas, influenciando a construção de sentido dentro das organizações.

Ao observar práticas corporativas, Baig, Dua e Riefberg (2014) demonstram que empresas que estruturam seus sistemas informacionais de maneira eficiente conseguem ampliar significativamente a qualidade da experiência interna e externa. Processos mais claros, indicadores bem definidos e dados confiáveis reduzem ambiguidades e fortalecem a tomada de decisão. Em decisões estratégicas, esse alinhamento informacional contribui para minimizar erros de julgamento e aprimorar o desempenho organizacional.

Embora o aspecto técnico seja imprescindível, a dimensão política da informação também exerce forte influência no processo decisório. Conforme aponta Pfeffer (1992), decisões estratégicas são atravessadas por disputas internas, interpretações concorrentes e diferentes interesses. A informação, nesse contexto, pode ser utilizada para apoiar determinadas posições, orientar negociações ou legitimar escolhas previamente desejadas. Reconhecer essa

dinâmica é essencial para compreender como decisões de maior impacto são efetivamente construídas.

Por outro lado, abordagens ligadas ao valor organizacional ampliam a compreensão sobre o papel dos fluxos informacionais. Benington e Moore (2011) defendem que a criação de valor depende da articulação entre informações, expectativas e interesses de múltiplos atores. A informação, portanto, funciona como mediadora entre necessidades externas e prioridades internas, estruturando uma visão compartilhada sobre o que realmente importa para a organização no longo prazo.

À medida que empresas lidam com ambientes cada vez mais complexos, sistemas informacionais bem estruturados assumem papel estratégico. Eles permitem não apenas registrar eventos, mas também identificar padrões, antecipar mudanças e oferecer evidências sólidas para decisões de maior impacto. Assim, fluxos consistentes de dados fortalecem a capacidade de adaptação das organizações, reduzindo incertezas e ampliando a precisão analítica dos gestores.

Ainda que tecnologias desempenhem papel relevante, é o uso qualificado da informação que determina sua eficácia. Organizações que conseguem transformar dados em conhecimento desenvolvem maior capacidade de reflexão, ampliam a maturidade institucional e fortalecem sua habilidade de coordenar ações complexas. Ao integrar informações provenientes de diferentes áreas, a empresa constrói uma leitura mais abrangente do contexto, o que se torna fundamental para decisões estruturais, como processos de verticalização.

A compreensão de que a informação representa a memória institucional reforça o papel central dos sistemas informacionais na construção de decisões sólidas. À medida que registros são organizados e analisados de forma coerente, os gestores passam a operar com maior clareza, embasando escolhas em evidências históricas, projeções realistas e interpretações compartilhadas. Essa integração fortalece o alinhamento interno, reduz conflitos e cria condições mais favoráveis para decisões estratégicas consistentes.

4. Compreensão Estratégica, Cognição do Decisor e Criação de Valor nas Organizações

A tomada de decisão estratégica envolve muito mais do que métodos formais, métricas objetivas ou projeções numéricas. Ela depende, sobretudo, da forma como gestores interpretam o ambiente, organizam informações e constroem significados a partir da realidade que os cerca. Nesse sentido, decisões não surgem como respostas neutras, mas como resultados de processos cognitivos complexos, permeados por percepções, experiências e interpretações individuais. Assim, compreender o papel do decisor torna-se essencial para explicar por que organizações reagem de maneiras distintas diante de desafios semelhantes.

A pesquisa conduzida por Dalla, Gonçalves e Muniz (2009) aprofunda essa relação entre cognição e estratégia ao demonstrar que a ampliação da capacidade perceptiva do gestor contribui para decisões mais sólidas. Como destacam os autores, “A partir do momento em que se possibilita a ampliação do campo de visão, da percepção e da interpretação do decisor, por meio de um maior entendimento do aspecto cognitivo dos estrategistas envolvidos na

decisão estratégica a ser tomada, aumenta-se a robustez analítica do processo, que tende a refletir nos resultados organizacionais” (DALLA; GONÇALVES; MUNIZ, 2009, p. 87).

A compreensão ampliada do contexto estratégico também é discutida por Mintzberg (1994), que aponta que decisões importantes raramente surgem de análises lineares. Para o autor, o processo decisório envolve intuição, aprendizado contínuo e interpretação constante de estímulos internos e externos. Assim, a forma como o decisor estrutura mentalmente as informações influencia a escolha final tanto quanto os dados disponíveis. Esse entendimento reforça que decisões robustas dependem da integração entre racionalidade analítica e sensibilidade estratégica.

Além da dimensão cognitiva, a literatura enfatiza o papel das interações sociais na construção de valor e na definição de prioridades organizacionais. De acordo com Senge (2007), organizações que estimulam aprendizado coletivo tendem a desenvolver visões mais amplas sobre seus desafios, permitindo que estratégias emergentes se tornem mais consistentes ao longo do tempo. Esse processo coletivo de interpretação reduz vieses individuais e fortalece a qualidade das decisões tomadas em ambientes complexos.

Outro eixo importante para compreender decisões estratégicas está relacionado à capacidade de articular interesses diversos na criação de valor organizacional. Conforme argumenta Benington (2011), o valor não é produto de análises unilaterais, mas resultado de interações entre múltiplos stakeholders, cada um com expectativas e critérios próprios. Assim, decisões estratégicas efetivas exigem que gestores interpretem diferentes perspectivas, negociem prioridades e integrem visões diversas em um direcionamento comum. Isso amplia a coerência interna das escolhas e fortalece sua legitimidade.

Esse movimento de articulação estratégica aparece com força nos estudos sobre criação de valor por meio de parcerias. Ao analisar a evolução histórica das práticas colaborativas, Moore (2014) destaca que alianças entre setores foram centrais para o desenvolvimento econômico. O autor lembra que “Afinal, foram as parcerias público-privadas que apoiaram as explorações do ocidente e o desenvolvimento do comércio, tanto com o Novo Mundo como com o Extremo Oriente” (MOORE, 2014, p. 155). A partir dessa visão, percebe-se que decisões estratégicas sempre estiveram vinculadas à capacidade de construir arranjos colaborativos que ampliam o alcance e a força das organizações.

No contexto empresarial contemporâneo, essa articulação ganha nova relevância diante das pressões competitivas e das transformações tecnológicas. Estudos de Raworth (2017) demonstram que estratégias eficazes requerem leituras amplas do ambiente, considerando impactos sociais, econômicos e estruturais. Essas dimensões influenciam a interpretação dos decisores e moldam o sentido atribuído às alternativas estratégicas disponíveis, reforçando que o ato de decidir exige sensibilidade para lidar com complexidade e incerteza.

A ampliação do campo de visão do gestor também tem relação direta com a capacidade de identificar oportunidades de criação de valor. Trabalhos como os de Savitz (2006) evidenciam que organizações capazes de integrar múltiplas perspectivas em seus modelos decisórios conseguem alinhar desempenho interno, expectativas externas e direcionamento estratégico. Essa integração gera decisões mais equilibradas e orientadas para resultados consistentes de longo prazo, ampliando a capacidade de adaptação das empresas.

Compreender a influência da cognição, das interações sociais e da articulação entre interesses diversos permite consolidar um entendimento mais profundo sobre o processo decisório. Ao integrar essas variáveis, percebe-se que decisões estratégicas não são meros produtos de análises objetivas, mas construções interpretativas que refletem a forma como gestores percebem e organizam a realidade. Assim, ampliar o repertório cognitivo e a capacidade de articulação estratégica torna-se condição essencial para decisões robustas e alinhadas à criação de valor dentro das organizações.

5. Resultados

Os resultados obtidos a partir da análise integrada das referências selecionadas evidenciam que a tomada de decisão estratégica depende diretamente da qualidade e da estrutura dos fluxos informacionais. Conforme demonstram **Pereira, Sobrinho e Alves (2018)**, organizações que tratam a informação como memória institucional fortalecem sua capacidade de avaliar alternativas de forma consistente, pois conseguem recuperar aprendizados anteriores e utilizá-los como base analítica para decisões futuras.

A partir da perspectiva apresentada por **Lee (2016)**, os resultados indicam que o valor percebido dentro da organização está diretamente ligado à forma como gestores interpretam dados e ambientes competitivos. Quanto maior a clareza na interpretação dos elementos informacionais, mais equilibrada tende a ser a avaliação das opções estratégicas disponíveis, reduzindo distorções cognitivas e elevando a precisão do julgamento.

Em consonância com esses achados, os estudos de **Baig, Dua e Riefberg (2014)** mostram que ambientes organizacionais que investem na melhoria dos fluxos informativos alcançam níveis superiores de eficiência interna. A análise revela que, quando dados chegam com maior qualidade, gestores respondem mais rapidamente às demandas estratégicas, ajustam processos e reforçam a capacidade competitiva da organização.

Os resultados associados à visão de **Pfeffer (1992)** mostram que a dimensão política também molda o processo decisório. A análise evidencia que disputas internas, assimetrias de informação e influências de grupos de poder podem direcionar escolhas estratégicas independentemente dos dados disponíveis. Isso reforça a necessidade de estruturas transparentes que reduzam vieses políticos e tornem o processo mais equilibrado.

No campo da criação de valor, as contribuições de **Benington e Moore (2011)** revelam que decisões estratégicas se fortalecem quando gestores consideram múltiplas perspectivas e interesses de stakeholders. Os resultados indicam que abordagens orientadas para valor ampliado geram decisões mais consistentes, pois conectam objetivos organizacionais às demandas sociais e institucionais relevantes.

A análise baseada nos achados de **Dalla, Gonçalves e Muniz (2009)** evidencia que ampliar o repertório cognitivo dos decisores melhora significativamente a robustez analítica das escolhas. Os resultados mostram que, quando gestores compreendem melhor seus próprios processos de pensamento, eles conseguem estruturar decisões mais fundamentadas e alinhadas ao contexto real.

A avaliação da literatura indica ainda que as reflexões de **Moore (2014)** sobre parcerias estratégicas ajudam a explicar a relevância de articulações externas como suporte a decisões complexas. Os resultados demonstram que conexões interorganizacionais ampliam recursos, reduzem incertezas e expandem o potencial de geração de valor em ambientes de maior risco estratégico.

Os achados vinculados a **Raworth (2017)** destacam que decisões mais consistentes são alcançadas quando gestores incorporam múltiplas dimensões de impacto econômico, social e estrutural. Os resultados mostram que essa perspectiva sistêmica fortalece a compreensão dos efeitos de longo prazo e orienta escolhas mais equilibradas em cenários de pressão ambiental e competitiva.

No campo da gestão orientada ao desempenho, os resultados baseados em **Savitz (2006)** demonstram que integrar diferentes indicadores e expectativas internas e externas resulta em decisões mais completas. Os achados reforçam que essa integração amplia a qualidade da análise estratégica e aumenta a coerência entre ações e resultados projetados.

As contribuições de **Senge (2007)** mostraram que organizações que cultivam ambientes de aprendizagem coletiva desenvolvem decisões estratégicas mais maduras. A análise revela que, quando equipes compartilham interpretação, modelos mentais e leituras de contexto, o processo decisório torna-se mais previsível, coordenado e alinhado com a estratégia institucional.

Os resultados fundamentados em **Mintzberg (1994)** demonstram que decisões de impacto raramente seguem roteiros lineares. A análise mostra que processos emergentes, intuição e aprendizado contínuo moldam as escolhas estratégicas, indicando que métodos rígidos devem ser complementados com abertura interpretativa e adaptação dinâmica.

Tabela 2 – Contribuição dos autores para os resultados

Autor(es)	Ano	Contribuição Central
Pereira, Sobrinho e Alves	2018	Informação como memória institucional e suporte decisório.
Lee	2016	Interpretação e percepção de valor estratégico.
Baig, Dua e Riefberg	2014	Qualidade informacional e eficiência operacional.
Pfeffer	1992	Influência política e poder na decisão.
Benington e Moore	2011	Integração de perspectivas e criação de valor.
Dalla, Gonçalves e Muniz	2009	Cognição estratégica e robustez analítica.
Moore	2014	Parcerias como mecanismo de fortalecimento estratégico.
Raworth	2017	Visão sistêmica e impactos multidimensionais.
Savitz	2006	Integração de indicadores e coerência estratégica.
Senge	2007	Aprendizado coletivo e maturidade decisória.
Mintzberg	1994	Processos emergentes e natureza dinâmica das decisões.

Fonte: Elaboração própria (2025)

Encerrando a análise apresentada, observa-se que a interação entre informação, cognição estratégica, dinâmica organizacional e criação de valor forma um conjunto indissociável para compreender a qualidade das decisões empresariais. À medida que esses elementos se articulam, o processo decisório deixa de ser apenas uma escolha entre alternativas e passa a representar um movimento estruturado de interpretação, alinhamento e construção estratégica.

Dessa forma, o capítulo evidencia que decisões robustas dependem simultaneamente de dados bem organizados, percepção ampliada do decisor, articulação de interesses e leitura sistêmica do ambiente, estabelecendo uma base sólida para discutir como esses fatores convergem na geração de valor e sustentam escolhas estruturais como a verticalização organizacional.

6. Considerações finais

Os resultados obtidos ao longo deste estudo demonstram que a compreensão aprofundada dos fluxos informacionais, da cognição dos decisores e das estruturas de criação de valor constitui um elemento central para qualificar processos estratégicos nas organizações. Ao articular diferentes perspectivas teóricas e empíricas, verificou-se que a Gestão Baseada na Geração de Valor fornece uma estrutura capaz de integrar múltiplas dimensões do processo decisório, desde a organização da informação enquanto memória institucional até a influência de fatores políticos, cognitivos e sistêmicos que moldam as escolhas empresariais.

Assim, buscou-se alcançar o objetivo proposto de analisar como decisões complexas como movimentos de verticalização podem ser fortalecidas quando orientadas por métodos que ampliam o campo perceptivo, melhoram a qualidade analítica e articulam interesses diversos. A revisão realizada evidenciou que a geração de valor depende não apenas de métricas tradicionais, mas de um processo interpretativo robusto, sustentado por dados consistentes e por uma visão estratégica ampliada.

Além disso, ao reunir contribuições de diferentes autores que discutem informação, cognição, aprendizado organizacional, parcerias estratégicas e criação de valor, este estudo reforça que decisões empresariais de alto impacto exigem modelos mais sofisticados de análise. Foi possível demonstrar que a integração de perspectivas diversas fortalece decisões ao reduzir incertezas, qualificar interpretações e ampliar a coerência interna das escolhas.

Portanto, conclui-se que a aplicação de abordagens orientadas à geração de valor, de modo articulado e metodologicamente consistente, contribui para processos decisórios mais sólidos, especialmente em contextos de expansão estrutural e reorganização estratégica. O estudo, buscou alcançar os objetivos, abrindo espaço para investigações futuras que explorem aplicações práticas da GBV em diferentes cenários organizacionais e aprofundem a análise das interações entre informação, valor e tomada de decisão.

Referências

- BAIG, A.; DUA, A.; RIEFBERG, V. The road to improved customer experience. *McKinsey & Company*, 2014. Disponível em: <https://www.mckinsey.com>. Acesso em: 08 dez. 2025.
- BENINGTON, J. *Public value: Theory and practice*. Londres: Palgrave Macmillan, 2011.
- BENINGTON, J.; MOORE, M. H. *Public value: Theory and practice*. Londres: Palgrave Macmillan, 2011.
- DALLA, Werner Duarte; GONÇALVES, Carlos Alberto; MUNIZ, Reynaldo Maia. The strategist thought: granted factors in the strategic decision making of the small and medium enterprises. *Revista Ibero-Americana de Estratégia*, v. 8, n. 2, p. 80–106, 2009. DOI: 10.5585/ijsm.v8i2.1641. Disponível em: <https://periodicos.uninove.br/riac/article/view/14160>. Acesso em: 08 dez. 2025. Acesso em: 08 dez. 2025.

LEE, T. H. The empathic organization and the strategic value of customer understanding. *Harvard Business Review*, 2016. Disponível em: <https://hbr.org>. Acesso em: 08 dez. 2025.

MINTZBERG, H. *The rise and fall of strategic planning*. Nova York: Free Press, 1994.

MOORE, M. H. Criando valor público por meio de parcerias público-privadas. *Revista do Serviço Público*, v. 58, n. 2, p. 151-179, 2014. DOI: 10.21874/rsp.v58i2.169. Disponível em: <https://revista.enap.gov.br/index.php/RSP/article/view/169>. Acesso em: 08 dez. 2025.

PEREIRA, Frederico Cesar Mafra; SOBRINHO, Wesley Pedro; ALVES, Ricardo César. Modelo decisório de uma multinacional baseado em sistemas e fluxos informacionais. *Revista de Administração FACES Journal*, v. 17, n. 2, p. 30-54, 2018. DOI: <https://doi.org/10.21714/1984-6975FACES2018V17N2ART5106>.

PFEFFER, J. *Managing with power: Politics and influence in organizations*. Boston: Harvard Business School Press, 1992.

RAWORTH, K. *Doughnut economics: Seven ways to think like a 21st-century economist*. Londres: Random House, 2017.

SAVITZ, A. *The triple bottom line*. San Francisco: Jossey-Bass, 2006.

SENGE, P. M. *The fifth discipline: The art & practice of the learning organization*. Nova York: Doubleday, 2007.

Gestão baseada em Valor (GBV) e o Sistema de Saúde Brasileiro: desafios e potencialidades em meio à fragmentação

Paulo Jorge Teixeira de Souza
Universidade Federal Fluminense
paulojts@id.uff.br

Luís Alberto Duncan Rangel
Universidade Federal Fluminense
luisduncan@id.uff.br

Fernando Oliveira de Araujo
Universidade Federal Fluminense
fernandoaraujo@id.uff.br

Resumo

Este artigo discute como a gestão baseada em valor (GBV) pode contribuir para enfrentar a fragmentação do sistema de saúde brasileiro. Com base em revisão narrativa de literatura e documentos técnico-científicos, são analisados dois eixos: fragilidades de infraestrutura e gestão evidenciadas na pandemia de COVID-19, sobretudo na coordenação de leitos, e efeitos da fragmentação na experiência de usuários da saúde suplementar. Os achados indicam que a GBV pode alinhar incentivos, integrar serviços e fortalecer a centralidade do paciente, mas esbarra em culturas organizacionais resistentes, na ausência de métricas consolidadas e na desarticulação entre setores. Conclui-se que a GBV contribui para mitigar a fragmentação, configurando-se como via promissora quando articulada a mudanças estruturais, políticas e culturais no sistema de saúde.

Palavras-chave: Gestão baseada em valor, sistema de saúde brasileiro, fragmentação, saúde suplementar, integração do cuidado

1. Introdução

A gestão baseada em valor (GBV) aparece, entre os modelos de gestão de que dispomos em nosso campo, como relativamente potente para enfrentar as diversas ineficiências dos sistemas de saúde tradicionais, propondo, categoricamente, que a centralidade dos cuidados deveria ser o valor entregue ao paciente, ao invés do volume de serviços prestados. Porém, o sistema de saúde brasileiro é caracterizado por uma série de traços idiossincráticos sensíveis, como o mix público-privado que, além de aprofundar as desigualdades no acesso a serviços, revela um cenário de fragmentação e descoordenação entre os níveis de atenção.

O Sistema Único de Saúde (SUS), fundado sob os princípios da universalidade e integralidade, coexiste com o setor privado, acessado majoritariamente por usuários de planos de saúde, o que produz e, por consequência, aprofunda o distanciamento entre esses dois universos de cuidados.

Desenrolando-se em dois movimentos interpretativos, que perpassam a literatura e operam cruzamentos com elementos diversos, com ênfase fontes secundárias, relacionadas ora de maneira mais concreta, ora de maneira menos tangível, por indícios e alusões, ao objeto de estudo aqui esmiuçado, o presente ensaio visa perscrutar, de forma cruzada, ou seja, incluindo variáveis e dados, aparentemente, secundários, a fim de tocar os limites e apontar as potencialidades da GBV nesse contexto desigual e fragmentário, considerando duas frentes

interpretativas: às experiências dos usuários dos serviços de saúde, inclusive aqueles vinculados aos planos privados, e as questões de infraestrutura e gestão hospitalar, acentuadas pelas condições pandêmicas e pós-pandêmicas.

O primeiro movimento considera a crise da COVID-19, que evidenciou falhas estruturais no sistema de saúde brasileiro. Durante a pandemia, os leitos hospitalares – um recurso já historicamente limitado – tornaram-se o epicentro das dificuldades de gestão. O modelo de gestão baseada em valor propõe que as instituições de saúde alinhem seus incentivos econômicos com a entrega de resultados de alta qualidade, o que, em tese, poderia ter mitigado os efeitos do caos gerado pela falta de coordenação e pela sobrecarga dos hospitais. No entanto, a implementação de um modelo como a GBV em cenários críticos como o vivido durante a pandemia esbarra em dificuldades ligadas à própria fragmentação do sistema.

O Tribunal de Contas da União (2021) indicou que a sobreposição de responsabilidades entre o setor público e o privado contribuiu para a ineficácia do gerenciamento de leitos e outros recursos durante a crise sanitária. Assim, este ensaio busca compreender se, e de que forma, a gestão baseada em valor poderia oferecer soluções viáveis diante de um cenário tão desafiador.

O segundo, examina a fragmentação da experiência dos usuários dos serviços de saúde, especialmente daqueles vinculados aos planos privados. O conceito de experiência do usuário, fundamental para a GBV, encontra limitações consideráveis quando aplicado ao Brasil. Segundo dados da Agência Nacional de Saúde Suplementar (ANS, 2022), o número de beneficiários de planos de saúde privados no país é significativo (UOL, 2022), porém, esses usuários enfrentam dificuldades para integrar sua jornada de cuidado entre os serviços públicos e privados.

Essa fragmentação impacta diretamente a experiência do paciente, na medida em que os diferentes níveis de cuidado não se comunicam de forma eficiente. Consideramos, em consonância com Habermas (1981), que a fragmentação sistêmica, nesse caso, pode ser compreendida como um problema de comunicação entre os agentes envolvidos, o que impede a criação de um fluxo contínuo de cuidados.

A GBV, ao se comprometer com o alinhamento dos interesses dos stakeholders em torno da entrega de valor, poderia amenizar essa fragmentação, ao menos até topar com limites intransponíveis, mas não irreparáveis. O modelo esbarra nas desigualdades já intrínsecas ao sistema, como o acesso diferenciado aos serviços e a sobreposição de responsabilidades. Nesse sentido, o ensaio também reflete sobre alguns efeitos do mix público-privado no sistema de saúde brasileiro.

Sim, o setor privado complementa o SUS, mas também contribui para a fragmentação, na medida em que a integração entre os dois sistemas é limitada, em diferentes dimensões. Bahia (2019) argumenta que a coexistência de dois sistemas paralelos resulta em duplicação de serviços e em ineficiências, o que dificulta a implementação de modelos como a GBV, que dependem de uma coordenação eficiente entre os diferentes níveis de atenção.

Em suma, postula-se aqui, em um percurso de exegeses por entre proposições, casos, dados e informações, confrontar as limitações objetivas. Um ato justificado pelo próprio exercício

interpretativo que aqui se empreende, por meio do qual o modelo de gestão parece encontrar, efetivamente, num cenário fragmentado e fragmentário, um campo de possibilidades para se realizar, oferecendo, dentre outras, soluções estruturais ao sistema de saúde brasileiro, ou se ele se revela inadequado frente à complexidade e fragmentação do setor.

2. Metodologia

Este estudo se caracteriza como um ensaio teórico-interpretativo sobre gestão baseada em valor, fragmentação sistêmica e integração em saúde no contexto brasileiro. Foram mobilizadas três estratégias principais: (a) revisão narrativa de literatura nacional e internacional sobre GBV e *value-based health care* (VBHC), modelos de integração de cuidados e organização do sistema de saúde brasileiro; (b) análise de documentos institucionais produzidos por órgãos como Tribunal de Contas da União (TCU), Agência Nacional de Saúde Suplementar (ANS) e Ministério da Saúde (MS), com foco em dados setoriais, diretrizes de política e avaliações de desempenho; e (c) uso de referenciais teóricos das ciências sociais, especialmente Habermas, Dewey e Turner, para interpretar a experiência do usuário, os processos comunicativos e as dinâmicas de coordenação entre atores.

A revisão narrativa concentrou-se em publicações das duas últimas décadas, com ênfase em trabalhos que discutem a agenda de VBHC, a fragmentação do SUS e da saúde suplementar e os impactos da COVID-19 sobre a organização dos serviços (PORTER, 1985; PORTER; TEISBERG, 2010; KAPLAN; PORTER, 2011; PAIM, 2013; BAHIA, 2019; MALIK et al., 2021). Foram considerados artigos de periódicos, livros de referência e documentos técnico-institucionais recentes da ANS, TCU e Ministério da Saúde. Não se pretendeu realizar uma revisão sistemática, mas construir um quadro interpretativo que articulasse evidências empíricas e reflexão conceitual sobre os limites e possibilidades da GBV em um sistema historicamente marcado pela fragmentação.

3. O Modelo de gestão Baseada em valor e o sistema de saúde Brasileiro

O modelo de gestão baseada em valor (GBV) possui raízes fora do campo da saúde, com uma longa trajetória nas áreas de negócios e manufatura, onde o foco na criação de valor para os stakeholders foi utilizado como uma ferramenta estratégica para aumentar a competitividade e a eficiência organizacional. Nos anos das décadas de 1980 e 1990, a gestão baseada em valor ganhou razoável notoriedade em estudos de economia empresarial, especialmente com a popularização do conceito de value chain, cunhado por Michael Porter em sua obra *Competitive Advantage* (1985), que destaca a relevância da análise de cada atividade de uma empresa em função da contribuição para a criação de valor ao cliente final. A GBV foi, desde então, aplicada em diversos setores, como manufatura e tecnologia, onde práticas como a produção enxuta (ou lean manufacturing) priorizavam a redução de desperdícios e a maximização de valor para o consumidor (WOMACK; JONES, 1996).

Esses princípios foram adaptados para o setor de saúde a partir das contribuições de Michael Porter e Elizabeth Teisberg (2010), que perceberam que os mesmos mecanismos poderiam ser empregados para otimizar a eficiência e os resultados na entrega de cuidados médicos. A principal ideia subjacente é que ao se concentrar no valor gerado para o cliente – no caso da saúde, o paciente – seria possível reformular os incentivos econômicos para priorizar resultados de qualidade, em vez de simplesmente o volume de serviços prestados.

Dessa maneira, o modelo de GBV surgiu como uma alternativa para enfrentar as ineficiências dos sistemas de saúde tradicionais, priorizando a criação de valor para os pacientes, e através deles, do sucesso de sua experiência. Porter e Teisberg (2010) propõem uma reestruturação dos sistemas de saúde com o objetivo de otimizar a qualidade dos resultados para os pacientes, ao passo que se torne uma expectativa palpável a redução de custos. Assim, o cerne dessa proposta está em alinhar os incentivos econômicos com os objetivos clínicos, garantindo, nesse sentido, que os provedores de serviços sejam recompensados com base em um critério fundamental: a entrega de cuidados eficientes e de alta qualidade.

No entanto, a aplicação desse modelo em um contexto como o brasileiro, caracterizado por profundas desigualdades e uma fragmentação estrutural persistente, representa um desafio. O Sistema Único de Saúde (SUS), criado pela Constituição de 1988, é fundamentado em princípios de universalidade, equidade e integralidade. A implementação dessa visão enfrenta dificuldades, especialmente devido à fragmentação institucional e a coexistência de um setor privado robusto, que opera, não só paralelamente, mas se relaciona, direta e indiretamente, por um sem números de vias possíveis, ao sistema público. Esse cenário, complexo desde a superfície, cria descontinuidades no cuidado, problemas de acesso e integração limitada entre os diversos níveis de atenção (CAMPOS, 2018).

4. A fragmentação no sistema nacional de saúde: uma questão estrutural, e histórica

Ao passar por parte da literatura dedicada ao sistema de saúde brasileiro, e também, mais detidamente, por situações apresentadas nos mesmos trabalhos, e em outras fontes, pudemos constatar que, dentre tantos, um dos principais obstáculos para a implementação do modelo de gestão baseada em valor no Brasil é a fragmentação do sistema de saúde. Esse diagnóstico de uma fragmentação é consequência de uma série de fatores históricos e estruturais. A descentralização da gestão do SUS, prevista pela Constituição, transferiu muitas responsabilidades de gestão para os municípios, gerando configurações heterogêneas de acesso e de qualidade dos serviços. Como destaca Paim (2013), a descentralização do SUS, apesar de seus méritos, resultou em disparidades regionais significativas, com municípios apresentando capacidades gerenciais e financeiras muito desiguais.

No estado do Rio de Janeiro, a fragmentação é especialmente aguda. Segundo pesquisa de Menicucci (2020), a convivência entre o sistema público e os planos de saúde privados exacerbou as ineficiências e agravou a segregação dos serviços de saúde. O estado apresenta uma das maiores concentrações de beneficiários de planos de saúde do Brasil, mas também enfrenta dificuldades para garantir a coordenação entre os serviços públicos e privados. Como resultado, pacientes muitas vezes transitam entre sistemas que não se comunicam adequadamente, resultando em uma fragmentação da experiência do usuário e em

ineficiências no uso dos recursos. Isso foi particularmente evidente durante a pandemia de COVID-19, quando os hospitais privados e públicos operaram de forma descoordenada na alocação de leitos e recursos críticos, como observado por Fiorati et al. (2021).

O mix público-privado no sistema de saúde brasileiro não só adensa as desigualdades no acesso aos serviços, mas também enfraquece a coordenação dos cuidados entre os diferentes níveis de atenção. Esse mix é marcado pela coexistência de dois sistemas paralelos: o SUS, financiado por impostos e voltado para toda a população, e o setor privado, acessado majoritariamente pelos clientes de planos de saúde. Embora o setor privado complemente o público, ele também contribui para a fragmentação, pois se dá numa dinâmica marcada, principalmente, pela dispersão e, na esteira disso, podemos dizer, pela descontinuidade - o que veremos se repetir adiante, no horizonte de experiência dos stakeholders, com foco no ponto de vista dos usuários desses setores, ou seja, os pacientes.

De acordo com Bahia (2019), o financiamento do setor de saúde no Brasil caracteriza-se por uma "superposição de lógicas público e privada", o que leva a duplicação de serviços, resultando em uma coordenação ineficiente. Essa superposição cria sobrecarga nos dois setores, impedindo que haja uma articulação adequada dos serviços, tanto no SUS quanto nos planos privados, especialmente no que diz respeito ao atendimento contínuo e integral das necessidades de saúde da população (BAHIA, 2019). Como consequência, o mix público-privado reforça as desigualdades territoriais e socioeconômicas no acesso e qualidade dos serviços oferecidos, especialmente em regiões como o Rio de Janeiro, onde a oferta de serviços privados se superpõe de forma expressiva ao quadro de ofertas observado no funcionamento do SUS (BAHIA, 2019).

No cenário de desigualdade gerado pelo mix público-privado, desde as capilaridades, no sistema de saúde brasileiro, o modelo de gestão baseada em valor enfrenta limites e, ao mesmo tempo, revela potencialidades. Entre os principais desafios está a falta de integração entre os setores público e privado, o que dificulta a implementação de um sistema de avaliação contínua de resultados que priorize a qualidade dos cuidados e os desfechos de saúde para o paciente, um dos pilares centrais da gestão baseada em valor (PORTER; TEISBERG, 2010).

A fragmentação dos serviços resulta em lacunas nos dados clínicos e em uma sobreposição de responsabilidades, o que torna difícil a mensuração e comparação de resultados considerando os diferentes níveis de atenção, mas não necessariamente independentes - ao contrário, buscase a interdependência necessária ao funcionamento do sistema -, minando os esforços de coordenação de cuidados (BAHIA, 2019). Contudo, o modelo de gestão baseada em valor também apresenta potencialidades nesse cenário, especialmente ao propor uma lógica de remuneração e financiamento centrada nos resultados e na eficiência. Ao incentivar uma integração mais forte entre os setores público e privado, a GBV pode atuar como uma ferramenta para mitigar desigualdades, ao alinhar incentivos econômicos com desfechos clínicos, promovendo uma maior equidade no acesso e na qualidade dos serviços prestados (KAPLAN; PORTER, 2011).

No contexto pandêmico as falhas estruturais tornaram-se ainda mais evidentes durante a pandemia de COVID-19, e a gestão tornou-se uma problemática questão - o que não apaga a pertinência do presente trabalho, mas não lhe priva dos desafios. A gestão dos leitos

hospitais no Brasil, por exemplo, expôs a falta de integração e coordenação entre os setores público e privado. Segundo estudo de Souza et al. (2022), a pandemia revelou uma profunda desarticulação entre os dois setores, com hospitais privados mantendo leitos subutilizados enquanto os hospitais públicos sofriam com a superlotação. A incapacidade de integrar dados sobre a disponibilidade de leitos e coordenar transferências de pacientes, em circunstâncias por vezes carregadas de conflitos, tensão e dramas, entre os setores público e privado ilustra a extensão da fragmentação que o sistema enfrenta.

4.1 Fragmentação na saúde do Rio de Janeiro e seus efeitos: barreiras e pontes para um modelo

A situação no Rio de Janeiro é emblemática quanto à fragmentação do sistema de saúde brasileiro. O estado concentra uma grande quantidade de hospitais privados e beneficiários de planos de saúde, mas o sistema público, especialmente nas áreas periféricas, enfrenta dificuldades em prover atendimento adequado. De acordo com pesquisa realizada por Lobato e Giovanella (2020), a fragmentação do sistema de saúde no Rio de Janeiro está relacionada à ausência de uma política eficiente de regionalização. Embora o SUS tenha implementado a ideia de regiões de saúde para melhorar a coordenação dos cuidados, na prática, essa regionalização tem sido prejudicada por disputas políticas e administrativas entre os níveis federal, estadual e municipal, o que agrava a fragmentação dos serviços.

Durante a pandemia, o Rio de Janeiro experimentou uma crise de gestão de leitos que refletiu a desarticulação do sistema. Um levantamento do Tribunal de Contas (2021) aponta a falta de planejamento e coordenação entre os hospitais públicos e privados, resultando em uma utilização ineficiente dos leitos de UTI. Essa crise revelou as fragilidades na comunicação e gestão entre os dois setores, o que comprometeu a capacidade do estado de responder de maneira eficiente à pandemia.

O modelo de gestão baseada em valor surge como uma proposta viável para enfrentar as fissuras do sistema de saúde fragmentado. Ao centrar-se nos resultados que realmente importam para os pacientes, como a melhora na qualidade de vida e a redução de internações evitáveis, a GBV poderia, em tese, promover uma melhor integração entre os setores público e privado, uma vez que os dois passariam a operar sob critérios de valor e não de volume de procedimentos. Malik et al. (2021) argumentam que a GBV incentiva a transparência, o compartilhamento de dados e a coordenação dos cuidados, elementos que são essenciais para mitigar a fragmentação. Entretanto, como ressaltam Bohmer e Lee (2009), a adoção de um modelo de valor requer uma profunda transformação cultural e administrativa, tanto nas instituições públicas quanto privadas, o que pode ser um desafio considerável em um sistema tão heterogêneo como o brasileiro.

A aplicação do modelo de valor no Brasil, especialmente no Rio de Janeiro, encontra barreiras consideráveis. A ausência de uma integração efetiva entre os sistemas público e privado, somada à fragmentação da experiência dos pacientes, dificulta a implementação de práticas que coloquem o valor para o paciente no centro das decisões. Além disso, a falta de uma cultura de medição contínua dos resultados clínicos, nos setores público e privado, compromete a capacidade de implementar as reformas necessárias. Como destacam Kaplan e

Porter (2011), a medição de resultados é fundamental para que a gestão baseada em valor funcione, pois só assim é possível avaliar quais práticas estão realmente gerando valor para os pacientes.

Contudo, existem sinais de que o Brasil pode estar se movendo na direção de um sistema mais orientado ao valor. O Programa de Melhoria do Acesso e da Qualidade (PMAQ), lançado pelo Ministério da Saúde, mesmo com problemas e percalços na implementação (CAVALCANTI; FERNANDEZ, 2020), é um exemplo desse tipo de iniciativa orientada ao valor, que dá a ver um esforço para a medição efetiva, robusta e constante, e melhoria dos resultados clínicos no SUS, o que pode significar um passo importante para a implementação de práticas baseadas em valor. Além disso, hospitais privados já começaram a adotar práticas de gestão orientadas ao valor, especialmente no que diz respeito ao uso de tecnologias de informação para melhorar a qualidade do cuidado e a experiência do paciente (MALIK et al., 2021).

Portanto, o modelo de gestão baseada em valor se desenha, até aqui, como um possível caminho, promissor pela forma como se apresenta, enquanto modelo, frente ao presente cenário, sobretudo no que se refere à necessária intervenção sobre as profundas fragmentações do sistema de saúde brasileiro. Embora a aplicação desse modelo enfrente desafios consideráveis, especialmente devido à coexistência de sistemas público e privado que operam de forma descoordenada - vide a fragmentação e outros efeitos, que ilustram a realização concreta do absoluto contrário ao ideário que caracterizaria a almejada integração -, seus princípios fundamentais podem ajudar a criar um sistema, não apenas mais integrado, como também eficiente e centrado nas necessidades dos pacientes. Contudo, para que a GBV se torne uma realidade no Brasil, será necessária uma transformação significativa nas práticas de gestão, tanto no setor público quanto privado, mais uma vez, incorporando o paciente, e sua experiência, como elemento vital dessas práticas - e para o sucesso das mesmas.

5. Fragmentação da experiência do usuário e o modelo de gestão baseada em valor

A fragmentação do sistema de saúde brasileiro não afeta apenas a estrutura organizacional e administrativa do sistema, mas também reflete diretamente na experiência do usuário. Enquanto stakeholder central desse sistema, vivencia a descontinuidade e a falta de integração dos serviços de forma intensa, o que resulta em insatisfação e lacunas significativas no cuidado prestado. A gestão baseada em valor (GBV) propõe que as decisões sejam tomadas com foco nos resultados clínicos relevantes para o paciente, mas sua implementação, como orientada pela abordagem que lhe lança as bases, a saber, o pragmatismo americano, leva em conta o contexto como ponto de partida para qualquer análise.

Não seria extraordinário que, em um contexto fragmentado como o do Brasil, nossa empreitada, de aproximar o modelo GBV da realidade brasileira, encontraria diversas barreiras. A aplicação da GBV nesse contexto exige superar tais barreiras comunicacionais e fragmentárias, um desafio evidente no caso dos hospitais que enfrentaram a crise dos leitos durante a pandemia. O modelo de valor, centrado na experiência do paciente e na integração do cuidado, teria, em teoria, o potencial de mitigar os efeitos mais negativos desse cenário, mas sua aplicação ainda enfrenta entraves estruturais.

Do ponto de vista do paciente, a fragmentação do sistema de saúde brasileiro se manifesta na dificuldade de navegar entre os diferentes níveis de atenção, sejam eles público ou privado. Um dos principais problemas da fragmentação é como isso implica na experiência do usuário de planos de saúde, uma experiência fragmentada. Segundo Habermas (1981), a fragmentação sistêmica resulta em falhas na comunicação, onde os atores envolvidos perdem a capacidade de coordenar-se de maneira eficiente. No contexto dos serviços de saúde, isso significa que os pacientes muitas vezes transitam entre diferentes níveis de cuidado sem que haja uma comunicação adequada entre os profissionais e instituições.

Essa desconexão se expressa nos dados qualitativos e quantitativos coletados pela Agência Nacional de Saúde Suplementar (ANS, 2022), que evidenciam a insatisfação dos usuários com a falta de continuidade no cuidado e os problemas de acesso a serviços especializados. Para explorar essa problemática, autores como Victor Turner e John Dewey oferecem uma perspectiva sobre a natureza da experiência, destacando a importância da continuidade e da integração nos processos vividos (DEWEY, 1934; TURNER, 1969). Como observa Dewey (1938), a experiência humana é a base para a construção do conhecimento e da ação.

A experiência do usuário do sistema de saúde fragmentado em questão é, em grande parte, marcada por frustrações decorrentes da falta de continuidade e coordenação entre os serviços. Essas discontinuidades, além de prejudicar a qualidade do cuidado, minam a confiança do paciente no sistema como um todo, gerando sentimentos de insegurança e desamparo (CAMPOS, 2018). Enfim, torna-se um desafio agir, pois, o que há de fundamental para o sucesso da experiência, o conhecimento advindo da comunicação, é comprometido no processo.

A Teoria da Ação Comunicativa, de Habermas (1981), nos fornece um prolífico prisma para que possamos entender alguns outros aspectos de como essa fragmentação incide na experiência do paciente. Segundo Habermas, a comunicação seria o meio pelo qual os atores sociais coordenam suas ações e buscam um entendimento mútuo. No contexto do sistema de saúde, a fragmentação reflete uma falha na comunicação entre os diversos prestadores de serviços, tanto no setor público como no privado. A ausência de uma integração efetiva entre esses diferentes níveis de atenção resulta em uma experiência fragmentada, onde o paciente precisa recontar sua história clínica a cada novo ponto de atendimento, aumentando o risco de erros e reduzindo a eficiência do cuidado. Habermas (1981) aponta que, em contextos onde a comunicação é fragmentada, a ação coletiva tende a ser ineficiente, o que é observável no sistema de saúde brasileiro.

Além disso, a experiência do paciente é composta pelas expectativas e satisfações que ele fórmula em sua relação - incluindo nesse bojo suas relações com quaisquer possíveis pares presentes na situação, de pacientes a funcionários - ao cuidado que recebe e, claro, que espera receber. De acordo com a literatura especializada, as expectativas dos pacientes em relação ao sistema de saúde são influenciadas por fatores como o acesso aos serviços, a qualidade do atendimento e a continuidade dos cuidados (PORTER & TEISBERG, 2010).

Quando essas expectativas não são atendidas, como é frequentemente o caso no sistema fragmentado brasileiro, o resultado é a insatisfação e o desgaste da relação entre paciente e prestadores de serviço. Dewey (1938) sustenta que a experiência de insatisfação, quando

recorrente, compromete a capacidade do indivíduo de agir de maneira plena, e integrada, no ambiente que habita. Isso nos permite compreender a validade de uma visão holística, que contempla o espectro de decisões que o paciente toma em relação ao seu tratamento ou à sua disposição em confiar no sistema de saúde.

A pandemia de COVID-19 exacerbou essas dinâmicas, especialmente no estado do Rio de Janeiro. Como apontam Fiorati et al. (2021), muitos pacientes enfrentaram longos períodos de espera para obter cuidados, sem informações claras sobre a disponibilidade de leitos ou o andamento dos tratamentos. Esse estado de incomunicabilidade intensificou a sensação de isolamento e a percepção de que o sistema de saúde estava desconectado das suas necessidades concretas, reais. Em um sistema de gestão baseado em valor, a transparência na comunicação e a coordenação dos cuidados são aspectos medulares para a garantia de que o paciente tenha uma experiência satisfatória (MALIK et al., 2021).

6. Considerações finais sobre expectativas, goodwill e lucro: desafios para a implementação do modelo de gestão baseada em valor em meio às relações público-privado

Um dos problemas observados para a possibilidade de adoção do modelo de gestão baseada em valor no Brasil é a maneira como os prestadores de serviços de saúde entendem o conceito de valor. E isso está diretamente relacionado ao âmbito de reflexão sobre a cultura corporativa. Não raro nos deparamos com exemplos que associam o valor tão somente ao volume de serviços prestados, ao lucro imediato ou à eficiência financeira de curto prazo. Ao contrário, o modelo de GBV propõe uma visão holística, onde o valor é determinado pelos resultados de saúde que são importantes para o paciente e pelo custo total para alcançar esses resultados (PORTER & TEISBERG, 2010). Podemos afirmar que a adoção do modelo em questão implicaria numa transformação dos regimes de identificação que constituem tal cultura, implicaria, dessa maneira, uma mudança de foco: do lucro econômico imediato para o goodwill, ou seja, para a reputação e o valor intangível que uma instituição constroi ao oferecer cuidados de qualidade.

O conceito de goodwill está ligado à confiança que os pacientes têm no sistema e à percepção de que os serviços oferecidos estão alinhados com suas necessidades e expectativas. Como observa Malik et al. (2021), hospitais que conseguem oferecer uma experiência de cuidado satisfatória e centrada no paciente constroem goodwill, o que pode, em longo prazo, se traduzir em benefícios econômicos, como uma maior retenção de pacientes e uma reputação sólida no mercado. No entanto, em um sistema fragmentado como o brasileiro, a construção de goodwill é um desafio considerável, pois as falhas de comunicação e a descontinuidade dos cuidados minam a confiança dos pacientes e prejudicam a percepção de valor.

A fragmentação do sistema de saúde também coloca em questão a relação entre lucro econômico e a implementação do modelo de gestão baseada em valor. Em muitos contextos, a busca pelo lucro imediato acaba se sobrepondo à necessidade de oferecer um cuidado integrado e de qualidade. No setor privado de saúde, onde a rentabilidade é, inevitavelmente, uma preocupação, a adoção de práticas baseadas em valor pode se traduzir em um

investimento de longo prazo, o que pode não ser atraente para instituições que operam com margens apertadas.

Como destacam Kaplan e Porter (2011), a transição para um modelo de valor exige investimentos iniciais em infraestrutura e tecnologias de informação, que permitam a medição precisa dos resultados clínicos e a coordenação dos cuidados. No entanto, em um sistema fragmentado e financeiramente pressionado, esses investimentos podem, muito provavelmente, ser percebidos como um custo adicional, o que dificultaria a implementação do modelo.

Por outro lado, o modelo de GBV tem o potencial de alinhar os incentivos econômicos com os objetivos clínicos, criando um sistema onde o lucro e o valor para o paciente não são mutuamente exclusivos. A construção de valor a longo prazo, por meio da melhoria, talvez paulatina, mas ininterrupta, da qualidade dos serviços e da experiência do paciente, pode resultar em uma maior sustentabilidade econômica tanto para o setor público quanto privado (BOHMER & LEE, 2009). Para que isso aconteça, se faz incontornável, entre as instituições de saúde, que cogitem e estudem a adesão de uma visão de longo prazo, e que invistam na construção de uma infraestrutura que permita a medição e a melhoria contínua dos resultados.

A fragmentação, tensionada pela mútua existência de um setor público, por vezes subfinanciado, e um setor privado voltado ao lucro, cria um ambiente complexo para a implementação da gestão baseada em valor. No entanto, existem algumas iniciativas que sinalizam a possibilidade de aplicação desse modelo, especialmente no que diz respeito à integração dos cuidados e à melhoria da experiência do paciente. Como apontam Malik et al. (2021), algumas instituições de saúde no Brasil já estão adotando práticas orientadas ao valor, utilizando tecnologias de informação para integrar dados dos pacientes e coordenar melhor os cuidados entre diferentes níveis de atenção.

No estado do Rio de Janeiro, algumas experiências de integração entre o setor público e privado também demonstram o potencial para a aplicação do modelo de GBV. Como destaca Menicucci (2020), iniciativas como a Parceria Público-Privada (PPP) da Unidade de Pronto Atendimento (UPA) de Copacabana indicam que é possível, mesmo em um contexto fragmentado, criar arranjos que alinhem os interesses econômicos com os resultados de saúde. Mesmo que não seja pouco o que há de se fazer para superar as barreiras estruturais e institucionais, essas experiências sugerem que a gestão baseada em valor pode ser uma estratégia viável para enfrentar os desafios da fragmentação no Brasil.

No entanto, as impossibilidades também são evidentes. A ainda frouxa integração - para não classificar como desintegração - entre os setores público e privado ainda representam barreiras significativas para a adoção de um modelo de valor em grande escala. A ausência de uma cultura de medição contínua dos resultados, tanto no SUS quanto nos hospitais do setor privado, acaba por comprometer a capacidade de implementar as reformas necessárias. Além disso, a resistência à mudança por parte de gestores e profissionais de saúde, acostumados a um modelo de remuneração baseado no volume de procedimentos, representa outro desafio importante (KAPLAN & PORTER, 2011).

Assim, a fragmentação da experiência do paciente no sistema de saúde brasileiro se mostra como um reflexo das falhas estruturais do sistema como um todo. O modelo de gestão baseada

em valor oferece uma alternativa promissora para o combate a essas falhas, já que coloca o paciente no centro das decisões. Contudo, foi possível constatar de maneira muito evidente que a implementação desse modelo no Brasil enfrenta desafios consideráveis, especialmente em um contexto onde a fragmentação, a busca por lucro imediato e a ausência de uma cultura de medição de resultados ainda predominam.

Longe de ser um cenário desmotivante, apresenta um campo a se explorar, não apenas quanto ao modelo de gestão aqui investigado, mas também quanto a outros modelos, já que não nos falta ferramental teórico-metodológico a ser utilizado, além de investigado, em si. Um empreendimento de fôlego, que demanda uma agência multidisciplinar, para que os traços do cenário aqui delineado possam amadurecer de forma sistemática, epistemológica, teórica, metodológica e analiticamente.

Referências

- ANS (Agência Nacional de Saúde Suplementar). Dados do Setor – Beneficiários de Planos de Saúde. Rio de Janeiro, 2022. Disponível em: <http://www.ans.gov.br>. Acesso em: 12 set. 2024.
- BAHIA, Ligia. "A fragmentação do sistema de saúde brasileiro: desafios e oportunidades." *Revista de Saúde Pública*, vol. 53, 2019.
- BOHMER, Richard M. J.; LEE, Thomas H. The shifting mission of health care delivery organizations. *New England Journal of Medicine*, v. 361, n. 6, p. 551-553, 2009.
- CAMPOS, Gastão Wagner de Sousa. A reforma sanitária brasileira e o Sistema Único de Saúde: dialogando com hipóteses interpretativas. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 23, n. 6, p. 1729-1738, 2018.
- CAVALCANTI, Pauline; FERNANDEZ, Michelle. Programa de Melhoria do Acesso e da Qualidade da Atenção Básica: uma análise das principais mudanças normativas. *Physis: revista de saúde coletiva*, v. 30, p. e300323, 2020.
- DEWEY, John. *Logic: The Theory of Inquiry*. New York: Holt, Rinehart and Winston, 1938.
- FIORATI, Regina Célia; CARVALHO, Vanessa; SOUZA, Letícia Baraldi de; CARVALHO, Bianca Pereira; AZEVEDO, Renata Comodo; SOUSA, Marina Cristina Barreto de. Effects of the COVID-19 pandemic on mental health care and social welfare services: A longitudinal study. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 26, n. 8, p. 3161-3170, 2021.
- HABERMAS, Jürgen. *The Theory of Communicative Action: Reason and the Rationalization of Society*. Volume 1. Boston: Beacon Press, 1981.
- KAPLAN, Robert S.; PORTER, Michael E. How to solve the cost crisis in health care. *Harvard Business Review*, v. 89, n. 9, p. 46-61, 2011.
- LOBATO, Lenaura; GIOVANELLA, Ligia. "A fragmentação da saúde no Rio de Janeiro: desafios à regionalização." *Ciência & Saúde Coletiva*, vol. 25, 2020.
- MALIK, Anwar et al. Value-based health care in four different health care systems. *New England Journal of Medicine Catalyst Innovations in Care Delivery*, v. 2, n. 6, p. 1-15, 2021.
- MENICUCCI, Telma Maria Gonçalves. Partnerships between public and private sectors in the health policy: a comparison of Brazil and Portugal. *Saúde em Debate*, v. 44, p. 187-197, 2020.
- PORTER, Michael E. *Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance*. New York: Free Press, 1985.



PORTER, Michael E.; TEISBERG, Elizabeth Olmsted. Redefining Health Care: Creating Value-based Competition on Results. Boston: Harvard Business School Press, 2010.

TRIBUNAL DE CONTAS DA UNIÃO (TCU). Auditoria operacional sobre a gestão da saúde no Brasil. Brasília: TCU, 2021. Disponível em: <https://portal.tcu.gov.br>. Acesso em: 12 set. 2024.

TURNER, Victor. The Ritual Process: Structure and Anti-Structure. Chicago: Aldine Publishing, 1969.

WOMACK, James P.; JONES, Daniel T. Lean Thinking: Banish Waste and Create Wealth in Your Corporation. New York: Simon & Schuster, 1996.

Exercício físico como modulador da dor neuropática em pessoas com Diabetes Mellitus: perspectivas da neurociência para a educação física

Andréa Jansen da Silva

Universidade da Força Aérea
prof.andreajansen@gmail.com

Paula Laurindo Calado Lima

Universidade Federal do Rio de Janeiro

RESUMO

A neuroplasticidade é um princípio fundamental para compreender as adaptações sensório-motoras que ocorrem após amputações, especialmente diante de fenômenos como a sensação e a dor do membro fantasma. Entre as causas de amputações não traumáticas, o Diabetes Mellitus (DM) destaca-se como o principal fator etiológico, sobretudo devido às complicações neuropáticas e vasculares que evoluem para úlceras, infecções e, frequentemente, amputações de membros inferiores. Evidências mostram que até 50% das amputações não traumáticas estão relacionadas ao DM, cuja progressão envolve neuropatia periférica, polineuropatia sensório-motora, pé diabético e falhas de cicatrização. Considerando que grande parte desses indivíduos apresenta sensação de membro fantasma nas semanas subsequentes à cirurgia, torna-se necessário compreender como mecanismos neuroplásticos se reorganizam e como podem ser modulados por meio da atividade física. Este artigo discute as contribuições da neurociência para o entendimento da reorganização cortical pós-amputação, articulando-as ao papel da atividade física adaptada como estratégia complementar de reabilitação funcional, perceptiva e psicossocial.

Palavras-Chave: Neuroplasticidade, Membro Fantasma, Diabetes Mellitus, Amputação Não Traumática, Atividade Física Adaptada.

1. Introdução

A amputação de membros provoca mudanças profundas na vida da pessoa, envolvendo repercussões físicas, emocionais, sociais e funcionais. No cenário das amputações não traumáticas, destaca-se o Diabetes Mellitus (DM) como a principal causa, especialmente devido às complicações neuropáticas e vasculares que evoluem para úlceras, infecções e necessidade cirúrgica. Segundo o documento base, indivíduos com DM apresentam risco de 15 a 46 vezes maior de amputação do que pessoas não diabéticas, e aproximadamente 50% de todas as amputações não traumáticas ocorrem em decorrência dessa condição crônica. A neuropatia periférica, o pé diabético, a perda sensorial protetora, a má perfusão tecidual e o atraso cicatricial constituem o percurso fisiopatológico mais frequente que culmina na amputação de membros inferiores. Tais elementos também influenciam o processo perceptivo e neural subsequente, incluindo a experiência do membro fantasma.

O fenômeno do membro fantasma é amplamente relatado após a amputação e se caracteriza pela percepção da presença do membro ausente. Como descrito por Giroux e Sirigu (2003), essas sensações podem envolver ilusão de posição, formato ou movimento do membro perdido. A dor fantasma, por sua vez, constitui manifestação distinta, geralmente descrita como queimação ou aperto em regiões distais, reflexo da expressiva representação cortical dessas áreas. Carvalho (1999) aponta que a dor fantasma pode desaparecer espontaneamente ou persistir por longos períodos, dependendo da história sensorial anterior do indivíduo. Lima

(2006) reforça que muitos amputados mantêm a última sensação percebida antes da amputação, incluindo dor, o que sugere forte influência da memória sensorial nos mecanismos pós-cirúrgicos.

A base neurofisiológica para compreender tais fenômenos é a neuroplasticidade. Collingridge *et al.* (2003) afirmam que o cérebro passa por constantes alterações ao longo da vida, reorganizando conexões em resposta a mudanças estruturais e funcionais. Brasil Neto (2004) amplia essa perspectiva ao explicar que a plasticidade pode ocorrer em córtices auditivo, visual, somatossensorial e motor, sempre que há alterações na entrada aferente, como ocorre após a amputação. Lent (2001) descreve que a área de representação do membro amputado não se torna inativa; ao contrário, passa a ser ocupada por regiões vizinhas, fenômeno que fundamenta a persistência das sensações fantasmas. Alguns autores demonstraram que a ausência de feedback motor pode levar o cérebro a interpretar o membro fantasma como paralisado, e que ilusões visuais, como na terapia do espelho, podem restaurar a coerência entre intenção motora e percepção, reduzindo dor e reorganizando mapas corticais (DOIDGE, 2011; RAMANCHADRAN E BLAKESLEE, 2012).

Estudos epidemiológicos apontam que cerca de 70% dos amputados relatam dor fantasma nas primeiras semanas após a cirurgia sendo que sua presença pode facilitar ou prejudicar a adaptação à prótese (KOOIJMAN *et al.*, 2000). Probstner e Thulern (2006) diferenciam claramente sensação fantasma de dor fantasma, observando que a sensação pode favorecer a adaptação funcional, enquanto a dor persistente compromete o processo de protetização. Pedrinelli (2004) destaca que a dor fantasma é um dos principais fatores que dificultam o uso adequado da prótese, impactando negativamente a reabilitação.

Embora exista vasta produção científica sobre neuroplasticidade e fenômeno do membro fantasma, o documento base evidencia que tais conteúdos ainda ocupam espaço restrito na formação em Educação Física, apesar de sua relevância para intervenções motoras mais seguras e fundamentadas. Ao mesmo tempo, a atividade física é reconhecida como ferramenta essencial no processo de reabilitação de amputados, contribuindo para recuperação de força, resistência, equilíbrio, autonomia e aspectos psicossociais.

Diante desse cenário, emerge o problema que orienta este estudo: Como conhecimentos sobre neuroplasticidade, reorganização cortical e fenômeno do membro fantasma, especialmente no contexto de amputações decorrentes de Diabetes Mellitus podem qualificar a docência e a prática profissional em atividade física adaptada?

O objetivo geral é analisar contribuições da neurociência para compreender o membro fantasma e a reorganização cortical pós-amputação, identificando implicações para a formação docente e para a atuação em atividade física adaptada. Os objetivos específicos incluem: (a) sistematizar conceitos centrais de neuroplasticidade, diabetes e membro fantasma; (b) discutir evidências sobre intervenções sensório-motoras, como terapia do espelho; e (c) refletir sobre estratégias pedagógicas que aproximem a neurociência da prática profissional em Educação Física.

A relevância do estudo decorre do aumento das amputações por DM e da necessidade de práticas baseadas em evidências que considerem simultaneamente aspectos neurais, funcionais e subjetivos da pessoa amputada. Este trabalho se delimita a uma abordagem

teórico-conceitual fundamentada na literatura apresentada no documento base, articulando neurociência, reabilitação e formação docente.

A estrutura deste artigo está organizada da seguinte forma: a seção 1 introdução, a seção 2 apresenta o referencial analítico; a seção 3 descreve os procedimentos metodológicos; a seção 4 expõe os resultados da análise normativa e institucional; e a seção 5 discute implicações e direções futuras.

2. Fundamentos neurocientíficos

A compreensão dos fenômenos de sensação e dor do membro fantasma exige articular conhecimentos sobre a organização cortical do corpo, os mecanismos neuroplásticos que se seguem à amputação e as particularidades clínicas de pessoas amputadas em decorrência do Diabetes Mellitus (DM), principal causa de amputações não traumáticas. O DM promove neuropatia periférica, perda sensorial progressiva, diminuição da propriocepção e processos inflamatórios recorrentes, fatores que alteram a forma como o sistema nervoso central codifica e atualiza o mapa corporal mesmo antes da amputação. Após o procedimento cirúrgico, esses elementos interagem com processos de reorganização cortical, modulando intensidade, frequência e significado da sensação e da dor fantasma em amputados diabéticos.

2.1. Mapeamento cortical e organização somatossensorial

A representação do corpo no córtex somatossensorial e motor segue uma lógica topográfica, originalmente descrita nos estudos de Wilder Penfield, cuja síntese é o conhecido homúnculo cortical. Essa representação não obedece à proporção anatômica do corpo, mas à densidade de inervação e complexidade funcional dos segmentos corporais, como mãos, face e pés (RAMANCHADRAN E BLAKESLEE, 2012).

No caso do DM, a neuropatia periférica — uma das complicações mais prevalentes — afeta preferencialmente extremidades, diminuindo a sensibilidade tátil, vibratória e proprioceptiva. Essa diminuição progressiva da entrada aferente pode alterar a forma como o córtex representa essas regiões mesmo antes da amputação, criando um terreno neural propenso à reorganização abrupta após a perda do membro. Dessa forma, amputações decorrentes do DM ocorrem não sobre um sistema intacto, mas sobre um sistema previamente enfraquecido sensorialmente, favorecendo mudanças mais marcantes nos mapas corticais.

2.2. Reorganização cortical após amputação

A neuroplasticidade é um processo dinâmico que permite ao cérebro reorganizar suas conexões sinápticas em resposta a alterações ambientais, funcionais e estruturais. Collingridge *et al.* (2003) descrevem essa capacidade como fundamento dos processos de aprendizagem, recuperação funcional e adaptação neurológica. Brasil Neto (2004) destaca que a plasticidade ocorre em diversos córtices — somatossensorial, motor, auditivo e visual — sempre que há mudanças na entrada aferente.

Após a amputação, a área cortical que antes recebia estímulos do membro removido torna-se subativada. Lent (2001) explica que tal área não se torna inativa: ela passa a ser ocupada por regiões vizinhas que continuam a receber sinais periféricos, resultando em sobreposição de mapas. Essa reorganização explica por que estímulos aplicados a áreas adjacentes podem evocar sensações referentes ao membro ausente.

Indivíduos amputados por DM vivenciam esse processo de reorganização sobre um pano de fundo de neuropatia, dor crônica e alterações somatossensoriais prévias. Em tais casos, a plasticidade cerebral pode envolver tanto mecanismos adaptativos quanto mal-adaptativos, modulando intensidade e persistência da dor fantasma. A ausência de feedback motor coerente pode levar o cérebro a interpretar o membro fantasma como rígido ou doloroso, sendo possível modificar esse padrão por meio de intervenções sensório-visuais, como a terapia do espelho (DOIDGE, 2011)

2.3. Sensação do membro fantasma

A sensação do membro fantasma refere-se à percepção vívida da presença do membro amputado, podendo incluir sensação de movimento, posição, temperatura ou forma. Kooijman *et al.* (2000) relatam que tais sensações são extremamente frequentes em amputados e podem ocorrer independentemente de dor associada.

Lent (2001) explica que tal fenômeno ocorre porque o mapa cortical correspondente ao membro não é apagado pela amputação; ao contrário, permanece funcional e susceptível a ser acionado por estímulos internos e externos. Em pessoas com amputação decorrente do DM, a sensação fantasma pode emergir de padrões sensoriais complexos, combinando memórias corporais prévias, dor neuropática crônica e reorganização cortical acelerada pela perda do membro.

A ausência de feedback motor consistente pode gerar sensação de imobilidade ou “paralisia” do membro fantasma, e que estímulos visuais coerentes, como refletidos no espelho são capazes de restaurar a sensação de movimento. Isso reforça a importância de intervenções que reorganizem a integração entre intenção motora e percepção sensorial (RAMANCHADRAN E BLAKESLEE, 2012).

2.4. Dor fantasma: mecanismos, características e variabilidade individual

A dor fantasma é distinta da sensação fantasma e consiste na percepção dolorosa no membro inexistente. Carvalho (1999) descreve essa dor como queimação, pontadas, aperto ou choque, frequentemente localizada nas extremidades — regiões com ampla representação cortical. Kooijman *et al.* (2000) observam que cerca de 70% dos amputados relatam dor fantasma nas primeiras semanas após a cirurgia.

Lima (2006) aponta que muitos indivíduos preservam a última sensação percebida antes da amputação, frequentemente dolorosa. Em amputados diabéticos, isso é especialmente relevante, pois o DM frequentemente cursa com dor neuropática crônica, Isquemia, infecções

e úlceras dolorosas. Esse histórico pode consolidar um engrama neural doloroso que se perpetua após a amputação.

Probstner e Thulern (2006) destacam que, embora a sensação fantasma possa favorecer a adaptação à prótese, a dor fantasma tende a dificultar a reabilitação. Pedrinelli (2004) reforça que a dor fantasma é um dos maiores obstáculos à protetização e à reintegração às atividades da vida diária.

2.5. Neuroplasticidade e bases para intervenção sensório-motora

A neuroplasticidade sustenta intervenções destinadas a modular sensações fantasma e dor fantasma. Collingridge *et al.* (2003) apontam que estímulos motores e sensoriais podem induzir reorganizações funcionais no cérebro, promovendo refinamento de mapas neurais e aprendizagem motora.

A terapia do espelho são como estímulos visuais coerentes podem realinhar intenção motora e feedback sensorial, reduzindo dor fantasma e ampliando controle perceptivo do membro ausente. Tais mecanismos são particularmente relevantes para amputados por DM, que frequentemente apresentam déficits sensoriais e proprioceptivos importantes (DOIDGE, 2011).

O documento base descreve que intervenções sensório-motoras associadas ao movimento contribuem para aprimorar discriminação sensorial, reorganização cortical e aquisição de habilidades funcionais, reforçando o papel do profissional de Educação Física no processo de reabilitação.

2.6. Exercício físico como modulador da neuroplasticidade em amputados

O exercício físico constitui um potente modulador neuroplástico, capaz de influenciar reorganização cortical, imagem corporal e controle motor em amputados. A prática de exercícios gera ativação integrada de sistemas motores, proprioceptivos, vestibulares e táteis, fornecendo ao sistema nervoso entradas aferentes coerentes e repetidas — condição essencial para o refinamento dos mapas sensoriais e motores, como descrito por Collingridge *et al.* (2003).

Em amputados por DM, cujo histórico inclui neuropatia periférica, perda sensorial e dor crônica, o exercício físico adquire papel ainda mais relevante. A repetição de padrões motores consistentes ajuda a compensar perdas aferentes, oferecendo estímulos essenciais para estabilizar representações corporais e modular percepção do membro fantasma. O documento base mostra que a atividade física melhora força, resistência, equilíbrio, circulação e funcionalidade do coto, além de favorecer a adaptação à prótese e a recuperação psicossocial.

A integração entre movimento voluntário e feedback sensorial, princípio que fundamenta a terapia do espelho, pode ser incorporada à prática de exercícios por meio de movimentos bilaterais, imagética motora e estímulos proprioceptivos. Esses componentes contribuem para reduzir discrepâncias entre intenção motora e percepção sensorial, mecanismo central na manutenção da dor fantasma.

Assim, o exercício físico deve ser compreendido não apenas como ferramenta de condicionamento, mas como intervenção neurobiológica capaz de reorganizar mapas corticais e aperfeiçoar a relação corpo-percepção, fornecendo base teórica para as discussões aplicadas da Seção 4.

3. Metodologia

Este estudo caracteriza-se como um ensaio teórico-conceitual, fundamentado na análise crítica da literatura apresentada no documento base, que reúne evidências sobre neuroplasticidade, reorganização cortical, sensação e dor fantasma, amputações decorrentes de DM e implicações funcionais relevantes para a prática em atividade física adaptada. A escolha por este delineamento decorre da necessidade de integrar conhecimentos de diferentes campos — neurociência, Educação Física, fisiologia, reabilitação e pedagogia universitária — para compreender os mecanismos que sustentam o fenômeno do membro fantasma e sua relação com a intervenção motora e a formação docente.

O corpus teórico foi composto exclusivamente pelas referências presentes no documento base, selecionadas por sua pertinência direta aos eixos centrais do estudo. Incluem obras que abordam:

- Mecanismos de plasticidade neural (Lent, 2001; Collingridge et al., 2003; Brasil Neto, 2004);
- Fenômenos de sensação e dor fantasma (Kooijman et al., 2000; Giroux & Sirigu, 2003; Carvalho, 1999; Lima, 2006);
- Fatores clínicos e epidemiológicos da amputação, com destaque para o DM como principal etiologia não traumática (Dillingham, Pezzin & Mackenzie, 2002);
- Processos de adaptação à prótese e limitações funcionais (Pedrinelli, 2004; Probstner & Thulern, 2006);
- Estratégias terapêuticas baseadas em neuroplasticidade, como a terapia do espelho (Doidge, 2011; Ramachandran e Blakeslee, 2012).

A análise adotou o método de síntese interpretativa, adequado para estudos que buscam integrar múltiplas dimensões conceituais a partir de fontes teóricas. Esse procedimento incluiu:

1. Leitura analítica das obras, com foco em mecanismos neurais, fenômenos perceptivos e implicações funcionais.
2. Identificação de núcleos temáticos, como reorganização cortical, neuropatia diabética, sensação/dor fantasma e modulação neuroplástica via exercício.
3. Construção de eixos interpretativos, que orientaram a composição das subseções da Seção 2.
4. Integração entre diferentes áreas do conhecimento, especialmente neurociência e Educação Física.
5. Interpretação crítica, destacando contribuições, limites e implicações pedagógicas.

Quadro 1. Contribuições para os eixos conceituais do estudo

Autor(es) / Ano	Tema central	Contribuição para o estudo
Lent (2001)	Neuroanatomia e organização cortical	Fundamenta compreensão dos mapas somatossensoriais e da reorganização pós-amputação.
Collingridge et al. (2003)	Neuroplasticidade	Explica plasticidade dependente de experiência e mecanismos de reorganização neural.
Brasil Neto (2004)	Plasticidade cortical	Amplia o entendimento sobre modulação cortical e reorganização funcional.
Kooijman et al. (2000)	Sensação e dor fantasma	Fornece dados epidemiológicos e fenomenológicos sobre o membro fantasma.
Giraux & Sirigu (2003)	Ilusões motoras	Relaciona intenção de movimento, percepção fantasma e reorganização motora.
Carvalho (1999)	Dor fantasma	Descreve características, prevalência e mecanismos da dor fantasma.
Lima (2006)	Memória sensorial	Discute relação entre dor prévia e perpetuação da dor fantasma.
Pedrinelli (2004)	Adaptação à prótese	Evidencia impacto da dor fantasma na reabilitação funcional.
Probstner & Thulern (2006)	Sensação vs. dor fantasma	Esclarece distinções fenomenológicas importantes para a intervenção.
Doidge (2011)	Terapia do espelho	Demonstra reorganização cortical induzida por feedback sensório-visual.
Ramachandran e Blakeslee, (2012)	Mapa cortical e ilusões	Fundamenta hipóteses pioneiras sobre remapeamento pós-amputação.
Dillingham, Pezzin & Mackenzie (2002)	Epidemiologia das amputações	Sustenta recorte do estudo ao caracterizar o DM como principal causa não traumática.

A natureza teórica do estudo justifica-se porque compreender como mecanismos de neuroplasticidade podem qualificar intervenções em atividade física adaptada para amputados diabéticos requer uma base conceitual robusta antes de propor ou analisar estratégias empíricas. O tema envolve constructos complexos (reorganização corporal, memória sensorial, neuropatia diabética, dor crônica, feedback sensório-motor) cuja compreensão integrada demanda reflexão teórica aprofundada.

A metodologia permite:

- reunir evidências de diferentes campos para responder ao problema de pesquisa;
- traduzir conhecimentos neurocientíficos para a prática pedagógica;
- sustentar a análise aplicada apresentada na Seção 4.

Por se tratar de um ensaio teórico: não há coleta de dados ou experimentos; não se realizam análises estatísticas; não se busca generalização empírica.

A contribuição reside na integração conceitual, na sistematização crítica dos conhecimentos disponíveis e na fundamentação das práticas profissionais em Educação Física e reabilitação.

4. Neurociência aplicada à atividade física adaptada e à docência universitária

A reorganização neural que ocorre após amputações, especialmente quando associadas ao Diabetes Mellitus (DM), principal causa de amputações não traumáticas, oferece fundamentos essenciais para qualificar intervenções em atividade física adaptada e orientar práticas pedagógicas na Educação Física. As complicações típicas do DM, como neuropatia periférica, dor crônica e perda sensorial progressiva, alteram o mapa corporal antes mesmo da amputação e influenciam a formação do membro fantasma. Compreender esses mecanismos é indispensável para estruturar intervenções que respondam às demandas perceptivas e funcionais de pessoas amputadas.

4.1. Implicações da reorganização cortical para a intervenção motora

A reorganização cortical descrita por Lent (2001) e Collingridge et al. (2003) evidencia que o cérebro adapta mapas sensoriais e motores conforme a qualidade dos estímulos recebidos. No amputado diabético, essa reorganização ocorre sobre um sistema previamente afetado por neuropatia, o que compromete propriocepção, equilíbrio e controle motor.

Essas particularidades demandam que a intervenção motora:

- considere a presença de mapas instáveis, derivados de perda sensorial prolongada pré-amputação;
- explore estímulos repetidos e graduados para favorecer estabilização de novos padrões motores;
- integre componentes multissensoriais, compensando déficits proprioceptivos próprios do DM.

A aprendizagem motora, determinada por princípios neuroplásticos (Collingridge et al., 2003), requer coerência entre intenção motora, feedback e execução. Quando essa coerência falha, surgem distorções perceptivas que alimentam o fenômeno fantasma. Por isso, a intervenção física torna-se uma ferramenta essencial para a reorganização adaptativa.

4.2. Terapias sensório-motoras e modulação neural na prática profissional

A terapia do espelho descrita por Doidge (2011) a partir de Ramachandran demonstra que feedback visual coerente pode reorganizar mapas motores, reduzir dor fantasma e restaurar a sensação de movimento. O mecanismo baseia-se em fornecer ao cérebro um fluxo sensorial consistente, que realinha percepção e intenção motora.

Esse princípio deve orientar a prática profissional em diferentes frentes:

- exercícios bilaterais que criem simetria perceptiva;
- imagética motora associada a tarefas funcionais;
- estímulos proprioceptivos no coto, essenciais em amputados diabéticos;
- integração gradual de prótese, baseada em representações motoras reconstruídas.

Giraux & Sirigu (2003) mostram que ilusões motoras restauram atividade cortical, reforçando que estímulos sensório-motores adequados podem reverter reorganizações mal adaptativas.

No caso do DM, a neuropatia periférica reduz precisão sensorial, fazendo com que o cérebro dependa ainda mais do feedback visual e da coerência entre estímulos para modular o membro fantasma.

4.3. Papel da atividade física na adaptação funcional e na imagem corporal

O documento base aponta que a atividade física melhora força, resistência, equilíbrio, autonomia e bem-estar psicossocial, elementos essenciais para amputados. Em pessoas com DM, tais efeitos assumem papel estratégico, pois:

- a neuropatia reduz sensibilidade e confiança corporal;
- o desuso agrava fraqueza muscular e instabilidade;
- processos inflamatórios crônicos contribuem para dor e limitação funcional.

A atividade física adaptada atua simultaneamente em três dimensões, a saber:

- a) Dimensão neuroplástica: Estimula reorganização de mapas motores e sensoriais por meio de movimento repetitivo, ações controladas e integração multissensorial — permitindo que o córtex motor reconstrua padrões funcionais.
- b) Dimensão funcional: Favorece equilíbrio, locomoção com prótese, coordenação e adaptação ao coto, reduzindo risco de quedas e aumentando autonomia.
- c) Dimensão perceptivo-subjetiva: Contribui para reconstrução da imagem corporal, reduz sensação de estranhamento, diminui experiências de “paralisia fantasma” e melhora autoestima e participação social.

Pedrinelli (2004) e Probstner & Thulern (2006) evidenciam que sensação fantasma pode auxiliar na protetização, enquanto dor fantasma pode dificultá-la. O exercício físico, ao modular percepção e reorganizar padrões motores, tornou-se ferramenta relevante para ambos os processos.

4.4. Tradução pedagógica da neurociência para a formação em Educação Física

A docência universitária em Educação Física ainda oferece pouco espaço para temas como reorganização cortical, neuropatia diabética e fenômenos fantasmas, apesar de sua crescente relevância clínica. A formação profissional precisa integrar conhecimentos neurocientíficos de forma prática, crítica e aplicada.

Traduções pedagógicas possíveis incluem:

- oficinas vivenciais, como simulações de terapia do espelho;
- estudos de caso baseados em amputações por DM e dor fantasma;
- análise de vídeos que ilustrem reorganização perceptiva e motora;
- integração de imagética motora ao ensino da aprendizagem motora;
- discussões interdisciplinares com fisioterapia, medicina e enfermagem.

Doidge (2011) fornece bases claras para demonstrar plasticidade cerebral em sala de aula, enquanto Giraux e Sirigu (2003) permitem discutir a relação entre percepção e execução.

A Educação Física, ao se apropriar desses conteúdos, qualifica sua atuação clínica e amplia seu repertório pedagógico.

4.5. Competências profissionais essenciais para atuação com amputados

A atuação com amputados por DM exige que o educador físico desenvolva competências baseadas em neurociência, sensibilidade clínica e domínio pedagógico. Entre elas:

- compreender profundamente os mecanismos de reorganização cortical;
- reconhecer e diferenciar sensação fantasma e dor fantasma;
- utilizar atividade física como ferramenta de modulação neuroplástica;
- adaptar exercícios considerando neuropatia e limitações metabólicas;
- integrar intervenções sensório-motoras em treinos funcionais;
- favorecer reconstrução da imagem corporal e autonomia;
 - traduzir ciência em ensino claro, aplicado e crítico.

Essas competências permitem ações seguras, coerentes e humanizadas, fortalecendo a presença da Educação Física em equipes de reabilitação.

5. Considerações finais

A análise realizada demonstrou que a compreensão da neuroplasticidade, da reorganização cortical e dos fenômenos de sensação e dor fantasma é indispensável para qualificar a prática profissional em atividade física adaptada. Os fundamentos discutidos ao longo do artigo mostram que a amputação não representa apenas a perda de um segmento corporal, mas desencadeia processos complexos de reconfiguração neural que influenciam diretamente a percepção, a funcionalidade e a imagem corporal do indivíduo. Esses elementos respondem de forma clara ao problema de pesquisa, indicando que o conhecimento neurocientífico oferece bases sólidas para aprimorar tanto a intervenção motora quanto a formação docente em Educação Física.

Os objetivos propostos foram atendidos ao sistematizar conceitos centrais da neurociência, relacioná-los à prática motora com amputados e discutir sua tradução pedagógica. A articulação entre reorganização neural, terapias sensório motoras e atividade física mostra que o movimento é capaz de modular percepções, reduzir dor e favorecer adaptações funcionais, conforme evidências apresentadas no documento base. Essas contribuições reforçam a importância de integrar conteúdos neurocientíficos à prática profissional, ampliando a capacidade do educador físico de atuar com precisão e segurança.

A principal contribuição do estudo está na aproximação entre ciência e prática. Ao discutir como a atividade física influencia a reorganização neural e como estratégias pedagógicas podem tornar esses conteúdos acessíveis, o artigo oferece caminhos concretos para fortalecer a formação em Educação Física. Mostra também que o profissional que compreende mecanismos neurofisiológicos atua com maior sensibilidade às experiências corporais do amputado e estrutura intervenções mais consistentes, fundamentadas e humanizadas.

Entre as limitações, destaca-se que o estudo se baseia exclusivamente em análise teórico conceitual, sem coleta de dados empíricos ou avaliação de programas específicos de reabilitação. Essa delimitação não compromete os achados, mas indica a necessidade de pesquisas que investiguem, na prática, como intervenções sensorio motoras e estratégias pedagógicas influenciam a adaptação funcional e a percepção corporal de amputados.

Para estudos futuros, recomenda-se ampliar investigações sobre protocolos de treino que integrem imagética motora, feedback visual e estímulos sensoriais, além de explorar desenhos pedagógicos que favoreçam a incorporação desses conteúdos em disciplinas de graduação e pós-graduação em Educação Física. Há potencial para estudos que examinem o impacto da formação docente em neurociência na qualidade da intervenção profissional.

Ao final, o conjunto de evidências analisadas reforça que a neurociência oferece instrumentos valiosos para qualificar a prática em atividade física adaptada e enriquecer os processos formativos em Educação Física. Compreender como o cérebro se reorganiza após a amputação amplia o horizonte de atuação do profissional, aprimora a construção da autonomia do praticante e fortalece o compromisso com práticas educativas e interventivas mais sensíveis, seguras e fundamentadas.

Referências

- ALMEIDA, L. F.; CAMARGOS, G. V.; CORRÊA, C. L. Mudanças reorganizacionais nos córtices somatossensorial e motor em amputados: revisão da literatura. *Revista Neurociências*, 17(2), 146–155, 2009.
- BRASIL NETO, J. Neurofisiologia e plasticidade no córtex cerebral pela estimulação magnética transcraniana repetitiva. *Revista de Psiquiatria Clínica*, 31(5), 216–220, 2004.
- CARVALHO, J. A. Amputações de membros inferiores: em busca da plena reabilitação. São Paulo: Manole, 1999.
- CARVALHO, J. A. Amputações de membros inferiores: em busca da plena reabilitação. 2. ed. São Paulo: Manole, 2003.
- COLLINGRIDGE, G.; DOHERTY, A.; SYKES, K. Neurociência: a ciência do cérebro. British Neuroscience Association, 2003.
- DILLINGHAM, T. R.; PEZZIN, L. E.; MACKENZIE, E. J. Limb amputation and limb deficiency: epidemiology and recent trends in the United States. *Southern Medical Journal*, 95(8), 875–883, 2002.
- DOIDGE, N. O cérebro que se transforma. Rio de Janeiro: Record, 2011.
- GIRAUX, P.; SIRIGU, A. Illusory movements of the paralyzed limb restore motor cortex activity. *NeuroImage*, 20(Suppl. 1), S107–S111, 2003.
- KOOIJMAN, C. M. et al. Phantom pain and phantom sensations in upper limb amputees: an epidemiological study. *Pain*, 87, 33–41, 2000.
- LENT, R. Cem bilhões de neurônios: conceitos fundamentais da neurociência. São Paulo: Atheneu, 2001.
- RAMACHANDRAN, V. S.; BLAKESLEE, S. Os fantasmas no cérebro. Rio de Janeiro: Record, 2012.

Arcabouço metodológico para implementação de Planos de Logística Sustentável com aderência ESG em instituições públicas

André Luiz Teixeira do Carmo
Universidade Federal Fluminense
andreluizteixeiradocarmo@gmail.com

Sergio Luiz Braga França
Universidade Federal Fluminense
sfranca@id.uff.br

Fernando Neves Pereira
Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca
fnevesp@gmail.com

RESUMO

A incorporação de práticas de sustentabilidade na administração pública tem ampliado a necessidade de métodos estruturados capazes de orientar a elaboração, a implementação e o monitoramento de Planos de Logística Sustentável alinhados aos critérios ESG. Embora o arcabouço normativo brasileiro estabeleça diretrizes relevantes, observa-se a ausência de modelos metodológicos integrados que auxiliem as instituições públicas na operacionalização dessas exigências de forma sistêmica e replicável. Este artigo propõe um arcabouço metodológico aplicado, composto por etapas, diretrizes e critérios analíticos, voltado à implementação de Planos de Logística Sustentável com aderência às dimensões ambiental, social e de governança. A pesquisa adota abordagem qualitativa, com análise documental de marcos normativos, diretrizes institucionais e boas práticas consolidadas no setor público. Como resultado, apresenta-se um framework metodológico estruturado, orientado ao diagnóstico institucional, à definição de metas e indicadores, à governança do processo e ao monitoramento contínuo. O modelo proposto oferece suporte prático para gestores públicos, contribuindo para reduzir assimetrias de implementação, fortalecer a governança e promover a institucionalização das práticas ESG.

Palavras-Chave: sustentabilidade, ESG, plano de logística sustentável, governança pública, metodologia aplicada

1. Introdução

O debate internacional sobre sustentabilidade consolidou-se como eixo estruturante das políticas públicas a partir do reconhecimento dos limites ambientais do crescimento econômico e da necessidade de integrar dimensões ambientais, sociais e econômicas aos processos decisórios institucionais. Esse entendimento foi formalizado de maneira paradigmática pelo relatório *Nosso Futuro Comum*, ao definir o desenvolvimento sustentável como aquele capaz de atender às necessidades do presente sem comprometer a capacidade das gerações futuras de suprirem suas próprias necessidades (CMMAD, 1991). A partir desse

marco, a sustentabilidade passou a orientar agendas globais, políticas públicas e instrumentos de governança em diferentes níveis institucionais.

A literatura enfatiza que a sustentabilidade deve ser compreendida como um processo multidimensional, que envolve articulação entre eficiência econômica, justiça social, preservação ambiental e fortalecimento institucional. Sachs (1986) destaca que o desenvolvimento sustentável exige coerência entre esses pilares e a adoção de modelos de organização e gestão capazes de promover equidade, racionalidade no uso de recursos e visão de longo prazo. No âmbito da administração pública, essa perspectiva amplia o papel do Estado como indutor de práticas sustentáveis, tanto por meio de políticas regulatórias quanto pela gestão direta de seus recursos e processos.

No contexto brasileiro, a incorporação da sustentabilidade à gestão pública foi progressivamente institucionalizada por meio de instrumentos normativos e programáticos. A Agenda Ambiental na Administração Pública consolidou-se como iniciativa estruturante ao incentivar órgãos públicos a adotarem práticas de uso racional de recursos, gestão adequada de resíduos, compras sustentáveis e ações educativas voltadas à sustentabilidade (BRASIL, 2021). Posteriormente, o Decreto nº 7.746 de 2012 e a Instrução Normativa nº 10 de 2012 estabeleceram diretrizes específicas para a promoção do desenvolvimento sustentável nas contratações públicas e para a elaboração, implementação e monitoramento dos Planos de Logística Sustentável (BRASIL, 2012a; BRASIL, 2012b).

Os Planos de Logística Sustentável passaram, assim, a desempenhar papel estratégico na administração pública, ao funcionarem como instrumentos de planejamento capazes de traduzir diretrizes normativas e compromissos internacionais em ações administrativas concretas. Esses planos organizam metas, indicadores e iniciativas relacionadas a temas como consumo consciente, eficiência energética, gestão de resíduos, mobilidade institucional e qualidade de vida no trabalho, contribuindo para a integração entre sustentabilidade e gestão organizacional (VIEIRA; PUERARI, 2021). A promulgação da Lei nº 14.133 de 2021 reforçou esse papel ao incorporar explicitamente a sustentabilidade como diretriz obrigatória das contratações públicas, ampliando a responsabilidade institucional na promoção de práticas alinhadas ao desenvolvimento sustentável (BRASIL, 2021).

Paralelamente, observa-se a difusão da agenda ESG como referencial analítico para avaliação do desempenho organizacional. Originada no contexto da responsabilidade corporativa e consolidada a partir da formulação do conceito de *Triple Bottom Line*, a abordagem ESG enfatiza a integração entre desempenho ambiental, social e de governança como condição para a geração de valor de longo prazo (ELKINGTON, 1997). A incorporação desse referencial ao setor público amplia o escopo de análise da sustentabilidade institucional, ao reforçar a importância da governança, da transparência e da capacidade administrativa como dimensões indissociáveis das práticas ambientais e sociais (UNITED NATIONS GLOBAL COMPACT, 2004; CADER; VILLAC, 2021).

Apesar do avanço normativo e conceitual, a literatura evidencia limitações recorrentes na implementação dos Planos de Logística Sustentável no setor público. Estudos apontam dificuldades relacionadas à baixa padronização de indicadores, fragilidade dos mecanismos de monitoramento, limitada integração entre o PLS e o planejamento estratégico e

insuficiência de capacitação dos servidores responsáveis pela gestão das ações (CADER; VILLAC, 2021; VIEIRA; PUERARI, 2021). Essas limitações indicam que a efetividade dos PLS não depende apenas da existência de normas, mas da adoção de métodos capazes de orientar sua implementação de forma estruturada e alinhada às dimensões ESG.

Diante desse cenário, emerge a seguinte questão de pesquisa: como estruturar um arcabouço metodológico de implementação de Planos de Logística Sustentável capaz de integrar critérios ESG e atender às necessidades operacionais e de governança das instituições públicas brasileiras? Essa questão reflete a necessidade de superar abordagens fragmentadas e de oferecer instrumentos metodológicos que orientem gestores públicos na organização de etapas, diretrizes, indicadores e mecanismos de acompanhamento.

O objetivo geral deste artigo é propor um arcabouço metodológico para a implementação de Planos de Logística Sustentável com aderência aos critérios ESG em instituições públicas. De forma específica, busca-se sistematizar fundamentos conceituais e normativos, derivar princípios orientadores, estruturar etapas metodológicas e indicar critérios analíticos e mecanismos de monitoramento aplicáveis à gestão pública. A relevância do estudo reside em sua contribuição prática e científica, ao oferecer um modelo replicável, alinhado às agendas internacionais de sustentabilidade e às exigências normativas nacionais, capaz de apoiar o fortalecimento da governança e da capacidade institucional.

O artigo está organizado em seis seções. Após esta introdução, a seção dois apresenta a fundamentação teórica sobre sustentabilidade, ESG, governança pública e Planos de Logística Sustentável. A seção três descreve os procedimentos metodológicos adotados. A seção quatro apresenta o arcabouço metodológico proposto. A seção cinco discute as contribuições e implicações do modelo. Por fim, a seção seis reúne as conclusões, limitações e sugestões para pesquisas futuras.

2 Fundamentação teórica

2.1 Sustentabilidade e desenvolvimento sustentável na administração pública

O conceito de desenvolvimento sustentável consolidou-se no debate internacional a partir do reconhecimento de que os modelos tradicionais de crescimento econômico produzem externalidades ambientais e sociais incompatíveis com a preservação dos recursos naturais e com a promoção da equidade intergeracional. Esse entendimento foi sistematizado de forma paradigmática pelo relatório *Nosso Futuro Comum*, que definiu o desenvolvimento sustentável como aquele capaz de atender às necessidades do presente sem comprometer a capacidade das gerações futuras de satisfazerem suas próprias necessidades (CMMAD, 1991). A partir desse marco, a sustentabilidade passou a orientar políticas públicas, estratégias institucionais e instrumentos de governança em escala global.

A literatura destaca que a sustentabilidade deve ser compreendida como um conceito multidimensional, que transcende a dimensão ambiental e incorpora aspectos sociais, econômicos e institucionais. Sachs (1986) propõe uma abordagem integrada, na qual o desenvolvimento sustentável resulta da articulação entre eficiência econômica, justiça social, preservação ambiental, organização territorial e valorização cultural. Essa perspectiva amplia

a compreensão do papel do Estado, ao exigir que políticas públicas sejam formuladas e implementadas com base em planejamento de longo prazo, racionalidade no uso de recursos e fortalecimento das capacidades institucionais.

No âmbito da administração pública, a sustentabilidade assume caráter estratégico ao orientar decisões relacionadas à alocação de recursos, à organização dos processos administrativos e à prestação de serviços à sociedade. A incorporação de princípios sustentáveis à gestão pública implica a adoção de práticas que promovam eficiência, transparência e responsabilidade socioambiental, superando abordagens pontuais ou exclusivamente normativas. Conforme destacam estudos sobre sustentabilidade organizacional, a efetividade dessas práticas depende da integração entre planejamento, governança e mecanismos de avaliação contínua, capazes de assegurar coerência entre objetivos institucionais e resultados alcançados (DIAS, 2017).

As implicações do desenvolvimento sustentável para as políticas públicas envolvem a necessidade de alinhar diretrizes ambientais, sociais e econômicas aos instrumentos de gestão institucional. Isso requer a formulação de políticas intersetoriais, a definição de metas claras, o uso de indicadores de desempenho e a consolidação de uma cultura organizacional orientada à melhoria contínua. Nesse sentido, a sustentabilidade na administração pública não se limita à adoção de ações ambientais, mas envolve a reconfiguração dos modelos de gestão, com foco em governança, participação e accountability, elementos essenciais para a institucionalização de práticas sustentáveis.

2.2 Agendas globais de sustentabilidade e políticas públicas

As agendas globais de sustentabilidade desempenharam papel decisivo na consolidação do desenvolvimento sustentável como referência para a formulação de políticas públicas. Um marco relevante nesse processo foi a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, realizada no Rio de Janeiro em 1992, que resultou na formulação da Agenda 21. Esse documento estabeleceu um plano de ação abrangente voltado à promoção do desenvolvimento sustentável, enfatizando a integração entre políticas ambientais, sociais e econômicas, bem como a importância da participação social e do fortalecimento institucional (ONU, 1992; ONU, 1997).

A Agenda 21 reforçou o papel dos governos como agentes centrais na indução de práticas sustentáveis, destacando a necessidade de incorporar critérios ambientais e sociais aos processos de planejamento e gestão pública. Ao propor diretrizes para diferentes níveis de governo, o documento evidenciou que a implementação da sustentabilidade depende da capacidade das instituições públicas de articular políticas, coordenar atores e monitorar resultados. Esses princípios contribuíram para orientar a criação de instrumentos de gestão voltados à racionalização do uso de recursos, à promoção de compras sustentáveis e ao fortalecimento da governança pública.

Esse movimento foi aprofundado com a aprovação da Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável, que estabeleceu 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável e 169 metas destinadas a orientar ações globais até 2030 (ONU, 2015). Os ODS ampliam o escopo das agendas anteriores ao integrar temas como erradicação da pobreza, redução das desigualdades,

mudança climática, inovação, infraestrutura sustentável e fortalecimento das instituições públicas. O caráter universal da Agenda 2030 reforça a responsabilidade dos governos na incorporação sistêmica desses objetivos às políticas públicas e aos instrumentos de gestão.

A literatura destaca que a influência das agendas internacionais sobre a atuação do setor público manifesta-se na reformulação de marcos normativos, na adoção de indicadores de desempenho e na criação de mecanismos de monitoramento alinhados aos compromissos globais. Organismos internacionais como a Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico ressaltam que a implementação efetiva dos ODS depende do fortalecimento da governança pública, da integração entre políticas setoriais e da capacidade institucional de planejar, executar e avaliar ações de forma coordenada (OCDE, 2020).

Nesse contexto, as agendas globais de sustentabilidade fornecem referenciais normativos e conceituais que orientam a atuação das instituições públicas, estimulando a adoção de instrumentos capazes de traduzir compromissos internacionais em práticas administrativas concretas. A incorporação desses referenciais aos processos de gestão pública contribui para alinhar a atuação estatal aos princípios do desenvolvimento sustentável e reforça a necessidade de métodos estruturados que apoiem a implementação de políticas e planos institucionais voltados à sustentabilidade.

2.3 A agenda ESG no contexto governamental

A agenda ESG emerge no debate internacional associada à ampliação das discussões sobre responsabilidade socioambiental e à necessidade de incorporar fatores não financeiros à avaliação do desempenho organizacional. A difusão do conceito está relacionada à consolidação da abordagem do *Triple Bottom Line*, que propõe a integração entre desempenho econômico, ambiental e social como condição para a sustentabilidade de longo prazo das organizações (ELKINGTON, 1997). Esse referencial contribuiu para deslocar a análise da sustentabilidade de um enfoque restrito à conformidade ambiental para uma perspectiva mais ampla, que inclui governança, riscos e impactos sociais.

A institucionalização do conceito ESG ganhou impulso com iniciativas internacionais como o Pacto Global das Nações Unidas, lançado no início dos anos 2000, que propôs princípios relacionados a direitos humanos, condições de trabalho, meio ambiente e combate à corrupção. Ao estimular organizações a alinharem suas estratégias a valores universais, o Pacto Global reforçou a importância da governança e da transparência como dimensões indissociáveis da sustentabilidade (UNITED NATIONS GLOBAL COMPACT, 2004). A partir desse movimento, o ESG passou a orientar decisões de investimento, padrões de reporte e modelos de avaliação institucional em diferentes setores.

No contexto governamental, a adaptação da agenda ESG apresenta desafios específicos. A literatura aponta que o setor público possui características próprias em termos de finalidade, estrutura decisória e mecanismos de accountability, o que exige adequações conceituais e metodológicas para a aplicação do referencial ESG. Cader e Villac (2021; 2022) destacam que, embora a agenda ESG tenha alcançado progressiva difusão na administração pública brasileira, sua implementação enfrenta limitações relacionadas à ausência de indicadores

padronizados, à heterogeneidade institucional e à dificuldade de integrar critérios ESG aos instrumentos tradicionais de planejamento e gestão.

Apesar desses desafios, observa-se convergência crescente entre a agenda ESG, os princípios da sustentabilidade e os fundamentos da governança pública. A dimensão ambiental dialoga diretamente com políticas de uso racional de recursos e mitigação de impactos; a dimensão social relaciona-se à promoção de condições de trabalho adequadas, inclusão e qualidade institucional; e a dimensão de governança reforça a centralidade de liderança, transparência, controle e monitoramento. Essa convergência amplia o potencial analítico do ESG como referencial aplicável à administração pública, desde que acompanhado por métodos capazes de orientar sua operacionalização de forma coerente e estruturada.

2.4 Governança pública e sustentabilidade institucional

A governança pública constitui elemento central para a institucionalização da sustentabilidade, ao articular liderança, estratégia, coordenação e mecanismos de controle capazes de assegurar coerência entre objetivos, ações e resultados. A literatura destaca que a governança envolve processos decisórios orientados à criação de valor público, sustentados por princípios de integridade, eficiência e responsabilidade (MATIAS-PEREIRA, 2018). Nesse sentido, a sustentabilidade institucional depende da capacidade das organizações públicas de integrar políticas, alinhar recursos e coordenar atores em torno de objetivos comuns.

A liderança exerce papel decisivo nesse processo ao influenciar a priorização da agenda de sustentabilidade, a alocação de recursos e o engajamento das equipes. Lideranças comprometidas tendem a favorecer a incorporação de práticas sustentáveis aos instrumentos de planejamento estratégico e à rotina administrativa, criando condições para a continuidade das ações. A coordenação interorganizacional também se apresenta como fator relevante, especialmente em contextos nos quais a implementação da sustentabilidade exige articulação entre diferentes unidades e níveis institucionais (ANSELL; TORFING, 2016).

A transparência, a accountability e o monitoramento constituem dimensões essenciais da governança sustentável. Organismos internacionais ressaltam que a capacidade das instituições públicas de prestar contas, monitorar resultados e utilizar indicadores de desempenho está diretamente associada à qualidade da governança e à efetividade das políticas públicas (OCDE, 2020). No contexto brasileiro, o Tribunal de Contas da União enfatiza a importância de sistemas de controle interno, gestão de riscos e monitoramento contínuo como elementos estruturantes da governança pública, contribuindo para assegurar conformidade, eficiência e aprendizado organizacional (TCU, 2020).

A capacidade institucional e a cultura organizacional complementam esse conjunto de fatores ao influenciar a forma como normas e diretrizes são internalizadas no cotidiano administrativo. Estudos indicam que a institucionalização da sustentabilidade depende da existência de competências técnicas, rotinas consolidadas e valores organizacionais que reforcem o uso racional de recursos, a responsabilidade socioambiental e o cumprimento de

metas institucionais (DIAS, 2017). Quando esses elementos estão ausentes ou fragilizados, as práticas tendem a permanecer fragmentadas e dependentes de iniciativas isoladas.

A relação entre governança pública e sustentabilidade institucional evidencia que a efetividade de políticas e instrumentos voltados ao desenvolvimento sustentável depende menos da existência formal de normas e mais da capacidade das instituições de articular liderança, processos, monitoramento e cultura organizacional. Essa articulação constitui base fundamental para a implementação estruturada de instrumentos como os Planos de Logística Sustentável e para a integração consistente dos critérios ESG à gestão pública.

2.5 Planos de Logística Sustentável como instrumentos de gestão

Os Planos de Logística Sustentável consolidaram-se, no contexto brasileiro, como instrumentos centrais para a incorporação da sustentabilidade às rotinas administrativas do setor público. Sua evolução normativa reflete o esforço do Estado em estruturar mecanismos capazes de orientar o uso racional de recursos, a adoção de critérios socioambientais nas contratações e o fortalecimento da governança institucional. Um marco inicial desse processo foi a criação da Agenda Ambiental na Administração Pública, que estabeleceu diretrizes para a implementação voluntária de práticas sustentáveis nos órgãos públicos, com foco em eficiência, educação ambiental e responsabilidade institucional (BRASIL, 2021).

A consolidação dos PLS ocorreu a partir da edição do Decreto nº 7.746, de 2012, que regulamentou a promoção do desenvolvimento nacional sustentável nas contratações públicas e determinou a incorporação de critérios ambientais e sociais nos processos de compras e serviços (BRASIL, 2012a). Na sequência, a Instrução Normativa nº 10, de 2012, definiu regras específicas para a elaboração, execução e monitoramento dos Planos de Logística Sustentável, estabelecendo eixos temáticos como consumo de materiais, energia, água, gestão de resíduos, qualidade de vida no trabalho e deslocamentos institucionais (BRASIL, 2012b). Esses dispositivos conferiram caráter mais estruturado e obrigatório aos PLS, reforçando sua função como instrumentos formais de gestão.

A promulgação da Lei nº 14.133, de 2021, ampliou esse arcabouço ao incorporar explicitamente a sustentabilidade como diretriz das licitações e contratos administrativos. A nova lei reforça a responsabilidade das instituições públicas na adoção de práticas sustentáveis, ao associar eficiência, inovação e responsabilidade socioambiental aos processos de contratação, o que fortalece o papel dos PLS como instrumentos de articulação entre planejamento, execução e controle (BRASIL, 2021).

Do ponto de vista estratégico, os Planos de Logística Sustentável desempenham função relevante ao organizar diagnósticos institucionais, estruturar metas e indicadores e orientar a tomada de decisão administrativa. A literatura destaca que os PLS permitem integrar a sustentabilidade ao planejamento organizacional, promovendo maior coerência entre diretrizes normativas, objetivos institucionais e práticas operacionais (VIEIRA; PUERARI, 2021). Além disso, ao sistematizarem ações relacionadas ao consumo consciente e às compras

sustentáveis, os PLS ampliam o potencial do setor público como indutor de práticas responsáveis em cadeias produtivas mais amplas.

Apesar de sua relevância normativa e estratégica, a implementação dos Planos de Logística Sustentável enfrenta desafios recorrentes. Estudos apontam dificuldades relacionadas à baixa padronização de indicadores, à limitação dos mecanismos de monitoramento e à frágil integração entre o PLS e os instrumentos de planejamento estratégico (CADER; VILLAC, 2021). A insuficiência de capacitação dos servidores responsáveis pela gestão das ações e a dependência de iniciativas isoladas também são frequentemente identificadas como fatores que comprometem a continuidade e a efetividade dos planos.

Esses desafios evidenciam que a existência de normas e diretrizes não é suficiente para assegurar a institucionalização da sustentabilidade. A efetividade dos PLS depende da adoção de métodos estruturados de implementação, capazes de integrar critérios ESG, fortalecer a governança, orientar a definição de indicadores e promover o uso gerencial das informações produzidas. Nesse sentido, os Planos de Logística Sustentável devem ser compreendidos não apenas como exigências normativas, mas como instrumentos estratégicos cuja efetividade está diretamente associada à capacidade institucional de planejar, executar e monitorar ações de forma sistêmica.

3 Metodologia

Esta seção descreve os procedimentos metodológicos adotados para a construção do arcabouço metodológico proposto neste artigo. Seu objetivo é explicitar, de forma transparente e replicável, como o modelo foi derivado a partir da análise sistemática de referenciais normativos, institucionais e teóricos relacionados à sustentabilidade, à governança pública, à agenda ESG e aos Planos de Logística Sustentável no setor público brasileiro.

3.1 Tipo e abordagem da pesquisa

A pesquisa caracteriza-se como aplicada, de natureza qualitativa. A opção por uma abordagem aplicada decorre do propósito central do estudo, que consiste na proposição de um instrumento metodológico orientado à prática administrativa, voltado ao apoio direto à tomada de decisão e à gestão pública sustentável. Conforme indicado na literatura, pesquisas aplicadas são particularmente adequadas quando o objetivo é transformar conhecimento teórico e normativo em modelos operacionais utilizáveis por gestores públicos (MATIAS-PEREIRA, 2018).

A abordagem qualitativa justifica-se pela necessidade de compreender processos, estruturas normativas, arranjos institucionais e mecanismos de governança associados à implementação de práticas de sustentabilidade. Esse tipo de abordagem permite interpretar conteúdos documentais, identificar padrões recorrentes e derivar categorias analíticas que não são capturáveis por métodos quantitativos (ANS ELL; TORFING, 2016).

3.2 Procedimentos metodológicos

Os procedimentos metodológicos adotados baseiam-se na análise documental e na derivação analítica de boas práticas e critérios institucionais. A análise documental foi utilizada como técnica principal para examinar marcos legais, normativos e orientativos que estruturam a política de sustentabilidade no setor público brasileiro, especialmente no que se refere aos Planos de Logística Sustentável e à incorporação de critérios ESG.

A análise documental permite compreender como normas, diretrizes e instrumentos administrativos orientam comportamentos organizacionais e estruturam práticas institucionais, sendo amplamente utilizada em estudos sobre políticas públicas, governança e sustentabilidade (OCDE, 2020). A partir dessa análise, procedeu-se à derivação analítica, entendida como o processo de síntese conceitual e metodológica que transforma evidências normativas e institucionais em etapas, diretrizes e componentes operacionais de um modelo aplicável.

3.3 Fontes normativas e institucionais consideradas

O arcabouço metodológico foi construído a partir da análise integrada de fontes normativas nacionais, diretrizes institucionais e referenciais internacionais amplamente consolidados na literatura. Entre as principais fontes analisadas destacam-se:

- a Agenda Ambiental na Administração Pública, que estabelece diretrizes gerais para a incorporação da sustentabilidade nas rotinas administrativas (BRASIL, 2021);
- o Decreto nº 7.746, de 2012, que regulamenta a promoção do desenvolvimento nacional sustentável nas contratações públicas (BRASIL, 2012a);
- a Instrução Normativa nº 10, de 2012, que define regras para elaboração, execução e monitoramento dos Planos de Logística Sustentável (BRASIL, 2012b);
- a Lei nº 14.133, de 2021, que consolida a sustentabilidade como diretriz estruturante das licitações e contratos administrativos (BRASIL, 2021);
- documentos internacionais relacionados às agendas globais de sustentabilidade, como a Agenda 21 e a Agenda 2030 (ONU, 1997; ONU, 2015);
- referenciais teóricos sobre governança pública, sustentabilidade institucional e modelos de maturidade organizacional (ELKINGTON, 1997; MATIAS-PEREIRA, 2018; CADER; VILLAC, 2022; OCDE, 2020).

Essas fontes foram analisadas de forma integrada, permitindo identificar convergências conceituais, exigências normativas e padrões de boas práticas relevantes para a construção do arcabouço metodológico.

3.4 Etapas de construção do arcabouço metodológico

A construção do arcabouço metodológico ocorreu em quatro etapas analíticas complementares.

A primeira etapa consistiu na identificação sistemática das exigências normativas e diretrizes institucionais associadas à implementação de Planos de Logística Sustentável, com foco nos dispositivos que tratam de planejamento, metas, indicadores, monitoramento e governança.

A segunda etapa envolveu o mapeamento dessas exigências às dimensões ambiental, social e de governança, permitindo alinhar os conteúdos normativos aos princípios da agenda ESG e identificar áreas de convergência e lacunas estruturais.

A terceira etapa correspondeu à derivação de componentes metodológicos recorrentes, tais como diagnóstico institucional, definição de governança, estabelecimento de metas e indicadores, mecanismos de monitoramento e processos de revisão contínua. Esses componentes foram extraídos a partir da análise comparativa das fontes e da literatura especializada.

A quarta etapa consistiu na organização desses componentes em um arcabouço metodológico estruturado em etapas sequenciais, com lógica operacional clara, orientada à replicabilidade e à aplicação prática em diferentes instituições públicas, independentemente de seu porte ou área de atuação.

3.5 Limitações metodológicas

As limitações metodológicas deste estudo decorrem, principalmente, da natureza documental da pesquisa. As análises baseiam-se em documentos normativos, institucionais e referenciais teóricos, o que pode não capturar integralmente as dinâmicas informais, percepções subjetivas e variações contextuais presentes na implementação dos PLS em diferentes organizações públicas.

Além disso, o arcabouço metodológico foi construído a partir de um conjunto específico de normas e diretrizes vigentes no contexto brasileiro, o que pode exigir adaptações para aplicação em ambientes institucionais com marcos regulatórios distintos. Ainda assim, a fundamentação conceitual e a lógica metodológica proposta oferecem base sólida para replicação e ajustes conforme as especificidades organizacionais.

Apesar dessas limitações, o método adotado assegura coerência interna, rigor analítico e aderência às evidências normativas e teóricas disponíveis, cumprindo o objetivo de estruturar um modelo metodológico aplicável, consistente e alinhado às agendas contemporâneas de sustentabilidade e governança pública.

4. Arcabouço metodológico para implementação de PLS com aderência ESG

Esta seção apresenta o arcabouço metodológico proposto para orientar a elaboração, implementação e monitoramento de Planos de Logística Sustentável alinhados aos critérios

ESG no contexto das instituições públicas. O arcabouço foi concebido como instrumento aplicado, replicável e adaptável, estruturado a partir da convergência entre exigências normativas, referenciais teóricos sobre sustentabilidade e governança pública e boas práticas institucionais identificadas na literatura.

4.1 Princípios orientadores do arcabouço

O arcabouço metodológico fundamenta-se em um conjunto de princípios orientadores que asseguram coerência normativa, consistência conceitual e aplicabilidade institucional. Esses princípios funcionam como diretrizes transversais que orientam todas as etapas do modelo.

Alinhamento normativo: O primeiro princípio refere-se ao alinhamento com o arcabouço legal e normativo vigente. A implementação de um PLS deve observar dispositivos como o Decreto nº 7.746 de 2012, a Instrução Normativa nº 10 de 2012 e a Lei nº 14.133 de 2021, que estabelecem critérios de sustentabilidade, planejamento, monitoramento e governança nas contratações e na gestão pública (BRASIL, 2012a; BRASIL, 2012b; BRASIL, 2021). O alinhamento normativo assegura legitimidade institucional, reduz riscos de conformidade e fortalece a sustentabilidade como diretriz permanente da ação administrativa.

Integração ESG: O segundo princípio consiste na integração das dimensões ambiental, social e de governança como eixo estruturante do PLS. A literatura indica que a fragmentação dessas dimensões compromete a efetividade das políticas de sustentabilidade, tornando necessária uma abordagem integrada que permita avaliar impactos, riscos e resultados de forma sistêmica (ELKINGTON, 1997; CADER; VILLAC, 2022). A incorporação do referencial ESG amplia o escopo do PLS, conectando eficiência operacional, responsabilidade socioambiental e qualidade da governança pública.

Governança e participação: O terceiro princípio diz respeito à centralidade da governança e da participação institucional. A implementação efetiva de um PLS requer definição clara de responsabilidades, coordenação entre unidades organizacionais, envolvimento da alta administração e mecanismos de participação dos servidores (MATIAS-PEREIRA, 2018; ANSELL; TORFING, 2016). A governança orienta a tomada de decisão, assegura continuidade administrativa e fortalece a integração entre planejamento, execução e controle.

Monitoramento e melhoria contínua: O quarto princípio está relacionado à necessidade de monitoramento sistemático e melhoria contínua. A sustentabilidade institucional depende da capacidade de acompanhar indicadores, avaliar resultados, corrigir desvios e promover aprendizagem organizacional (OCDE, 2020; TCU, 2020). O PLS, nesse sentido, deve ser

compreendido como instrumento dinâmico, sujeito a revisões periódicas e ajustes conforme a evolução das capacidades institucionais e das exigências normativas.

4.2 Etapas do arcabouço metodológico

Com base nos princípios orientadores, o arcabouço metodológico estrutura-se em oito etapas sequenciais e interdependentes, que organizam o processo de implementação do PLS com aderência ESG de forma lógica e operacional.

Etapa 1 – Diagnóstico institucional inicial: A primeira etapa consiste na realização de um diagnóstico institucional voltado à identificação do estágio atual da organização em relação às práticas de sustentabilidade. Essa etapa envolve o levantamento de informações sobre consumo de recursos, processos administrativos, práticas de compras e contratações, existência de indicadores e estruturas de governança. O diagnóstico permite identificar lacunas, assimetrias e potencialidades, servindo de base para o planejamento das ações subsequentes (BRASIL, 2012b).

Etapa 2 – Definição de governança e responsabilidades: A segunda etapa refere-se à estruturação da governança do PLS. Envolve a definição de instâncias decisórias, atribuição de responsabilidades, designação de equipes técnicas e estabelecimento de fluxos de coordenação. A literatura destaca que a clareza na governança é condição essencial para a continuidade das políticas de sustentabilidade e para a integração do PLS à estratégia institucional (MATIAS-PEREIRA, 2018; OCDE, 2020).

Etapa 3 – Mapeamento de impactos e riscos ESG: Nesta etapa, são identificados os principais impactos e riscos associados às dimensões ambiental, social e de governança. O mapeamento ESG permite priorizar ações, alinhar o PLS às agendas de sustentabilidade e orientar a definição de metas e indicadores coerentes com os objetivos institucionais (ELKINGTON, 1997; CADER; VILLAC, 2022).

Etapa 4 – Definição de diretrizes, metas e indicadores: A quarta etapa envolve a formulação de diretrizes estratégicas, metas mensuráveis e indicadores de desempenho. Essa etapa materializa o PLS como instrumento de gestão, permitindo acompanhar resultados, avaliar avanços e promover accountability. A Instrução Normativa nº 10 de 2012 enfatiza a centralidade de metas e indicadores para o monitoramento das ações de logística sustentável (BRASIL, 2012b).

Etapa 5 – Integração ao planejamento institucional: A quinta etapa refere-se à integração do PLS aos instrumentos de planejamento institucional, como planos estratégicos, planos diretores e orçamentos. A literatura aponta que a sustentabilidade tende a ser mais efetiva quando incorporada às rotinas de planejamento e decisão, evitando que o PLS opere de forma paralela ou isolada (OCDE, 2020).

Etapa 6 – Implementação das ações: A sexta etapa corresponde à execução das ações previstas no PLS. Envolve a operacionalização das iniciativas, a mobilização das equipes e a aplicação

dos critérios de sustentabilidade nos processos administrativos, especialmente nas contratações públicas, conforme previsto na Lei nº 14.133 de 2021 (BRASIL, 2021).

Etapas 7 – Monitoramento, avaliação e reporte: Nesta etapa, são realizados o acompanhamento sistemático dos indicadores, a avaliação dos resultados alcançados e a produção de relatórios de desempenho. O monitoramento fortalece a transparência, a prestação de contas e a capacidade de correção de rumos, sendo elemento central da governança pública contemporânea (TCU, 2020).

Etapas 8 – Aprendizagem organizacional e revisão periódica: A etapa final consiste na incorporação dos aprendizados ao ciclo de gestão. A revisão periódica do PLS permite atualizar metas, aprimorar indicadores e ajustar estratégias conforme mudanças normativas, institucionais ou contextuais. Esse movimento reforça a sustentabilidade como processo contínuo de aperfeiçoamento institucional e não como ação pontual (ANS ELL; TORFING, 2016; OCDE, 2020).

4.3 Diretrizes e critérios analíticos por etapa

A operacionalização do arcabouço metodológico requer a definição clara de diretrizes e critérios analíticos associados a cada uma de suas etapas. Esses critérios orientam a atuação dos gestores ao indicar o que deve ser observado, decidido e monitorado ao longo do processo de implementação do PLS, assegurando coerência com os princípios ESG e com os referenciais de governança pública.

No diagnóstico institucional inicial, deve-se observar o grau de formalização das práticas existentes, a disponibilidade de dados, a presença de indicadores e o alinhamento das ações às exigências normativas. As decisões concentram-se na identificação de prioridades, lacunas e riscos institucionais, especialmente aqueles relacionados ao consumo de recursos, à gestão de resíduos e à organização dos processos administrativos. O monitoramento nessa etapa envolve a consolidação das informações levantadas e a validação do diagnóstico como base para o planejamento subsequente, conforme orientações da Instrução Normativa nº 10 de 2012 (BRASIL, 2012b).

Na definição de governança e responsabilidades, deve-se observar a clareza dos papéis institucionais, a participação da alta administração e a articulação entre unidades organizacionais. As decisões envolvem a criação ou formalização de comissões, a designação de responsáveis e o estabelecimento de fluxos decisórios. O monitoramento concentra-se na efetividade da coordenação institucional e na estabilidade das estruturas de governança, elementos destacados pela literatura como centrais para a sustentabilidade das políticas públicas (MATIAS-PEREIRA, 2018; OCDE, 2020).

No mapeamento de impactos e riscos ESG, observa-se a abrangência das dimensões ambiental, social e de governança nas atividades institucionais. As decisões dizem respeito à priorização de temas críticos, à identificação de riscos operacionais e reputacionais e à definição de focos estratégicos do PLS. O monitoramento envolve a atualização periódica do mapeamento e a verificação da coerência entre riscos identificados e ações planejadas,

conforme a lógica integrada proposta pelo referencial ESG (ELKINGTON, 1997; CADER; VILLAC, 2022).

Na etapa de definição de diretrizes, metas e indicadores, observa-se a clareza, mensurabilidade e viabilidade das metas estabelecidas. As decisões concentram-se na escolha de indicadores alinhados aos objetivos institucionais e às exigências normativas. O monitoramento consiste no acompanhamento sistemático dos indicadores e na análise de sua utilidade gerencial, conforme previsto nos dispositivos que regulamentam os PLS (BRASIL, 2012b).

Durante a integração ao planejamento institucional, observa-se o grau de alinhamento entre o PLS e os instrumentos formais de planejamento e orçamento. As decisões envolvem a incorporação das ações sustentáveis às rotinas administrativas e aos processos decisórios estratégicos. O monitoramento avalia a efetividade dessa integração e sua capacidade de garantir continuidade institucional (OCDE, 2020).

Na implementação das ações, observa-se a execução das iniciativas previstas, a mobilização das equipes e a aplicação dos critérios de sustentabilidade nos processos administrativos, especialmente nas contratações públicas. As decisões concentram-se na priorização de ações e na alocação de recursos. O monitoramento verifica a conformidade com os marcos normativos, em especial a Lei nº 14.133 de 2021 (BRASIL, 2021).

Por fim, nas etapas de monitoramento, avaliação e aprendizagem organizacional, observa-se a regularidade da coleta de dados, a produção de relatórios e o uso das informações para ajustes estratégicos. As decisões envolvem a revisão de metas, a redefinição de prioridades e o aperfeiçoamento dos processos. O monitoramento assume caráter contínuo, reforçando a lógica de melhoria permanente destacada pelos referenciais de governança pública (TCU, 2020; ANSELL; TORFING, 2016).

4.4 Indicadores e mecanismos de acompanhamento

Os indicadores e mecanismos de acompanhamento constituem elementos centrais do arcabouço metodológico, pois viabilizam a avaliação da efetividade do PLS e o suporte à tomada de decisão gerencial. A literatura e os normativos analisados indicam que a ausência de indicadores estruturados compromete a governança e limita o uso estratégico das informações produzidas (BRASIL, 2012b; OCDE, 2020).

No âmbito do arcabouço proposto, os indicadores podem ser organizados em três grandes categorias. Os indicadores de insumo permitem acompanhar a disponibilidade de recursos financeiros, humanos e materiais destinados às ações de sustentabilidade. Os indicadores de processo monitoram a execução das ações previstas, como adoção de compras sustentáveis, implementação de rotinas de gestão de resíduos e programas de capacitação. Já os indicadores de resultado avaliam os efeitos das ações implementadas, incluindo redução de consumo, melhoria da eficiência administrativa e fortalecimento da governança institucional.

O uso gerencial dos indicadores pressupõe que eles não sejam tratados apenas como instrumentos de prestação de contas, mas como ferramentas de apoio à decisão. A análise sistemática dos dados permite identificar desvios, priorizar intervenções e orientar ajustes

estratégicos, reforçando a sustentabilidade como componente integrado da gestão pública (MATIAS-PEREIRA, 2018; TCU, 2020).

Os mecanismos de acompanhamento incluem rotinas de monitoramento periódico, relatórios de desempenho, reuniões de avaliação e sistemas de informação capazes de consolidar dados de diferentes áreas. Esses mecanismos fortalecem a transparência, a accountability e a capacidade de resposta institucional, alinhando-se às boas práticas de governança recomendadas por organismos internacionais (OCDE, 2020).

4.5 Aplicabilidade e replicabilidade do arcabouço

O arcabouço metodológico proposto foi concebido com foco na aplicabilidade prática e na replicabilidade em diferentes contextos institucionais. Sua estrutura por princípios, etapas e critérios analíticos permite adaptação a organizações públicas de distintos portes, níveis de maturidade e áreas de atuação, respeitando especificidades organizacionais e normativas.

A flexibilidade do modelo reside na possibilidade de ajustar o grau de detalhamento das etapas, os tipos de indicadores e os mecanismos de governança conforme a capacidade administrativa de cada instituição. Essa adaptabilidade é coerente com a literatura sobre governança pública, que reconhece a diversidade institucional como característica intrínseca do setor público e defende modelos analíticos capazes de dialogar com diferentes realidades organizacionais (ANSELL; TORFING, 2016).

Para gestores públicos, o arcabouço oferece um instrumento estruturado para diagnóstico, planejamento e acompanhamento das práticas de sustentabilidade. Sua aplicação contribui para reduzir a fragmentação das ações, fortalecer a integração entre planejamento e execução e ampliar o uso gerencial das informações produzidas pelos PLS. Além disso, o alinhamento explícito aos critérios ESG amplia a capacidade das instituições de responder às demandas contemporâneas por transparência, responsabilidade socioambiental e qualidade da governança.

Do ponto de vista da governança sustentável, o arcabouço contribui para consolidar o PLS como instrumento estratégico, e não apenas como exigência normativa. Ao articular liderança, processos, indicadores e aprendizagem organizacional, o modelo reforça a sustentabilidade como prática institucional contínua, alinhada às agendas internacionais e aos princípios da boa governança pública.

A sistematização das etapas, princípios, diretrizes analíticas e mecanismos de acompanhamento apresentados ao longo desta seção permite consolidar o arcabouço metodológico proposto como um instrumento aplicado, orientado à ação e ao apoio à tomada de decisão na gestão pública.

Com o objetivo de integrar de forma sintética os elementos estruturantes do modelo, o Quadro 1 apresenta uma visão consolidada do arcabouço metodológico para implementação de Planos de Logística Sustentável com aderência ESG, explicitando, para cada etapa, seus objetivos centrais, critérios de observação, decisões requeridas e elementos de monitoramento. Essa

síntese reforça o caráter operacional, replicável e adaptável do modelo, facilitando sua utilização por gestores públicos em diferentes contextos institucionais.

Quadro 1 – Síntese do arcabouço metodológico para implementação de Planos de Logística Sustentável com aderência ESG

Etapa	Objetivo central	O que observar	O que decidir	O que monitorar
Diagnóstico institucional inicial	Compreender o estágio atual da instituição	Práticas existentes, dados disponíveis, aderência normativa	Prioridades, lacunas e riscos institucionais	Consistência do diagnóstico e completude das informações
Definição de governança e responsabilidades	Estruturar a coordenação do PLS	Papéis institucionais, envolvimento da alta administração	Instâncias decisórias, responsáveis e fluxos de coordenação	Funcionamento da governança e estabilidade das estruturas
Mapeamento de impactos e riscos ESG	Identificar temas críticos de sustentabilidade	Impactos ambientais, sociais e de governança	Priorização de riscos e focos estratégicos	Atualização e coerência do mapeamento
Definição de diretrizes, metas e indicadores	Materializar o PLS como instrumento de gestão	Clareza e mensurabilidade das metas	Escolha de indicadores e parâmetros de avaliação	Desempenho dos indicadores e aderência às metas
Integração ao planejamento institucional	Assegurar alinhamento estratégico	Conexão com planos, orçamento e rotinas administrativas	Incorporação do PLS aos instrumentos formais	Grau de integração e continuidade institucional
Implementação das ações	Executar as iniciativas planejadas	Mobilização das equipes e aplicação dos critérios ESG	Priorização das ações e alocação de recursos	Conformidade normativa e execução das ações
Monitoramento, avaliação e reporte	Avaliar resultados e apoiar decisões	Regularidade da coleta de dados e relatórios	Ajustes de metas, ações e estratégias	Uso gerencial das informações
Aprendizagem organizacional e revisão periódica	Promover melhoria contínua	Lições aprendidas e mudanças contextuais	Revisão do PLS e atualização do arcabouço	Evolução institucional e consolidação das práticas

Fonte: os autores (2025)

5 Discussão

A proposição de um arcabouço metodológico para implementação de Planos de Logística Sustentável com aderência ESG oferece contribuições relevantes tanto no plano teórico quanto no plano aplicado. Ao estruturar princípios, etapas, critérios analíticos e mecanismos de acompanhamento, o modelo apresentado responde a lacunas recorrentes identificadas na literatura sobre sustentabilidade na administração pública, especialmente no que se refere à

operacionalização das diretrizes normativas e à integração entre planejamento, execução e governança institucional.

Do ponto de vista da literatura, a principal contribuição reside na sistematização metodológica de um processo que, frequentemente, é tratado de forma fragmentada ou excessivamente normativa. Estudos sobre sustentabilidade e governança pública reconhecem a importância dos Planos de Logística Sustentável como instrumentos estratégicos, mas apontam limitações relacionadas à ausência de modelos claros que orientem sua implementação de forma integrada e gerencial. O arcabouço proposto avança ao traduzir conceitos amplos de sustentabilidade, ESG e governança em um roteiro metodológico estruturado, contribuindo para o amadurecimento analítico do campo.

O diálogo do arcabouço com a governança pública evidencia que a efetividade dos PLS está diretamente associada à qualidade dos arranjos institucionais. A literatura enfatiza que liderança, coordenação interorganizacional, definição de responsabilidades e uso estratégico de indicadores são elementos centrais da boa governança. Ao incorporar esses elementos como princípios e etapas explícitas, o modelo reforça a compreensão de que a sustentabilidade institucional não se resume ao cumprimento formal de normas, mas depende da capacidade das organizações de articular estratégia, processos e aprendizagem organizacional de forma contínua.

A incorporação do referencial ESG amplia esse diálogo ao integrar, de maneira explícita, as dimensões ambiental, social e de governança como critérios analíticos transversais. Essa integração contribui para superar abordagens restritas à dimensão ambiental, ainda predominantes em parte das práticas institucionais, e fortalece uma visão mais abrangente da sustentabilidade no setor público. O arcabouço permite, assim, alinhar o PLS a agendas contemporâneas de transparência, accountability e responsabilidade socioambiental, reforçando sua relevância como instrumento de gestão pública estratégica.

No plano institucional, o uso do arcabouço metodológico apresenta potenciais ganhos significativos. Entre eles destacam-se o fortalecimento da governança interna, a melhoria da capacidade de planejamento e monitoramento, a redução da fragmentação das ações de sustentabilidade e o maior uso gerencial das informações produzidas. Ao oferecer um roteiro claro de implementação, o modelo contribui para ampliar a previsibilidade das ações, apoiar a tomada de decisão e promover maior coerência entre metas, indicadores e resultados, aspectos essenciais para a institucionalização da sustentabilidade.

Apesar desses potenciais ganhos, a implementação do arcabouço enfrenta desafios relevantes. A literatura e as evidências analisadas indicam que limitações de capacidade administrativa, escassez de recursos, rotatividade de equipes e resistência cultural podem comprometer a continuidade das ações. Além disso, a complexidade normativa e a multiplicidade de demandas institucionais podem dificultar a priorização da agenda de sustentabilidade, especialmente em organizações com menor maturidade institucional. Esses desafios reforçam a importância da atuação da liderança e da adoção de estratégias de capacitação e engajamento como elementos complementares ao uso do arcabouço.

A discussão evidencia, portanto, que o valor do arcabouço metodológico não reside apenas em sua estrutura formal, mas em sua capacidade de apoiar processos de aprendizagem

institucional e de fortalecer a governança sustentável no setor público. Ao articular sustentabilidade, ESG e governança em uma proposta metodológica integrada, o modelo contribui para qualificar o debate acadêmico e oferecer subsídios concretos para gestores públicos enfrentarem os desafios contemporâneos da gestão sustentável.

6. Conclusões, aplicações e sugestões de estudos futuros

Este artigo teve como objetivo enfrentar uma lacuna recorrente na gestão pública relacionada à implementação estruturada dos Planos de Logística Sustentável, especialmente no que se refere à integração entre sustentabilidade, critérios ESG e governança institucional. O problema que orientou o estudo concentrou-se na necessidade de compreender como estruturar um modelo metodológico capaz de apoiar instituições públicas na elaboração, implementação e monitoramento de um PLS de forma coerente, operacional e alinhada às exigências normativas e estratégicas contemporâneas.

Para responder a esse problema, o estudo propôs um arcabouço metodológico composto por princípios orientadores, etapas sequenciais, diretrizes analíticas e mecanismos de acompanhamento. O arcabouço foi construído a partir da análise de referenciais teóricos sobre sustentabilidade, ESG e governança pública, bem como de marcos normativos que estruturam a política de logística sustentável no setor público brasileiro. A síntese metodológica apresentada permite organizar a implementação do PLS como um processo contínuo, integrado ao planejamento institucional e orientado à melhoria da capacidade administrativa.

O arcabouço metodológico proposto estrutura-se em etapas que vão do diagnóstico institucional inicial à aprendizagem organizacional e revisão periódica, passando pela definição de governança, mapeamento de impactos e riscos ESG, formulação de metas e indicadores, integração ao planejamento e monitoramento sistemático. Essa estrutura reforça a compreensão do PLS como instrumento de gestão estratégica, e não apenas como exigência normativa, ao articular liderança, processos, indicadores e cultura organizacional em uma lógica de governança sustentável.

Do ponto de vista das aplicações práticas, o modelo oferece um instrumento útil para gestores públicos diagnosticarem o estágio de maturidade de suas instituições em sustentabilidade, planejarem intervenções de forma estruturada e acompanharem resultados de maneira sistemática. A utilização do arcabouço contribui para reduzir a fragmentação das ações, fortalecer a integração entre planejamento e execução e ampliar o uso gerencial das informações produzidas, promovendo maior transparência, accountability e alinhamento às agendas nacionais e internacionais de desenvolvimento sustentável.

As limitações do estudo decorrem, principalmente, de sua natureza qualitativa e documental. A construção do arcabouço baseia-se na análise de marcos normativos, referenciais teóricos e evidências institucionais registradas em documentos, o que pode não capturar integralmente dinâmicas informais, percepções dos agentes públicos ou especificidades operacionais de determinadas organizações. Além disso, o modelo não incorpora métricas quantitativas de

desempenho, o que limita comparações objetivas entre instituições com diferentes níveis de maturidade.

Como agenda para pesquisas futuras, recomenda-se a aplicação empírica do arcabouço em diferentes instituições públicas, com vistas à validação externa do modelo e ao refinamento de suas etapas e critérios analíticos. Estudos comparativos entre organizações de distintos portes e áreas de atuação podem contribuir para identificar fatores condicionantes da maturidade institucional em sustentabilidade. Também se sugere o desenvolvimento de indicadores quantitativos complementares e a investigação do papel da cultura organizacional e da liderança na efetividade da implementação dos Planos de Logística Sustentável.

Ao propor um arcabouço metodológico estruturado, aplicável e alinhado aos critérios ESG, este artigo contribui para o avanço do debate acadêmico e para o fortalecimento da governança sustentável no setor público, oferecendo subsídios concretos para a qualificação das práticas institucionais e para a consolidação da sustentabilidade como eixo estratégico da gestão pública.

Referências

- ANSELL, C.; TORFING, J. *Handbook on theories of governance*. Cheltenham: Edward Elgar, 2016.
- BRASIL. Decreto nº 7.746, de 5 de junho de 2012. Regulamenta o art. 3º da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, estabelecendo critérios, práticas e diretrizes para a promoção do desenvolvimento nacional sustentável nas contratações da administração pública federal. *Diário Oficial da República Federativa do Brasil*, Brasília, DF, 6 jun. 2012.
- BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. *Agenda Ambiental na Administração Pública: A3P*. Brasília, DF: MMA, 2021.
- BRASIL. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Instrução Normativa nº 10, de 12 de novembro de 2012. Estabelece regras para elaboração dos Planos de Gestão de Logística Sustentável. *Diário Oficial da República Federativa do Brasil*, Brasília, DF, 13 nov. 2012.
- BRASIL. Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021. Lei de Licitações e Contratos Administrativos. *Diário Oficial da República Federativa do Brasil*, Brasília, DF, 1 abr. 2021.
- CADER, R.; VILLAC, T. *Governança e sustentabilidade*. Belo Horizonte: Fórum, 2022.
- CMMAD. COMISSÃO MUNDIAL SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO. *Nosso futuro comum*. 2. ed. Rio de Janeiro: Fundação Getulio Vargas, 1991.
- DIAS, Barbara Galleli. *Sustentabilidade nas organizações: uma proposta de gestão a partir das inter-relações entre estratégia, competências organizacionais e competências humanas*. 2017. Tese (Doutorado em Administração) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2017.
- ELKINGTON, J. *Cannibals with forks: the triple bottom line of 21st century business*. Oxford: Capstone, 1997.
- MATIAS-PEREIRA, J. *Curso de administração pública: foco nas instituições e ações governamentais*. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2018.
- OCDE. *Government at a glance: Latin America and the Caribbean 2020*. Paris: OECD Publishing, 2020.
- ONU. ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. *Declaração do Rio sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento*. Rio de Janeiro: ONU, 1992.



ONU. ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. *Agenda 21: programa de ação para o desenvolvimento sustentável*. Brasília: ONU, 1997.

ONU. ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. *Transformando nosso mundo: a Agenda 2030 para o desenvolvimento sustentável*. Nova Iorque: ONU, 2015.

SACHS, I. [obra de 1986 citada no manuscrito]. 1986.

TCU. TRIBUNAL DE CONTAS DA UNIÃO. *Referencial básico de governança aplicável a órgãos e entidades da administração pública*. Brasília, DF: TCU, 2020.

UNITED NATIONS GLOBAL COMPACT. *Who cares wins: connecting financial markets to a changing world*. New York: United Nations, 2004.

VIEIRA, L. P.; PUERARI, A. A sustentabilidade na nova Lei de Licitações. *Saber Humano: Revista Científica da Faculdade Antonio Meneghetti*, Restinga Seca, v. 11, n. 19, p. 56-81, 2021.

Debates na perspectiva ciência, tecnologia, sociedade e ambiente (CTSA) para o 9º ano do ensino fundamental

Lúcia Beatriz Ott Ferreira

Universidade Federal do Pampa
luciabeatrizott@gmail.com

Michel Mansur Machado

Universidade Federal de Santa Maria
michelmachado@unipampa.edu.br

Resumo

Este artigo empírico investiga a implementação de práticas pedagógicas educomunicativas no ensino de Ciências para o 9º ano do Ensino Fundamental, com ênfase em questões sócio-científicas-tecnológicas (QSCT) por meio de seminários, videocasts e debates, adotando a perspectiva Ciência, Tecnologia, Sociedade e Ambiente (CTSA) para promover engajamento, pensamento crítico e protagonismo estudantil em contextos de dispersão atencional por atrativos digitais. Realizado no Colégio Adventista de Pelotas durante o primeiro semestre de 2024, o método envolveu 19 alunos em atividades bimestrais temáticas, com coleta de dados via questionário semiestruturado de 10 itens objetivos aplicado na plataforma Google Forms, analisado qualitativa e quantitativamente após assinatura de Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Os principais resultados revelam aumento no interesse e participação (100% dos respondentes valorizaram debates como eficazes para temas polêmicos), desenvolvimento de habilidades como pesquisa e análise (57,9%) e trabalho em equipe (63,2%), fomentando aprendizagem significativa e colaborativa que integra conhecimentos científicos a questões sociais e ambientais. **Palavras-chave:** Ensino de Ciências, QSCT, CTSA, Educomunicação, Protagonismo Estudantil

1. Introdução

Em um contexto educacional marcado por atrativos digitais e dispersão da atenção dos alunos, o ensino tradicional expositivo revela-se insuficiente para captar o interesse e promover o engajamento genuíno. Professores precisam se reinventar, priorizando metodologias ativas que deem protagonismo aos estudantes e vinculem os conteúdos curriculares às problematizações da vida cotidiana (Freire, 1996). Nesse sentido, o ensino de Ciências surge como um campo propício para integrar avanços científicos e tecnológicos a divergências sociais, culturais e ambientais, por meio de questões sócio-científicas-tecnológicas (QSCT).

Este estudo empírico apresenta as estratégias de ensino desenvolvidas em turmas do 9º ano do Ensino Fundamental, no Colégio Adventista de Pelotas, durante o primeiro semestre de 2024. As práticas foram ancoradas na perspectiva Ciência, Tecnologia, Sociedade e Ambiente (CTSA), que enfatiza a interconexão entre esses elementos para uma educação científica contextualizada e reflexiva (Fernandes; Pires; Delgado-Iglesias, 2018; Martins, 2020). Utilizando ferramentas educomunicativas como seminários, videocasts e debates, o objetivo foi estimular o pensamento crítico, a reflexão sobre impactos socioambientais e a apropriação ativa do conhecimento, alinhando-se à pedagogia freireana de temas geradores derivados da realidade concreta dos educandos (Freire, 1996).

A relevância da pesquisa reside na contribuição para práticas docentes inovadoras, especialmente em contextos confessionais como o adventista, onde temas controversos (ex.: criacionismo vs. evolução) demandam diálogo respeitoso. A questão norteadora é: Como as práticas educomunicativas baseadas em QSCT, na perspectiva CTSA, impactam o engajamento e o desenvolvimento de habilidades críticas em alunos do 9º ano? Os resultados

sugerem que tais abordagens não apenas aumentam a motivação, mas também promovem uma alfabetização científica ampliada, dialogando com saberes acadêmicos, escolares e cotidianos (Ceolin; Chassot; Nogaro, 2015). Este trabalho foi apresentado anteriormente no 16º Salão de Inovação, Ensino, Pesquisa e Extensão (SIEPE), com algumas alterações incorporadas para esta versão empírica, visando maior profundidade analítica e adequação a formatos de publicação acadêmica.

2. Referencial teórico

A perspectiva CTSA orienta o ensino de Ciências ao enfatizar as implicações éticas, sociais e ambientais das inovações científicas e tecnológicas, incentivando o debate sobre QSCT como eutanásia, transgênicos e cotas (Martínez, 2012; Martins, 2020). Essa abordagem contrasta com modelos tradicionais, promovendo a educomunicação – o uso de mídias para empoderar a voz dos alunos na produção de conhecimento (Martín-Barbero, 2007; Lemos, 2008). No contexto de Paulo Freire (1996), as atividades partem de temas geradores polêmicos, transformando a educação em ato de conhecimento e mudança social.

As QSCT, por sua natureza controversa, estimulam o raciocínio argumentativo e a autonomia, preparando os alunos para dilemas contemporâneos como bioética e sustentabilidade (Delizoicov; Angotti; Pernambuco, 2018; Costa, 2021). Em ambientes educacionais, ferramentas como debates fomentam o diálogo intercultural, enquanto videocasts e seminários integram pesquisa científica a narrativas acessíveis, ampliando a alfabetização científica (Alarcão, 2011). Essa fundamentação teórica sustenta a hipótese de que tais práticas elevam o protagonismo estudantil, mitigando a passividade em aulas de Ciências.

3. Metodologia

Esta pesquisa quali-quantitativa exploratória foi realizada no Colégio Adventista de Pelotas, com 19 alunos do 9º ano A, aprovados pelos responsáveis. As práticas pedagógicas foram implementadas ao longo de três bimestres, integradas às sequências didáticas de Ciências da Natureza, com temas aglutinadores controversos para avaliação formativa.

- Primeiro Bimestre: Seminários sobre a origem da vida (teorias principais) e debate sobre criacionismo vs. evolução (metade da turma defendendo cada vertente, respeitando o contexto religioso adventista). Ênfase em diálogo e evolução científica.
- Segundo Bimestre: Videocasts/documentários sobre clonagem, biotecnologia, Projeto Genoma, mutação genética, bioinformática, nanotecnologia, bioética e transgênicos; debate sobre eutanásia (interferência em casos vegetativos).
- Terceiro Bimestre (em andamento): Seminários sobre mundo microscópico (modelos atômicos, energia, radiação e ondas) com experimentos laboratoriais; debate sobre cotas.

As atividades promoveram pesquisa em artigos científicos, trabalho em grupo e apresentações orais, com acessibilidade (ex.: fontes sem serifa tamanho 24, contraste alto, audiodescrição para imagens e palestras). O corpus de análise desta pesquisa é composto pelos dados obtidos através de respostas a um questionário semiestruturado, oportunizado aos discentes do

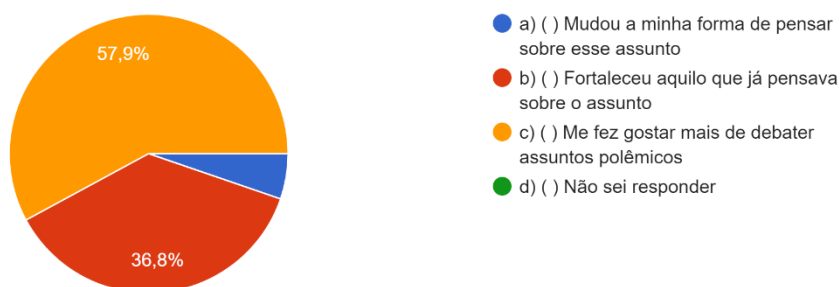
Colégio Adventista de Pelotas/RS, através da plataforma Google Forms na disciplina de Ciências da Natureza do 9º ano de ensino. Para avaliação, aplicou-se um questionário semiestruturado com 10 perguntas objetivas, anônimo, ao final do semestre (Data de entrega: 02-09-2024). Nesse sentido, os alunos precisaram assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), antes de responderem ao questionário. As questões abordaram percepção de desenvolvimento cognitivo, engajamento, habilidades adquiridas e relevância das práticas (ver Apêndice). Os dados foram analisados descritivamente: frequências percentuais para respostas múltiplas e qualitativamente para percepções narrativas implícitas. A ética foi observada, com consentimento parental e anonimato.

3. Resultados

Os resultados do questionário revelam alto impacto positivo das práticas. As análises mostraram que as estratégias utilizadas, na visão dos discentes participantes da pesquisa, aumentaram o interesse, o entusiasmo e a participação nas aulas. O instrumento, questionário, teve por objetivo coletar dados sobre a percepção dos discentes, quanto as práticas pedagógicas (seminários, Vídeocast e debates), realizadas ao longo do primeiro semestre de 2024, em Ciências da Natureza, realizado no Colégio Adventista de Pelotas/RS, bem como analisar o aproveitamento/engajamento dos alunos do 9º ano A, de acordo com suas avaliações, dispostas em questões da pesquisa, respostas e dados, coletados da plataforma Google Forms, cuja data de entrega se deu no dia 02-09-2024, conforme se vê abaixo.

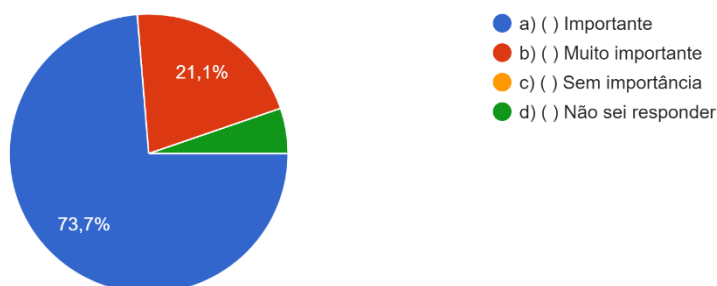
1. Como você enxerga o seu desenvolvimento quanto ao conhecimento científico depois de realizar o trabalho avaliativo de debate?

19 respostas



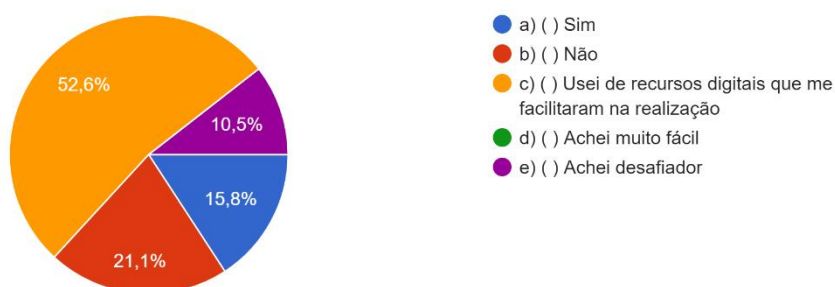
2. Como foi participar dessas avaliações (Seminários, VídeoCast e Debates)?

19 respostas



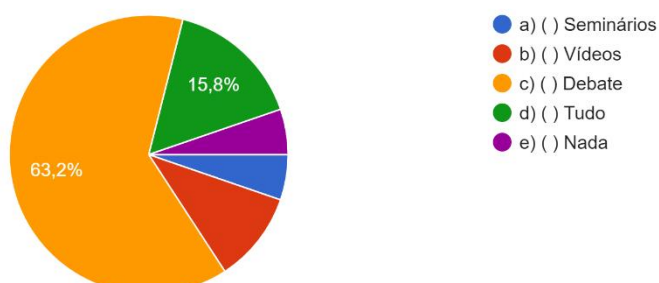
3. Sobre os seminários, você precisou estudar muito para realizá-los?

19 respostas



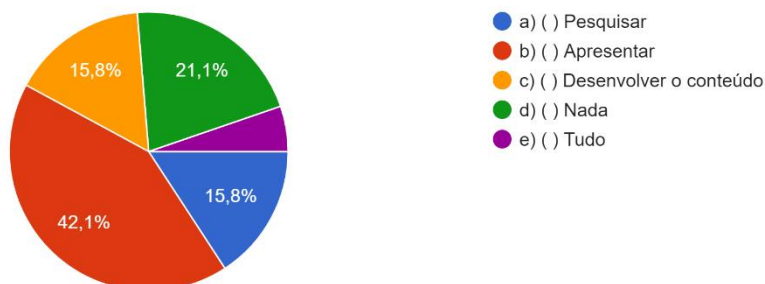
4. O que você mais gostou de fazer neste semestre nos trabalhos avaliativos?

19 respostas



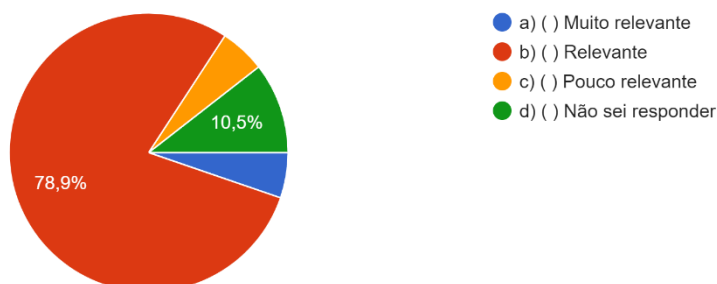
5. Qual foi a sua maior dificuldade em realizar esses trabalhos?

19 respostas



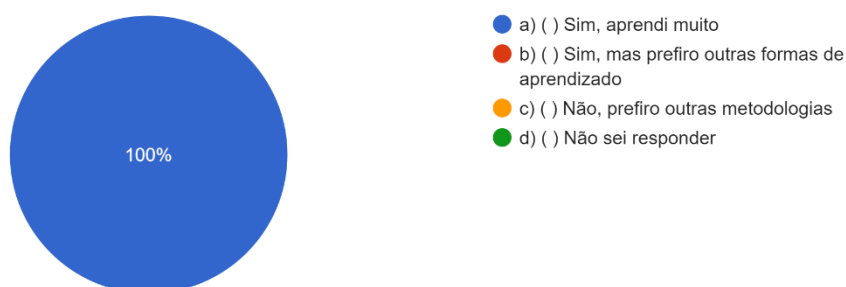
6. Como você avaliaria a relevância dos VídeoCast para o seu aprendizado?

19 respostas



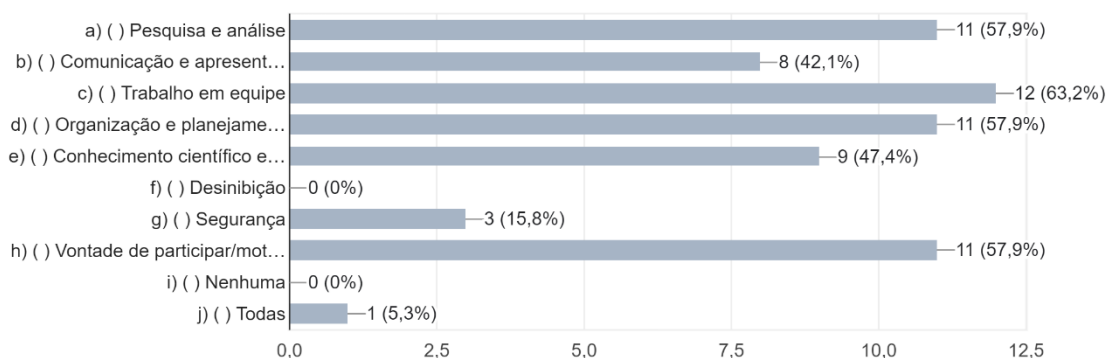
7. Em sua opinião, o debate foi uma forma eficaz de aprender e discutir assuntos polêmicos?

19 respostas



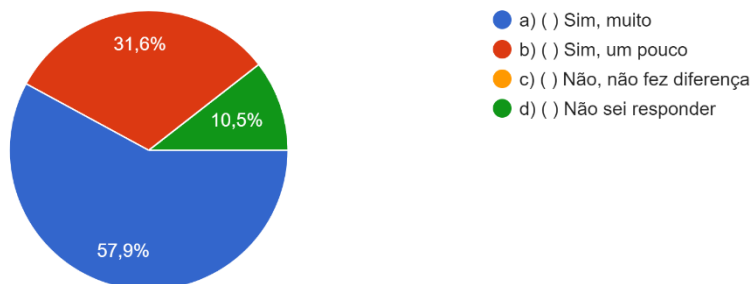
8. Quais habilidades você sente que desenvolveu ao participar dos seminários? (Pode marcar mais de uma opção)

19 respostas



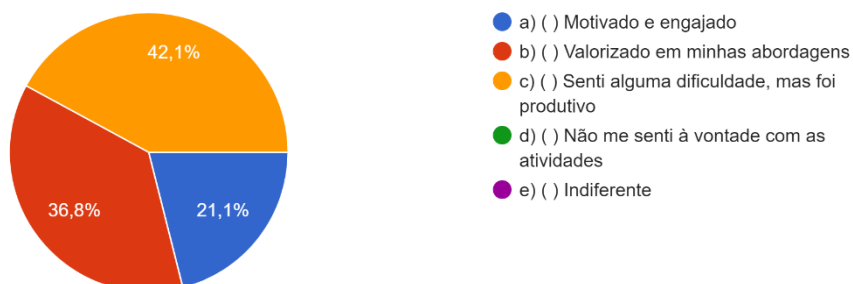
9. Você acredita que as atividades deste semestre contribuíram para melhorar sua capacidade crítica e argumentativa?

19 respostas



10. De forma geral, como você se sentiu ao realizar as atividades do 1º semestre (seminários, vídeos, debates)?

19 respostas



Como pode-se constatar pelos gráficos acima, todos os 19 respondentes (100%) consideraram os debates eficazes para aprender e discutir temas polêmicos, com 100% afirmando que "aprenderam muito" com essa prática, destacando o debate como a prática de maior preferência. Na percepção de engajamento (questão 2), 84,2% foram classificadas as atividades como "muito importantes" ou "importantes". Para seminários (questão 3), 68,4% relataram estudo intenso ou uso de recursos digitais facilitadores, com 52,6% achando "desafiador".

A preferência por atividades (questão 4) destacou debates (47,4%), seguidos de seminários e vídeos (21,1% cada), com 10,5% optando por "tudo". Dificuldades (questão 5) concentraram-se em pesquisa (36,8%) e apresentação (31,6%), mas 15,8% relataram "nada". Os videocasts foram avaliados como "muito relevantes" ou "relevantes" por 89,5% (questão 6).

No desenvolvimento de habilidades (questão 8, múltipla escolha), os percentuais foram: pesquisa e análise (11 respondentes, 57,9%); trabalho em equipe (12 respondentes, 63,2%); organização e planejamento (11 respondentes, 57,9%); vontade de participar/motivação (11 respondentes, 57,9%); conhecimento científico e tecnológico (9 respondentes, 47,4%); comunicação e apresentação (8 respondentes, 42,1%); segurança (3 respondentes, 15,8%); desinibição (0%); nenhuma (0%); todas as habilidades (1 respondente, 5,3%). O desenvolvimento da pesquisa e análise, a comunicação e a apresentação, o trabalho em equipe, a organização e o planejamento foram os pontos altos, pois os alunos entenderam que essas habilidades foram ampliadas com o estudo de cada tema desenvolvido. A capacidade crítica e argumentativa melhorou "muito" para 73,7% (questão 9). Geralmente, 68,4% se sentiram "motivados e engajados" (questão 10), com 21,1% valorizados em abordagens.

Os dados confirmaram que os objetivos de engajamento, protagonismo e avanço do conhecimento científico foram alcançados, refletindo em um aprendizado mais significativo e colaborativo. Observações docentes complementam: maior entusiasmo, participação e reflexão sobre desconhecidos científicos.

4. Discussão

Os achados corroboram a literatura: práticas CTSA via educomunicação elevam o protagonismo, como em Costa (2021), que destaca videocasts para investigação ativa. O alto valor dos debates (100%) alinha-se a Martínez (2012), que vê QSCT como catalisadores de diálogo crítico, especialmente em contextos religiosos onde criacionismo e evolução demandam respeito mútuo. Habilidades como pesquisa (57,9%) e equipe (63,2%) refletem a alfabetização científica ampliada (Ceolin; Chassot; Nogaro, 2015), superando desafios de atenção digital ao tornar aulas interativas.

Limitações incluem amostra pequena (19 alunos) e foco em um semestre; o terceiro bimestre em andamento sugere expansão. Comparado a manuais CTSA (Fernandes; Pires; Delgado-Iglesias, 2018), as práticas superam enfoques teóricos, integrando produção midiática para autonomia freireana (Freire, 1996). Os resultados indicam redução de passividade, fomentando posicionamentos fundamentados em ciência. A utilização de estratégias educacionais, como seminários, vídeos e debates, associadas às práticas pedagógicas

pela problematização em QSCT, melhorou a apropriação dos conhecimentos científicos integrados às questões sociais e ambientais contemporâneas.

5. Conclusão

As práticas de seminários, videocasts e debates, ancoradas em CTSA e QSCT, provaram-se eficazes para engajar alunos do 9º ano, desenvolvendo pensamento crítico e habilidades socioambientais. Alcançados os objetivos de motivação e aprendizado significativo, o estudo contribui para o ensino de Ciências reflexivo, recomendando sua adoção em contextos semelhantes. A pesquisa demonstrou que essas atividades promoveram um maior envolvimento dos alunos e um entendimento mais profundo dos temas tratados. A avaliação inicial já apontava para esses resultados, segundo as observações da docência e o interesse pelas práticas demonstrado pelos alunos. Contudo, esses resultados não esgotam o estudo realizado, pois é possível alargar as análises e agregar mais informações de relevância sobre o protagonismo, autonomia e desenvolvimento da educação científica com a execução dessas estratégias educativas. Futuras pesquisas poderiam quantificar impactos longitudinais ou comparar com turmas controle, ampliando a formação docente para desafios contemporâneos.

Referências

- ALARCÃO, I. Professores reflexivos em uma escola reflexiva. 8. ed. São Paulo: Cortez, 2011.
- CEOLIN, I.; CHASSOT, A. I.; NOGARO, A. Ampliando a alfabetização científica por meio do diálogo entre saberes acadêmicos, escolares e primevos. Revista Fórum Identidades, Itabaiana, ano 9, v. 18, n. 18, mai./ago. 2015. Disponível em: <https://seer.ufs.br/index.php/forumidentidades/article/view/4751/3972>. Acesso em: 18 mar. 2022.
- COSTA, P. de V. Metodologias ativas: processo investigativo pela produção de vídeos. Revista Insignare Scientia-RIS, v. 4, n. 2, p. 180-188, 2021. <https://doi.org/10.36661/2595-4520.2021v4i2.120>
- DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J. A.; PERAMBUCO, M. M. C. A. Ensino de Ciências: fundamentos e métodos. Colaboração Antonio Fernando Gouvêa da Silva. 5. ed. São Paulo: Cortez, 2018.
- FERNANDES, I.; PIRES, D.; DELGADO-IGLESIAS, J. Perspetiva Ciência, Tecnologia, Sociedade, Ambiente (CTSA) nos manuais escolares portugueses de Ciências Naturais do 6º ano de escolaridade. Revista Ciência & Educação (C&E), 24(4), 875-890, 2018. <https://doi.org/10.1590/1516-731320180040005>
- FREIRE, P. Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 1996.
- LEMONS, A. Cibercultura, tecnologia e vida social na cultura contemporânea. Porto Alegre: Sulina, 2008.
- MARTÍN-BARBERO, J. Desafios culturais da comunicação à educação. Comunicação & Educação, v. 6, n. 18, 2007.
- MARTÍNEZ, L. F. P. Ensino de ciências com enfoque ciência, tecnologia, sociedade e ambiente (CTSA) a partir de questões sociocientíficas (QSC). In: Questões sociocientíficas na prática docente: Ideologia, autonomia e formação de professores. São Paulo: Editora UNESP, 2012, pp. 55-61.
- MARTINS, I. Revisitando orientações CTS|CTSA na educação e no ensino das ciências. CIDTFF & Universidade de Aveiro; APEDUC Journal, 01(01), 13-29, 2020.

Integração entre teoria e prática no novo ensino médio brasileiro

Lúcia Beatriz Ott Ferreira
Universidade Federal do Pampa
luciabeatrizott@gmail.com

Kátia Silene Silva Souza
Secretaria de Educação do Estado do Amapá
katia0880@gmail.com

Resumo

Este artigo analisa os fundamentos e implicações da integração teoria-prática no Novo Ensino Médio brasileiro (Resolução MEC/CNE/CEB nº 3/2018), examinando sua operacionalização na formação de sujeitos éticos e intervenientes. Utilizando uma metodologia teórico-empírica de alcance descritivo e explicativo, baseada em análise documental da legislação educacional e sistematização de casos concretos (oficinas culturais, projetos comunitários), fundamentada em referenciais críticos como Marx (práxis), Freire (pedagogia emancipatória), Perrenoud (competências) e Dewey (experiência educativa), demonstra-se que essa integração opera em três dimensões interligadas: epistemológica, ao superar dicotomias cartesianas mediante dialética reflexão-ação; curricular, materializando-se via interdisciplinaridade e contextualização (Art. 27 da Resolução) ao vincular saberes à resolução de problemas sociais; e pedagógica, convertendo estudantes em agentes transformadores por meio de metodologias ativas como Aprendizagem Solidária e projetos comunitários, desenvolvendo pensamento crítico, responsabilidade ética e protagonismo juvenil (Freire, 1979; Gomes et al., 2022). Conclui-se que a integração ressignifica a função social da escola ao fomentar um novo contrato social baseado na práxis, embora persistam limitações estruturais como escassez de recursos, modelos avaliativos fragmentados e déficit na formação docente dialógica. Recomenda-se a construção de redes escola-comunidade, pesquisas longitudinais sobre egressos e protocolos de avaliação dialógica, alinhados a abordagens mistas para maior robustez empírica.

Palavras-chave: Teoria-prática, Novo Ensino Médio, práxis educativa, metodologias ativas, formação cidadã

1. Introdução

A reforma do Ensino Médio brasileiro, materializada pela Resolução MEC/CNE/CEB nº 3/2018, estabelece como princípio pedagógico fundamental a indissociabilidade entre teoria e prática (Brasil, 2018). Esta premissa desafia o paradigma tradicional que fragmentava conhecimento abstrato e aplicação concreta, conforme criticado por Perrenoud (1999), e consolida uma abordagem educativa alinhada ao conceito marxiano de práxis — onde reflexão teórica e ação transformadora se entrelaçam dialeticamente (Labica, 2008).

Epistemologicamente, a teoria só se completa quando confrontada com a realidade experiencial, à luz da metáfora hegeliana da "coruja de Minerva" que voa ao crepúsculo, interpretando acontecimentos após sua materialização (Marsden; Townley, 2001). Curricularmente, a organização por áreas do conhecimento exige interdisciplinaridade e contextualização, vinculando saberes acadêmicos à resolução de problemas sociais concretos, conforme prescrito no Artigo 27 da Resolução (Brasil, 2018). Pedagogicamente, a verdadeira educação une o fazer e o pensar, transformando informação em reflexão e reflexão em ação. Essa concepção se materializa em metodologias ativas — como Aprendizagem Solidária e projetos comunitários — que reposicionam o estudante como agente de transformação, desenvolvendo competências socioemocionais e éticas, desde pensamento crítico até responsabilidade social (Freire, 1979; Dewey, 2023).

Neste cenário, a integração teoria-prática transcende os muros escolares, convertendo-se em mecanismo de formação cidadã. Experiências como as oficinas de cultura afro-brasileira (Silva; Klen, 2020) e projetos de intervenção social (Gomes; Alchorne; Carvalho, 2022) demonstram como essa articulação potencializa o protagonismo juvenil na transformação de realidades injustas. O presente artigo analisa, portanto, os fundamentos e implicações dessa integração no Novo Ensino Médio, examinando como ela opera na constituição de sujeitos capazes de intervir eticamente no espaço público, superando a dicotomia histórica entre conhecimento escolar e vida social.

2. Fundamentos da Integração Teoria-Prática

No Novo Ensino Médio, a integração entre teoria e prática ganha destaque como uma ferramenta que traz grandes contribuições para atingir os objetivos da nova política educacional. Essa integração tem por objetivo aproximar os conhecimentos adquiridos em sala de aula da realidade experimentada pelos estudantes em seu dia a dia, tanto dentro quanto fora da escola. Ilustrativamente, em "A coruja de Minerva: reflexões sobre a teoria na prática", a teoria é entendida como um conjunto de ideias, conceitos e princípios abstratos que buscam explicar e compreender a realidade. Essa obra, escrita pelo filósofo alemão Georg Wilhelm Friedrich Hegel, sugere que a teoria é como a coruja de Minerva, que voa apenas ao anoitecer, ou seja, ela só é compreendida quando os eventos já ocorreram.

Assim, a teoria é vista como uma tentativa de interpretar e dar sentido aos acontecimentos passados e presentes, fornecendo uma estrutura conceitual para entender o mundo ao redor das pessoas (Marsden; Townley, 2001). Desta forma, trazendo a ideia de que a teoria é o que se desenvolve por suposição, sendo, então, de teor hipotético com o objetivo de explicar o porquê de um acontecimento prático. Portanto, dissociar a teoria da prática, o compreender do fazer, é incompatível com a proposta do Novo Ensino Médio, que as integra.

Para Perrenoud (1999, p. 09), uma teoria sem aplicabilidade prática é ineficaz; logo, é importante que seja bem fundamentada e aplicável na prática para que o estudante compreenda e utilize, visto que “agir em uma sociedade mutante e complexa é, antes, entender, antecipar, avaliar, enfrentar a realidade com ferramentas intelectuais”.

Neste sentido, no processo educacional, é fundamental que teoria e prática se complementem, superando a concepção tradicional de que o conhecimento reside exclusivamente na teoria, distante ou dissociado da prática, e assim garantir um processo de ensino-aprendizagem que seja eficaz, no sentido de formar indivíduos críticos, capazes de compreender a atividade reflexiva associada à participação na vida social. Nesse contexto, a teoria não é apenas um exercício intelectual separado da prática, mas sim uma ferramenta para compreender e transformar a realidade concreta, ou seja, uma práxis. De acordo com o pensamento de Marx (Labica, 2008), a práxis envolve a aplicação prática das ideias teóricas na transformação da realidade social e a ação é fundamental para colocar em prática as ideias teóricas; por sua vez, a prática influencia na elaboração teórica, criando um ciclo dinâmico entre teoria e ação.

3. Aplicação no Novo Ensino Médio

A relação entre teoria e prática é destacada no Art. 5º da Resolução MEC/CNE/CEB N° 3 (Brasil, 2018). No documento, é determinado que em todas as modalidades de ensino e suas formas de organização e oferta do Ensino Médio, devem ser orientados, além do disposto no art. 206 da Constituição Federal e no art. 3º da LDB, o princípio da “indissociabilidade entre teoria e prática no processo de ensino-aprendizagem”. Também, na mesma Resolução, em seu Art. 27, é enfatizado que “a proposta pedagógica das unidades escolares que ofertam o ensino médio deve considerar” a “articulação entre teoria e prática, vinculando o trabalho intelectual às atividades práticas ou experimentais”.

Desta forma, orientando todo o processo de ensino-aprendizagem, no aspecto legal, a integração entre teoria e prática. Além disso, devido à composição do currículo ser por áreas de conhecimento, a integração entre teoria e prática, na forma determinada pela Resolução citada acima, foi facilitada, visto que na Seção I, que trata da estrutura do currículo, seu segundo parágrafo enuncia: “O currículo por área de conhecimento deve ser organizado e planejado dentro das áreas de forma interdisciplinar e transdisciplinar”.

No entanto, essas abordagens metodológicas já vinham sendo citadas em outros momentos históricos e em documentos da Educação, a exemplo das Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Básica, que, além de chamar a atenção para a necessidade da participação de todos os envolvidos no processo de ensino-aprendizagem na escola — ou seja, para todos os seus sujeitos e a sociedade —, para a organização das ações pedagógicas, trazem as definições de tais abordagens (Brasil, 2013, p. 30):

A transdisciplinaridade refere-se ao conhecimento próprio da disciplina, mas está para além dela. O conhecimento situa-se na disciplina, nas diferentes disciplinas e além delas, tanto no espaço quanto no tempo. Busca a unidade do conhecimento na relação entre a parte e o todo, entre o todo e a parte. Adota atitude de abertura sobre as culturas do presente e do passado, uma assimilação da cultura e da arte. O desenvolvimento da capacidade de articular diferentes referências de dimensões da pessoa humana, de seus direitos, e do mundo é fundamento básico da transdisciplinaridade [...] A interdisciplinaridade é, portanto, entendida aqui como abordagem teórico-metodológica em que a ênfase incide sobre o trabalho de integração das diferentes áreas do conhecimento, um real trabalho de cooperação e troca, aberto ao diálogo e ao planejamento.

Essas abordagens têm sido pontos de discussões a serem implementados com eficácia na escola, e para o Novo Ensino Médio ocorre a valorização da interdisciplinaridade e da contextualização do aprendizado, com o objetivo de permitir uma aprendizagem mais significativa, na qual os alunos possam compreender a aplicabilidade do conhecimento em diferentes contextos e desenvolver habilidades e competências relevantes para sua vida pessoal e profissional.

Para tal, em sala de aula e até mesmo fora dela, a forma como o professor aborda um determinado conhecimento implica estratégias pedagógicas que aproximem esse conhecimento da realidade dos estudantes. Assim, as aulas tendem a ser mais dinâmicas, com atividades de vivências, experiências de campo, projetos interdisciplinares, entre outras atividades. Dessa forma, é possível que os alunos desenvolvam habilidades como trabalho em equipe, colaboração, pensamento crítico, resolução de problemas e comunicação eficaz.

Para Dewey (1938), teoria e prática estão intimamente associadas e a escola é um ambiente favorável para atividades que testem situações do cotidiano. Na escola, é possível proporcionar aos estudantes uma aprendizagem ativa por meio da reflexão e da experimentação; dessa forma, os conceitos aplicados em contextos de vivência real são impulsionados a gerar uma aprendizagem significativa, ou seja, os conceitos aplicados passam a contribuir de forma relevante para a vida diária por desenvolver habilidades práticas e pensamento crítico nos estudantes.

No entanto, não se pode esquecer que experiências os alunos sempre tiveram na educação tradicional, apesar de, neste contexto do Novo Ensino Médio, o propósito ser distinto. Mas Dewey (2023) adverte que a qualidade das experiências pode ser julgada como agradáveis ou desagradáveis, e isso vai influenciar na experiência subsequente; ainda que a experiência deve levar ao amadurecimento, caso contrário será deseducativa, ou seja, é importante traçar um planejamento que leve em consideração a qualidade da vivência para os alunos.

Neste contexto, é possível adotar Metodologias Ativas de Ensino, que são abordagens pedagógicas que posicionam o estudante como protagonista de seu próprio processo de aprendizado, de maneira ativa e engajada, a exemplo de práticas como o aprendizado fundamentado em projetos, aprendizado orientado por problemas, análise de estudos de caso e da Aprendizagem Solidária. Por meio dessas metodologias, que enfatizam a aplicação prática do conhecimento teórico de forma sistematizada, os estudantes podem desenvolver responsabilidade pelo seu próprio saber, autonomia, protagonismo, proposição de ideias e responsabilidade social, entre outros (Conceição, 2022).

A responsabilidade social, por exemplo, se refere ao compromisso com o bem-estar da sociedade em que indivíduos, organizações ou instituições estão inseridos. Isso condiciona a necessidade de pensamento crítico em relação ao coletivo, indo além do interesse próprio para as realizações das ações e das tomadas de decisões, mas analisando os impactos do que é pensado e feito na vida das outras pessoas. Desta forma, agir com responsabilidade social envolve práticas éticas nos negócios e até cuidados com o meio ambiente, passando por assumir compromissos a fim de contribuir para o desenvolvimento da comunidade local em que se convive.

Freire (1979; 1997; 2004) defende uma educação que traz transformação social e que evidencia a conscientização das pessoas sobre seu papel na sociedade, e ainda de forma que os processos educativos não devem ser neutros ou apenas transmitir conhecimentos, mas sim estarem alicerçados na formação de cidadãos críticos e conscientes de suas responsabilidades em contribuir para a construção de uma sociedade mais justa e igualitária.

Logo, é importante que a escola promova atividades de reflexão sobre as condições sociais, políticas e econômicas, e incentive os alunos a se engajarem em ações que busquem o bem comum e a transformação das realidades injustas. Desta forma, a escola tem uma função bem mais ampla e complexa do que ensinar conhecimentos básicos como ler, escrever e fazer cálculos, mas deve levar o estudante a se reconhecer nesse processo de agente transformador do meio social; por outro lado, o aluno hoje não é apenas um recebedor de conteúdo, mas é protagonista junto com o professor da elaboração do conhecimento por meio da troca de experiências educativas.

Esses objetivos complexos e atuais da escola e do aluno têm a possibilidade de serem atingidos através de atividades em que o conceito esteja atrelado à vivência prática, ou seja, onde o estudante seja estimulado a fazer reflexões e perceba que as suas ações trouxeram mudanças significativas que impactaram positivamente ou não na comunidade em que está inserido. Um exemplo dessa possibilidade pode ser lido em “O Poder da Aprendizagem Solidária Derrubando os Muros da Escola” (Gomes; Alchorne; Carvalho, 2022).

No supracitado livro, as autoras relatam a vivência de atividades sistematizadas em projetos que foram aplicados e desenvolvidos pelos estudantes junto com a comunidade escolar, além disso é destacada a articulação de aprendizagem, protagonismo e solidariedade que caracterizam a metodologia da Aprendizagem Solidária. Outro exemplo pode ser observado no artigo “Relato de Experiência: Oficinas Abayomi como Elementos de Valorização da Cultura Afro-Brasileira” (Silva; Klen, 2020, p. 172), trata-se de atividades com estudantes do ensino fundamental com idades entre 09 e 10 anos; o estudo teve “como objetivo principal o ensino, a promoção e a representatividade da valorização da cultura afro-brasileira de forma lúdica, criativa e participativa, através da confecção das bonecas Abayomi”.

Os dois exemplos acima demonstram que é possível fazer reflexões e inserir conceitos por meio de experiências práticas para desenvolver nos alunos valores e princípios éticos, protagonismo, busca de soluções para problemas sociais, habilidades de liderança, colaboração, trabalho em equipe, além de promover a melhoria do meio ambiente e transformar as realidades injustas que ainda neste século afligem a sociedade.

Desta forma, essas vivências práticas possibilitam o desenvolvimento de habilidades e competências que serão exigidas na vida cotidiana e ainda geram significado ao conhecimento estudado, pois os estudantes, ao aplicarem os conceitos, ganham potencial para fazer ações que contribuem nas transformações do ambiente em que vivem, o que caracteriza o exercício da sua cidadania (Perrenoud, 2005). Portanto, a integração teoria e prática nas aulas traz benefícios individuais e coletivos importantes para a sociedade, e já vem sendo estimulada pelas leis nas últimas décadas. Com a implementação do Novo Ensino Médio, essa integração ganhou destaque e incentivos, além disso favorece atividades desenvolvidas em projetos, como os da proposta metodológica da Aprendizagem Solidária.

4. Metodologia: Alcance e Abordagem Teórico-Empírica (Acréscimo)

Para sustentar a análise, adota-se uma metodologia teórico-empírica de alcance descritivo e explicativo, conforme Hernández-Sampieri et al. (2014), que busca especificar propriedades e características da integração teoria-prática (descrição) e explicar suas causas e condições de manifestação no contexto do Novo Ensino Médio (explicação). O alcance descritivo permite traçar um panorama preciso das dimensões epistemológica, curricular e pedagógica, enquanto o explicativo aprofunda as relações causais, como a dialética reflexão-ação influenciada pela práxis marxiana e pela pedagogia freireana.

A análise documental abrange legislação educacional chave (Resolução nº 3/2018, LDB, BNCC e DCNEB), com foco em princípios como a indissociabilidade teoria-prática (Art. 5º)

e a contextualização curricular (Art. 27). Complementarmente, sistematiza-se casos concretos de metodologias ativas, selecionados por sua pertinência temática e acessibilidade (ex.: oficinas Abayomi e projetos de Aprendizagem Solidária), evitando correlações espúrias ao priorizar evidências empíricas validadas. Essa abordagem mista (teórica para fundamentação conceitual; empírica para ilustração prática) alinha-se à recomendação de estudos explicativos para reformas educacionais, onde o grau de estruturação permite testar hipóteses sobre impactos na formação cidadã (Hernández-Sampieri et al., 2014, p. 95-96). Limitações incluem a ausência de dados longitudinais, mitigada por sugestões de pesquisas futuras com triangulação qualitativa-quantitativa.

5. Conclusão

O presente artigo analisou os fundamentos e implicações da integração entre teoria e prática no Novo Ensino Médio brasileiro. Como resultado, observa-se que está sendo ressignificada a função social da escola e que tal integração opera em três dimensões complementares: epistemológica, ao superar dicotomias cartesianas e reposicionar o saber como processo dialético; curricular, mediante organização interdisciplinar que vincula saberes à resolução de problemas concretos; e pedagógica, através de metodologias ativas como a Aprendizagem Solidária, que convertem estudantes em agentes de transformação social.

Academicamente, a pesquisa oferece contribuições significativas ao sistematizar casos empíricos (como oficinas de cultura afro-brasileira e projetos comunitários) que evidenciam como essa integração desenvolve competências essenciais: pensamento crítico-reflexivo, responsabilidade ética e protagonismo juvenil. Desenvolve ainda um modelo tridimensional de análise aplicável a reformas educacionais globais, fomenta a pedagogia freireana no contexto contemporâneo e fornece subsídios científicos para políticas de formação docente alinhadas à práxis transformadora.

Reconhecem-se, entretanto, limitações importantes no estudo: a natureza não longitudinal da análise, que impede aferir impactos duradouros na trajetória dos estudantes; e a dependência de fontes secundárias que restringiu o acesso a documentos locais. Essas limitações dialogam com desafios estruturais mais amplos, como a escassez de recursos para projetos interdisciplinares, modelos avaliativos fragmentados e a necessidade urgente de formação docente para mediação dialógica.

Como horizonte, propõe-se que a práxis educativa seja catalisadora de um novo contrato social, formando sujeitos capazes de realizar leitura crítica do mundo e que busquem o ressignificar coletivamente. Para tanto, são essenciais investimentos em redes colaborativas entre escolas e comunidades, pesquisas longitudinais sobre trajetórias de egressos e o desenvolvimento de protocolos de avaliação dialógica. Afinal, educação não opera transformações diretas no mundo, mas modifica os indivíduos que, por sua vez, se tornam agentes transformadores da realidade — princípio que reafirma a integração teoria-prática como alavanca para emancipação humana, exigindo compromisso ético-pedagógico com a educação como ato político e existencial.

Referências

- BRASIL. Base Nacional Comum Curricular: Educação é a Base. Brasília, DF: Ministério da Educação, 2018. Disponível em: <https://basenacionalcomum.mec.gov.br/>. Acesso em: 12 dez. 2025.
- BRASIL. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 - Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB). Brasília: Senado Federal, 1996. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19394.htm. Acesso em: 09 abr. 2023.
- BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica et al. Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais da Educação Básica. Brasília: MEC, SEB, DICEI, 2013. 562 p. Disponível em: https://www.gov.br/mec/pt-br/aceso-a-informacao/media/seb/pdf/d_c_n_educacao_basica_nova.pdf. Acesso em: 23 fev. 2024.
- BRASIL. Resolução MEC/CNE/CEB nº 3, de 21 de novembro de 2018. Atualiza as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio. Brasília: MEC, 2018. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/docman/100-2018-12/Res_3_2018.pdf. Acesso em: 12 dez. 2025.
- BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Brasília, DF: Presidência da República, 1988. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 12 dez. 2025.
- CONCEIÇÃO, Antonio T. da. A prática pedagógica no contexto dos projetos educacionais: seus reflexos no ensino médio. In: RODRIGUES, Silvia (org.). Novas tendências e perspectivas da educação: métodos e práticas. Vol. 2. Ponta Grossa: Ed. Aya, 2022. p. 15-30.
- DEWEY, J. Experience and Education. Kappa Delta Pi, 1938. Disponível em: <https://archive.org/details/experienceeducat0000dewe>. Acesso em: 12 dez. 2025.
- DEWEY, John. Experiência e educação. Editora Vozes, 2023.
- FREIRE, Paulo. Educação “bancária” e educação libertadora. Introdução à psicologia escolar, v. 3, p. 61-78, 1997.
- FREIRE, Paulo. Pedagogia da autonomia: Saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Editora Paz e Terra, 2004.
- FREIRE, Paulo. Educação e mudança. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1979.
- HERNÁNDEZ-SAMPIERI, Roberto; FERNÁNDEZ-COLLADO, Carlos; BAPTISTA-LUCIO, Pilar. Metodologia da pesquisa. 6. ed. Porto Alegre: Penso, 2014.
- GOMES, Tânia; ALCHORNE, Isabela; CARVALHO, Sofia. O poder da aprendizagem solidária derrubando os muros da escola. Deerfield Beach, FL: Pembroke Collins, 2022. ISBN-13: 979-8886700404. Disponível em: <https://www.pembrokepublishers.com/product/o-poder-da-aprendizagem-solidaria/>. Acesso em: 12 dez. 2025. (URL ativa; open access parcial).
- LABICA, Georges. As “Teses sobre Feuerbach” de Karl Marx. Zahar, 1990.
- MARSDEN, Richard; TOWNLEY, Barbara. Introdução: A coruja de Minerva: reflexões sobre a teoria na prática. Handbook de estudos organizacionais. São Paulo: Atlas, v. 2, p. 31-60, 2001.
- PERRENOUD, Philippe. Construir as competências desde a escola. Porto Alegre: Artmed Editora, 1999.
- PERRENOUD, Philippe. Escola e cidadania: O papel da escola na formação para a democracia. Porto Alegre: Artmed Editora, 2005.
- SILVA, Jadh B.; KLEN, Edmilson R. Relato de experiência: oficinas Abayomi como elementos de valorização da cultura Afro-brasileira. Extensio: Revista Eletrônica de Extensão, v. 17, n. 36, p. 167-174, 2020. DOI: 10.5007/1807-6971.2020v17n36p167. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/extensio/article/view/1807-6971.2020v17n36p167>. Acesso em: 12 dez. 2025.



6th NIIC – NECSOS' International and Interinstitutional Colloquium
A universidade ainda ensina? Diagnóstico e reivenção da docência universitária
www.niic.com.br | Niterói e Online, 15 e 16 de Dezembro de 2025

466

Condições ergonômicas e suporte organizacional no trabalho remoto: evidências empíricas à luz da NR-17

Cristiane Corrêa de Lima Gonçalves

Universidade Federal Fluminense

correa_cristiane@hotmail.com

RESUMO

A consolidação do trabalho remoto no período pós-pandemia trouxe desafios relevantes para a saúde, a segurança e o bem-estar dos trabalhadores, especialmente no que se refere às condições ergonômicas dos postos de trabalho domiciliares e ao suporte oferecido pelas organizações. Este artigo analisa as condições ambientais e ergonômicas do home office, bem como as práticas organizacionais associadas à prevenção de riscos ocupacionais, à luz da Norma Regulamentadora nº 17 e da legislação trabalhista brasileira aplicável ao teletrabalho. Adota-se uma abordagem qualitativa e descritiva, baseada em pesquisa de campo realizada com trabalhadores que atuam em regime remoto em diferentes setores e portes organizacionais. Os dados foram coletados por meio de questionário estruturado e analisados de forma interpretativa, considerando aspectos como adequação do mobiliário, condições ambientais, orientação ergonômica, comunicação organizacional, suporte técnico e percepção de saúde física e mental. Os resultados indicam a persistência de lacunas significativas entre as exigências normativas e as práticas efetivamente implementadas pelas empresas, com elevada incidência de desconfortos físicos e percepção limitada de cuidado organizacional. Conclui-se que a sustentabilidade do trabalho remoto depende da integração sistemática do home office às políticas de saúde e segurança do trabalho, incluindo ações ergonômicas preventivas, comunicação estruturada e incorporação desses postos aos programas de gerenciamento de riscos.

Palavras-Chave: home office; ergonomia; saúde e segurança do trabalho; NR-17; trabalho remoto

1. Introdução

O trabalho remoto, especialmente o modelo de home office, consolidou-se como uma alternativa viável e produtiva em muitos setores, impulsionado pela pandemia de COVID-19 e pela necessidade de adaptação das empresas às novas circunstâncias. Este modelo, que antes era considerado uma exceção, tornou-se uma prática comum em diversas organizações ao redor do mundo. Estudos apontam que, embora o home office tenha trazido benefícios como a flexibilidade de horários e a eliminação de deslocamentos, também trouxe novos desafios relacionados à ergonomia, saúde mental e produtividade dos trabalhadores (Kurland & Bailey, 1999; Fonseca & Lima, 2020). A adaptação dos espaços domésticos ao ambiente de trabalho, muitas vezes improvisados e sem adequação ergonômica, tem gerado preocupações quanto aos impactos físicos e psicológicos sobre os trabalhadores (Sonnentag, 2021).

Embora o home office tenha se consolidado como uma solução temporária durante a pandemia, sua implementação permanente trouxe à tona questões relacionadas ao conforto, à saúde e à segurança dos trabalhadores. A falta de um ambiente de trabalho adequado, a ausência de mobiliário ergonômico e a sobrecarga de trabalho são algumas das questões que têm comprometido a sustentabilidade dessa modalidade (Baker et al., 2021). Assim, o problema de pesquisa deste estudo pode ser formulado da seguinte maneira: Como as empresas têm atendido às exigências da NR-17 e quais os impactos das condições

ergonômicas e organizacionais no bem-estar e na produtividade dos trabalhadores em home office?

O objetivo geral deste estudo é analisar as condições ergonômicas e organizacionais do trabalho remoto, com foco nas implicações para a saúde física e mental dos trabalhadores. Especificamente, este estudo busca identificar as condições físicas e ambientais dos postos de trabalho em home office, avaliando a adequação do mobiliário e do ambiente doméstico à legislação vigente; analisar as práticas de suporte organizacional, incluindo treinamentos e políticas de ergonomia, adotadas pelas empresas para promover a saúde e o bem-estar dos trabalhadores em home office; e propor estratégias para melhorar as condições de trabalho remoto, alinhando-as com as Normas Regulamentadoras, especialmente a NR-17, e promovendo um ambiente de trabalho mais seguro e saudável.

A relevância deste estudo é indiscutível, dado o aumento da adoção do trabalho remoto em diversos setores da economia. A análise das condições ergonômicas e o suporte organizacional adequado são fundamentais para garantir não apenas o conforto e a saúde dos trabalhadores, mas também para otimizar a produtividade e reduzir custos relacionados a doenças ocupacionais e absenteísmo (Davis & Moen, 2020). O estudo contribui, ainda, para o entendimento de como as normas trabalhistas, como a NR-17, podem ser efetivamente aplicadas em um contexto de trabalho remoto, com foco na prevenção de riscos e na promoção do bem-estar dos empregados.

Este estudo se limita a analisar as condições de trabalho remoto no contexto de home office em empresas brasileiras, com foco nas práticas ergonômicas e nas políticas de suporte organizacional adotadas entre os anos de 2021 e 2024. A pesquisa foi conduzida com trabalhadores de diferentes portes empresariais, sendo que a coleta de dados foi realizada por meio de questionário aplicado online a empregados em regime remoto. As conclusões do estudo não se aplicam diretamente a outros modelos de trabalho remoto, como o teletrabalho híbrido ou o trabalho presencial adaptado.

Este artigo está organizado da seguinte forma: a seção seguinte apresenta a revisão da literatura, discutindo o impacto do trabalho remoto na saúde física e mental dos trabalhadores, as exigências normativas da NR-17 e a importância da ergonomia. Em seguida, é apresentada a metodologia adotada, detalhando a coleta e análise dos dados empíricos. A seção seguinte apresenta a análise e discussão dos resultados, relacionando os dados obtidos com as questões ergonômicas e organizacionais identificadas. Finalmente, são apresentadas as conclusões do estudo, sugerindo estratégias para a implementação de políticas de ergonomia eficazes no home office e discutindo as implicações dos achados para futuras pesquisas.

2. Revisão da literatura

2.1 Trabalho remoto e reconfiguração das relações de trabalho

O trabalho remoto consolidou-se como uma das transformações mais significativas nas relações de trabalho contemporâneas, especialmente a partir da pandemia de COVID-19. A necessidade de distanciamento social impôs às organizações uma migração abrupta do trabalho presencial para o ambiente domiciliar, redefinindo práticas, rotinas e formas de

controle do trabalho. O que inicialmente se apresentou como uma medida emergencial revelou-se, ao longo do tempo, um modelo com potencial de permanência, capaz de alterar estruturalmente a organização do trabalho e a dinâmica entre empresas e trabalhadores.

No Brasil, o teletrabalho passou a ser formalmente regulamentado pela Consolidação das Leis do Trabalho, que o define como a prestação de serviços fora das dependências do empregador, com a utilização de tecnologias da informação e comunicação. A legislação estabelece que a adoção do trabalho remoto deve ser pactuada entre as partes e acompanhada de orientações claras quanto às condições de execução das atividades, responsabilidades e medidas de prevenção à saúde e à segurança do trabalhador (Brasil, 2017). Essa regulamentação reforça que a mudança do local de trabalho não descaracteriza o vínculo empregatício nem exime o empregador de suas obrigações legais.

A reconfiguração das relações de trabalho no contexto remoto trouxe benefícios reconhecidos, como a redução do tempo de deslocamento, maior flexibilidade de horários e possibilidades de conciliação entre vida profissional e pessoal. Ao mesmo tempo, evidenciou novos desafios, especialmente relacionados à intensificação da jornada, à diluição dos limites entre tempo de trabalho e tempo de descanso e à necessidade constante de demonstrar produtividade. Estudos da Organização Internacional do Trabalho indicam que o trabalho remoto pode ampliar riscos psicossociais quando não há gestão adequada, comunicação estruturada e definição clara de expectativas (Oficina Internacional del Trabajo, 2019).

Outro aspecto relevante dessa reconfiguração diz respeito ao ambiente físico de trabalho. Ao deslocar a atividade laboral para o domicílio, transfere-se também para o trabalhador a responsabilidade imediata pela organização do espaço, muitas vezes sem o suporte técnico necessário. A literatura aponta que, em grande parte dos casos, os espaços domésticos não foram concebidos para o trabalho contínuo, o que acarreta improvisações que impactam diretamente a saúde e o desempenho profissional (Faria, 2020). Nesse cenário, a atuação das organizações torna-se fundamental para orientar, apoiar e estruturar práticas que assegurem condições adequadas de trabalho remoto.

Assim, o trabalho remoto não pode ser compreendido apenas como uma mudança de local, mas como uma reconfiguração mais ampla das relações de trabalho, que exige novas formas de gestão, atenção aos aspectos organizacionais e integração efetiva das políticas de saúde e segurança do trabalho ao ambiente domiciliar.

2.2 Ergonomia, saúde ocupacional e bem-estar no home office

A ergonomia assume papel central na análise do trabalho remoto, uma vez que estuda a interação entre o ser humano, as atividades desempenhadas, os equipamentos utilizados e o ambiente de trabalho. De acordo com a definição adotada pela Associação Internacional de Ergonomia, a ergonomia busca aplicar princípios científicos com o objetivo de promover o bem-estar humano e otimizar o desempenho dos sistemas de trabalho (IEA, 2000). No

contexto do home office, essa abordagem torna-se ainda mais relevante diante da ausência de ambientes planejados e da frequente inadequação dos postos de trabalho domiciliares.

A Norma Regulamentadora nº 17 estabelece diretrizes para a adaptação das condições de trabalho às características psicofisiológicas dos trabalhadores, abrangendo aspectos como mobiliário, organização do trabalho e condições de conforto ambiental. Embora a norma tenha sido historicamente aplicada a ambientes presenciais, seus princípios são plenamente aplicáveis ao trabalho remoto, uma vez que o risco ergonômico está relacionado à atividade exercida e não ao local físico em si (Brasil, 2022). Dessa forma, o home office deve ser incluído nas estratégias de prevenção de riscos ocupacionais e nos programas de gestão em saúde e segurança do trabalho.

Diversos estudos indicam que a falta de mobiliário ergonômico adequado no ambiente domiciliar está associada ao aumento de queixas de dores musculoesqueléticas, especialmente na região lombar, cervical e nos membros superiores. Lesões por esforço repetitivo, desconfortos posturais e fadiga física tornam-se mais frequentes quando o trabalhador utiliza mesas improvisadas, cadeiras inadequadas e equipamentos mal posicionados (Rocha; Baú, 2023). Esses problemas tendem a se agravar quando não há orientação técnica nem acompanhamento sistemático das condições de trabalho.

Além dos impactos físicos, o trabalho remoto também apresenta repercussões significativas sobre a saúde mental e o bem-estar dos trabalhadores. O isolamento social, a redução das interações presenciais e as dificuldades de comunicação com lideranças podem gerar sentimentos de desconexão, insegurança e desvalorização profissional. A Organização Mundial da Saúde destaca que ambientes de trabalho inadequados, associados a sobrecarga e falta de apoio organizacional, contribuem para o desenvolvimento de transtornos como ansiedade, estresse crônico e burnout (OMS, 2020).

A ergonomia organizacional amplia essa análise ao considerar a forma como o trabalho é planejado, distribuído e supervisionado. No home office, a ausência de pausas estruturadas, a intensificação do ritmo de trabalho e a expectativa de disponibilidade constante comprometem o equilíbrio entre vida profissional e pessoal. Nesse sentido, a promoção do bem-estar no trabalho remoto exige não apenas adequações físicas, mas também práticas organizacionais que favoreçam comunicação eficaz, autonomia responsável e reconhecimento do trabalhador.

Dessa forma, a literatura evidencia que a sustentabilidade do home office depende de uma abordagem integrada, que articule ergonomia física, saúde ocupacional e bem-estar psicossocial. A adoção de políticas de suporte ergonômico, orientação contínua e inclusão do trabalho remoto nos programas de gerenciamento de riscos constitui um caminho essencial para a promoção de ambientes de trabalho mais seguros, saudáveis e produtivos no contexto contemporâneo.

2.3 Enquadramento normativo e gestão de riscos no trabalho remoto

O enquadramento normativo do trabalho remoto no Brasil estabelece que a prestação de serviços fora das dependências do empregador não descaracteriza as responsabilidades legais relacionadas à saúde e à segurança do trabalho. A Consolidação das Leis do Trabalho dispõe

que não há distinção entre o trabalho realizado no estabelecimento da empresa, no domicílio do empregado ou à distância, desde que estejam presentes os pressupostos da relação de emprego, como subordinação, habitualidade, onerosidade e pessoalidade, conforme previsto no artigo 6º da CLT (BRASIL, 1943). Esse entendimento reforça que a mudança do local de execução das atividades não afasta a obrigação do empregador de garantir condições adequadas de trabalho, inclusive no regime remoto.

No âmbito específico do teletrabalho, o artigo 75-E da CLT determina que o empregador deve instruir os trabalhadores, de forma expressa e ostensiva, quanto às precauções necessárias para evitar doenças ocupacionais e acidentes de trabalho (BRASIL, 2017). Essa disposição evidencia que a responsabilidade empresarial não se limita ao fornecimento de equipamentos tecnológicos, mas inclui orientações, acompanhamento e adoção de medidas preventivas compatíveis com os riscos inerentes à atividade desempenhada em ambiente domiciliar. A doutrina trabalhista reforça essa interpretação ao destacar que os deveres gerais de proteção à saúde do trabalhador permanecem íntegros no teletrabalho, independentemente do local da prestação do serviço (DELGADO, 2022).

A Norma Regulamentadora nº 17, que trata da ergonomia, complementa esse arcabouço ao estabelecer parâmetros para a adaptação das condições de trabalho às características psicofisiológicas dos trabalhadores. A norma aborda aspectos como avaliação das situações de trabalho, organização das atividades, mobiliário dos postos e condições de conforto ambiental, todos diretamente relacionados ao trabalho remoto (BRASIL, 2022). Mesmo não tendo sido originalmente concebida para o home office, a NR-17 é plenamente aplicável a esse contexto, uma vez que seus princípios se orientam pela atividade laboral e pelos riscos associados, independentemente do espaço físico onde o trabalho é realizado, conforme também reconhecido por orientações técnicas da Fundacentro (FUNDACENTRO, 2021).

A integração do trabalho remoto aos programas de gestão de riscos constitui um desafio relevante para as organizações. A Norma Regulamentadora nº 1 estabelece a obrigatoriedade da implementação do Programa de Gerenciamento de Riscos, que deve contemplar a identificação de perigos, a avaliação de riscos e a adoção de medidas de prevenção (BRASIL, 2020). No entanto, na prática, observa-se que os postos de trabalho domiciliares frequentemente permanecem fora do escopo das avaliações formais, tornando os trabalhadores em home office menos visíveis aos processos de saúde e segurança do trabalho. Estudos institucionais apontam que essa lacuna compromete a efetividade das políticas preventivas e dificulta o controle dos riscos ergonômicos em ambientes não convencionais (OIT, 2020).

Essa exclusão do ambiente domiciliar das práticas sistemáticas de gestão de riscos pode resultar na subnotificação de problemas ergonômicos, no agravamento de desconfortos físicos e no desenvolvimento de doenças ocupacionais de caráter crônico. Além disso, a ausência de avaliações periódicas e de orientações personalizadas compromete a efetividade dos programas de controle médico e de prevenção, enfraquecendo a lógica preventiva que

fundamenta a legislação trabalhista brasileira e as diretrizes de saúde ocupacional (FUNDACENTRO, 2021).

A jurisprudência trabalhista tem reconhecido que a responsabilidade do empregador se estende ao trabalho remoto quando há nexo causal entre as condições inadequadas do posto de trabalho domiciliar e o adoecimento do trabalhador. Decisões envolvendo lesões por esforço repetitivo, dores osteomusculares e transtornos relacionados ao trabalho evidenciam a necessidade de uma atuação mais estruturada das empresas na gestão do home office, incluindo fornecimento de mobiliário, orientação ergonômica e acompanhamento das condições de trabalho, conforme entendimento reiterado do Tribunal Superior do Trabalho (TST, 2021).

Dessa forma, o enquadramento normativo vigente aponta para a necessidade de uma abordagem integrada do trabalho remoto, que articule legislação trabalhista, ergonomia e gestão de riscos ocupacionais. A inclusão efetiva do home office nos programas de saúde e segurança do trabalho representa não apenas uma exigência legal, mas um elemento fundamental para a promoção do bem-estar, da segurança e da sustentabilidade das relações de trabalho em um cenário cada vez mais marcado pela flexibilização espacial das atividades laborais, em consonância com as recomendações da Organização Internacional do Trabalho (OIT, 2020).

3. Metodologia

Este estudo adota uma abordagem qualitativa, de caráter descritivo e exploratório, adequada à análise das condições de trabalho remoto e à compreensão dos aspectos ergonômicos e organizacionais associados ao home office. A opção por esse delineamento metodológico justifica-se pela necessidade de interpretar percepções, práticas e experiências vivenciadas pelos trabalhadores, bem como de analisar a aderência das condições observadas aos referenciais normativos de saúde e segurança do trabalho, especialmente à Norma Regulamentadora nº 17.

A pesquisa empírica foi conduzida por meio de levantamento de dados primários, utilizando-se um questionário estruturado composto por questões de múltipla escolha. O instrumento contemplou dimensões relacionadas às características do ambiente de trabalho domiciliar, ao mobiliário utilizado, às condições ambientais, ao suporte oferecido pelas empresas, às práticas de comunicação organizacional, ao acesso a treinamentos, bem como à percepção dos respondentes sobre saúde física, saúde mental e bem-estar no contexto do trabalho remoto. A elaboração do questionário foi orientada pelos princípios da ergonomia e pelos requisitos estabelecidos nas Normas Regulamentadoras NR-17 e NR-01, que tratam, respectivamente, da adaptação das condições de trabalho às características psicofisiológicas dos trabalhadores e da gestão de riscos ocupacionais (BRASIL, 2020; BRASIL, 2022).

A coleta de dados foi realizada no segundo semestre de 2024, por meio da plataforma Google Forms, ferramenta amplamente utilizada em pesquisas acadêmicas por permitir acesso remoto, padronização das respostas e facilidade no tratamento dos dados (GOOGLE, 2024). O questionário foi disponibilizado por um período determinado e encaminhado por correio

eletrônico a trabalhadores que atuavam em regime de home office, em diferentes setores econômicos e portes organizacionais. A participação foi voluntária e precedida de termo de consentimento para uso das informações exclusivamente para fins acadêmicos, assegurando a confidencialidade e o anonimato dos respondentes, em conformidade com os princípios éticos da pesquisa científica.

A amostra foi composta por dezenove participantes, número considerado adequado para uma análise qualitativa de caráter exploratório. Embora não tenha pretensão de representatividade estatística, a diversidade de perfis profissionais e organizacionais dos respondentes permitiu identificar padrões recorrentes e lacunas relevantes nas práticas de suporte ergonômico e organizacional no trabalho remoto. Ressalta-se que não foram coletados dados pessoais capazes de identificar individualmente os participantes, reduzindo riscos éticos e preservando a integridade das informações.

Os dados obtidos foram organizados e analisados de forma interpretativa, com apoio de representações gráficas geradas pela própria plataforma de coleta. A análise concentrou-se na identificação de tendências relacionadas à adequação ergonômica dos postos de trabalho domiciliares, à oferta de mobiliário e orientação por parte das empresas, à incidência de desconfortos físicos e à percepção de bem-estar e saúde mental. Os resultados foram interpretados à luz do referencial teórico e normativo apresentado na revisão da literatura, permitindo estabelecer conexões entre as evidências empíricas, as exigências legais e os princípios da ergonomia.

Por fim, a metodologia adotada possibilita compreender o trabalho remoto não apenas como uma prática operacional, mas como um fenômeno organizacional que demanda integração às políticas de saúde e segurança do trabalho. Ao articular dados empíricos, legislação e fundamentos ergonômicos, o estudo oferece subsídios para a análise crítica das práticas atuais e para a proposição de melhorias voltadas à promoção de ambientes de trabalho remoto mais seguros, saudáveis e sustentáveis.

4.1 Condições físicas do posto de trabalho domiciliar

Os dados empíricos evidenciam que as condições físicas dos postos de trabalho domiciliares constituem um dos principais pontos de fragilidade do trabalho remoto analisado. Embora o home office tenha se consolidado como prática recorrente, a pesquisa revelou que apenas pouco mais da metade dos respondentes declarou possuir um espaço exclusivo destinado ao trabalho. Uma parcela significativa dos participantes relatou realizar suas atividades em ambientes compartilhados da residência, como salas de estar ou mesas de uso doméstico, caracterizando situações de improvisação do posto de trabalho.

Essa ausência de um espaço físico adequado compromete diretamente a organização das atividades e a adoção de posturas ergonomicamente corretas. Ambientes compartilhados tendem a impor limitações quanto à altura das superfícies de trabalho, ao posicionamento adequado de equipamentos e à permanência prolongada em posturas inadequadas. A literatura aponta que espaços não planejados para o trabalho contínuo aumentam a exposição a riscos

ergonômicos, especialmente quando associados a jornadas prolongadas e ausência de pausas estruturadas (FARIA, 2020; ROCHA; BAÚ, 2023).

À luz da Norma Regulamentadora nº 17, que estabelece a necessidade de adaptação das condições de trabalho às características psicofisiológicas dos trabalhadores, os resultados indicam uma situação de inadequação parcial dos postos domiciliares. A NR-17 enfatiza que o ambiente de trabalho deve permitir conforto, segurança e desempenho eficiente, requisitos dificilmente atendidos em espaços improvisados e compartilhados (BRASIL, 2022). Assim, os achados reforçam que a simples transferência da atividade laboral para o domicílio, sem reconfiguração adequada do espaço físico, compromete as condições mínimas exigidas para a preservação da saúde do trabalhador.

4.2 Condições ambientais e adequação do mobiliário

No que se refere às condições ambientais, os resultados indicam que a maioria dos respondentes avaliou positivamente aspectos como iluminação, ventilação e disponibilidade de equipamentos de informática. Esses dados sugerem que, do ponto de vista ambiental básico, parte significativa dos trabalhadores conseguiu adaptar minimamente o espaço domiciliar às exigências do trabalho remoto. No entanto, essa avaliação positiva não se estende ao mobiliário utilizado.

A pesquisa revelou que menos da metade dos participantes afirmou dispor de mobiliário ergonomicamente adequado para o desempenho de suas atividades. Esse dado ganha ainda mais relevância quando analisado em conjunto com as informações relativas ao fornecimento de mobiliário pelas empresas, uma vez que percentual semelhante de respondentes indicou que a organização disponibilizou cadeiras ou mesas apropriadas. Essa correspondência evidencia uma relação direta entre a ausência de fornecimento de mobiliário e a inadequação ergonômica dos postos de trabalho domiciliares.

A ergonomia física destaca que cadeiras, mesas e suportes inadequados comprometem o alinhamento postural, favorecendo sobrecarga na coluna vertebral, nos ombros e nos membros superiores, especialmente em atividades predominantemente sedentárias (IEA, 2000). Estudos recentes reforçam que a improvisação do mobiliário no home office está associada ao aumento de queixas musculoesqueléticas e à fadiga física, sobretudo quando combinada com longos períodos de trabalho contínuo (ROCHA; BAÚ, 2023).

Do ponto de vista normativo, a NR-17 estabelece requisitos claros quanto ao mobiliário dos postos de trabalho, incluindo características de ajustabilidade, suporte lombar e adequação às dimensões antropométricas do trabalhador. Ainda que aplicada tradicionalmente a ambientes presenciais, seus princípios são plenamente extensíveis ao trabalho remoto, uma vez que o risco ergonômico decorre da atividade executada e não do local onde ela ocorre (BRASIL,

2022). Assim, os resultados evidenciam uma lacuna relevante entre os requisitos normativos e as condições efetivamente observadas no home office.

4.3 Suporte organizacional e políticas empresariais

A análise do suporte organizacional revela que as empresas têm adotado medidas predominantemente voltadas ao apoio operacional do trabalho remoto, em detrimento de ações estruturadas de prevenção de riscos ocupacionais. A maioria dos respondentes informou receber algum tipo de auxílio financeiro para custeio de despesas relacionadas ao home office, como energia elétrica, internet e telefonia. Embora essa prática atenda parcialmente às disposições legais sobre reembolso de despesas no teletrabalho, seus efeitos sobre a saúde e a segurança do trabalhador são limitados.

O auxílio financeiro, quando não associado a políticas de adequação ergonômica, não garante condições seguras de trabalho. A legislação trabalhista e a NR-17 não restringem a proteção do trabalhador ao custeio de despesas operacionais, mas enfatizam a necessidade de adaptação das condições físicas e organizacionais do trabalho (BRASIL, 2017; BRASIL, 2022). Nesse sentido, os dados indicam que o suporte financeiro tem sido utilizado como principal estratégia empresarial, sem que isso se traduza, necessariamente, em melhorias efetivas no posto de trabalho domiciliar.

No que se refere a treinamentos e capacitação, embora parte dos respondentes tenha indicado acesso a algum tipo de treinamento, uma parcela expressiva relatou ausência de orientações formais relacionadas à ergonomia e à saúde no home office. Essa lacuna evidencia o cumprimento apenas parcial do artigo 75-E da CLT, que estabelece a obrigação de o empregador instruir os trabalhadores quanto às precauções necessárias para evitar doenças e acidentes de trabalho. A ausência de treinamentos específicos compromete a ergonomia de conscientização, fundamental para que o trabalhador reconheça riscos e adote práticas preventivas no cotidiano laboral (FUNDACENTRO, 2021).

Os resultados permitem distinguir claramente apoio operacional de prevenção de riscos. Enquanto o primeiro se manifesta por meio de auxílios financeiros e fornecimento de equipamentos tecnológicos, o segundo exige ações estruturadas, como orientação ergonômica, fornecimento de mobiliário adequado, acompanhamento das condições de trabalho e integração do home office aos programas de saúde e segurança do trabalho. A predominância de medidas operacionais, em detrimento de políticas preventivas, evidencia um descompasso entre a obrigação legal do empregador e as práticas organizacionais observadas, reforçando a necessidade de uma abordagem mais abrangente e integrada do trabalho remoto.

4.4 Comunicação organizacional e ergonomia organizacional

Os resultados relacionados à comunicação organizacional revelam uma dimensão relevante do risco no trabalho remoto, frequentemente subestimada pelas organizações. Embora a maioria dos respondentes tenha indicado a existência de algum canal de comunicação com suas lideranças, os dados mostram que uma parcela expressiva dos trabalhadores não percebe

acesso frequente ou efetivo aos gestores. Aproximadamente 40% dos participantes relataram dificuldades de comunicação ou ausência de diálogo regular, o que evidencia fragilidades na gestão do trabalho remoto.

No contexto do home office, a comunicação assume papel central na organização do trabalho, na definição de expectativas, no acompanhamento das atividades e no reconhecimento do desempenho. A literatura aponta que a redução das interações presenciais exige maior intencionalidade comunicacional por parte das lideranças, sob pena de intensificação do isolamento e da insegurança profissional (OFICINA INTERNACIONAL DEL TRABAJO, 2019). Quando os canais de comunicação são frágeis ou pouco acessíveis, o trabalhador tende a experimentar dificuldades na gestão do tempo, no esclarecimento de demandas e na priorização das tarefas.

Sob a perspectiva da ergonomia organizacional, a comunicação deficiente compromete a adequação da organização do trabalho às capacidades e limitações dos trabalhadores. A NR-17 estabelece que a organização do trabalho deve considerar aspectos como ritmo, exigências de tempo, pausas e conteúdo das tarefas. No trabalho remoto, esses elementos dependem fortemente de orientações claras e de diálogo contínuo entre trabalhadores e gestores (BRASIL, 2022). A ausência de comunicação estruturada dificulta o ajuste das demandas laborais, aumentando o risco de sobrecarga e de conflitos entre vida profissional e pessoal.

Os dados também indicam que a percepção de falta de comunicação está associada à redução do engajamento e ao enfraquecimento do sentimento de pertencimento organizacional. Trabalhadores que não se sentem acompanhados ou ouvidos tendem a perceber menor preocupação da empresa com seu bem-estar, o que impacta negativamente a motivação e a satisfação no trabalho. Assim, os resultados evidenciam que a comunicação organizacional não é apenas um elemento relacional, mas um componente central da gestão de riscos no home office.

4.5 Saúde mental, bem-estar e fatores psicossociais

A análise dos dados relacionados à saúde mental e ao bem-estar revela um cenário que merece atenção. A maioria dos respondentes avaliou sua saúde mental como boa ou regular, com uma parcela reduzida classificando-a como excelente. Embora esses resultados não indiquem, de forma imediata, um quadro generalizado de adoecimento psíquico, a elevada proporção de respostas na categoria “regular” sugere a presença de fatores de estresse associados ao trabalho remoto.

Entre os principais elementos identificados na literatura estão a sobreposição entre vida pessoal e profissional, a ampliação da jornada de trabalho e a dificuldade de estabelecer limites claros no ambiente domiciliar. No home office, o espaço de descanso frequentemente se confunde com o espaço de trabalho, o que compromete a recuperação física e mental do trabalhador (OMS, 2020). Esse fenômeno é agravado quando há cobrança implícita por

disponibilidade constante, característica recorrente em contextos de trabalho remoto mal geridos.

Os dados empíricos indicam que o bem-estar dos trabalhadores está diretamente relacionado à qualidade do ambiente físico, ao suporte organizacional e à comunicação com as lideranças. Ambientes desconfortáveis, ausência de orientação e falhas comunicacionais tendem a intensificar sentimentos de irritabilidade, cansaço e desmotivação. A Organização Mundial da Saúde destaca que condições inadequadas de trabalho, associadas à falta de apoio organizacional, constituem fatores de risco relevantes para o desenvolvimento de estresse crônico, ansiedade e burnout (OMS, 2020).

A Organização Internacional do Trabalho também alerta que o trabalho remoto, quando não acompanhado de políticas claras de gestão do tempo, pausas e acompanhamento das condições de trabalho, pode ampliar riscos psicossociais, afetando a saúde mental e a produtividade dos trabalhadores (OFICINA INTERNACIONAL DEL TRABAJO, 2019). Nesse sentido, os resultados da pesquisa reforçam a necessidade de incorporar a dimensão psicossocial às políticas de saúde e segurança do trabalho no home office, superando a visão restrita que limita a ergonomia aos aspectos físicos.

4.6 Desconfortos físicos e riscos de adoecimento ocupacional

O achado mais crítico da pesquisa refere-se à elevada incidência de dores e desconfortos físicos relatados pelos participantes. Mais de 80% dos respondentes afirmaram sentir algum tipo de dor ou desconforto associado ao trabalho remoto, configurando um indicativo consistente de exposição a riscos ergonômicos relevantes. Esse dado confirma empiricamente a associação entre inadequação do posto de trabalho domiciliar e o aumento de queixas musculoesqueléticas.

As dores relatadas estão diretamente relacionadas à ausência de mobiliário ergonômico, à improvisação dos espaços de trabalho e à permanência prolongada em posturas inadequadas. A literatura destaca que a adoção de cadeiras sem suporte lombar, mesas em alturas inadequadas e equipamentos mal posicionados favorece o desenvolvimento de distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho, especialmente quando combinada com jornadas extensas e ausência de pausas regulares (IEA, 2000; ROCHA; BAÚ, 2023).

À luz da Norma Regulamentadora nº 17, esses resultados representam um cenário de risco concreto, uma vez que a norma estabelece que o trabalho deve ser organizado de modo a evitar esforços excessivos, posturas inadequadas e sobrecarga física. A elevada frequência de desconfortos físicos sugere que os postos de trabalho domiciliares não estão sendo adequadamente considerados nos processos de avaliação ergonômica e de prevenção de riscos (BRASIL, 2022).

A ausência de inclusão sistemática do home office nos Programas de Gerenciamento de Riscos agrava esse cenário. A NR-01 estabelece que todos os ambientes e atividades de trabalho devem ser contemplados no PGR, com identificação de perigos e adoção de medidas preventivas. No entanto, os dados indicam que os trabalhadores remotos permanecem, em

grande medida, fora do escopo dessas avaliações, o que contribui para a invisibilidade dos riscos ergonômicos no ambiente domiciliar (BRASIL, 2020; FUNDACENTRO, 2021).

A persistência de dores e desconfortos físicos, quando não tratada de forma preventiva, eleva o risco de cronificação e de desenvolvimento de doenças ocupacionais, como lesões por esforço repetitivo e distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho. Esses agravos têm impacto direto não apenas sobre a saúde do trabalhador, mas também sobre a produtividade, o absenteísmo e os custos organizacionais. Assim, os resultados evidenciam a urgência de integrar o home office às políticas de ergonomia e gestão de riscos, assegurando condições de trabalho compatíveis com a preservação da saúde no longo prazo.

4.7 Invisibilidade do trabalhador remoto nos sistemas de SST

A análise integrada dos resultados evidencia que um dos aspectos mais críticos do trabalho remoto reside na invisibilidade do trabalhador em home office nos sistemas formais de saúde e segurança do trabalho. Os dados mostram que a quase totalidade dos respondentes informou que a empresa ou profissionais por ela designados não realizaram qualquer tipo de vistoria ou avaliação do posto de trabalho domiciliar. Essa ausência de acompanhamento técnico revela que o ambiente doméstico permanece, na prática, à margem das políticas institucionais de prevenção de riscos.

A exclusão do home office dos programas formais de saúde e segurança do trabalho contrasta diretamente com o arcabouço legal vigente. A legislação trabalhista brasileira e as Normas Regulamentadoras não estabelecem distinção entre trabalho presencial e remoto no que se refere à responsabilidade do empregador pela preservação da saúde do trabalhador. A NR-01 determina que todas as atividades e ambientes de trabalho devem ser contemplados no Programa de Gerenciamento de Riscos, enquanto a NR-17 estabelece parâmetros para a adaptação das condições de trabalho às características psicofisiológicas dos trabalhadores (BRASIL, 2020; BRASIL, 2022). A ausência de vistorias e avaliações sistemáticas no home office, portanto, configura uma lacuna relevante entre norma e prática.

Esse descompasso evidencia uma compreensão restrita do trabalho remoto, frequentemente tratado pelas organizações como uma extensão informal do ambiente doméstico, e não como um espaço legítimo de trabalho sujeito às mesmas exigências legais. Tal abordagem transfere, de forma implícita, a responsabilidade pela adequação ergonômica para o trabalhador, fragilizando a lógica preventiva que fundamenta a legislação de saúde e segurança do trabalho. A literatura institucional alerta que a não inclusão do trabalho remoto nos sistemas de SST amplia a exposição a riscos ergonômicos e psicossociais, além de dificultar a identificação precoce de agravos à saúde (FUNDACENTRO, 2021; OIT, 2020).

As implicações dessa invisibilidade são múltiplas. Do ponto de vista legal, a ausência de medidas preventivas e de acompanhamento técnico pode resultar em responsabilização do empregador em casos de adoecimento ocupacional com nexo causal comprovado. Sob a perspectiva humana, a falta de suporte reforça a percepção de desamparo e de baixa preocupação organizacional com o bem-estar do trabalhador. No plano organizacional, a negligência em relação ao home office compromete a sustentabilidade do trabalho remoto,

elevando riscos de absenteísmo, queda de produtividade e aumento de custos associados a afastamentos e litígios trabalhistas.

4.8 Síntese analítica e transição para as conclusões

A análise dos resultados, articulada ao referencial teórico e ao marco normativo, evidencia um descompasso consistente entre a consolidação do trabalho remoto como prática organizacional e a efetiva integração do home office às políticas de saúde e segurança do trabalho. Os dados empíricos confirmam que, embora as empresas tenham adotado medidas operacionais para viabilizar o trabalho remoto, como fornecimento de equipamentos tecnológicos e auxílio financeiro, essas ações não se traduzem, de forma sistemática, em práticas estruturadas de prevenção de riscos ocupacionais.

A inadequação dos postos de trabalho domiciliares, a ausência de mobiliário ergonômico, as falhas na comunicação organizacional, os indícios de sobrecarga psicossocial e a elevada incidência de desconfortos físicos revelam que o trabalho remoto tem sido implementado de maneira parcial, sem observância plena dos princípios da ergonomia e das exigências legais. A exclusão do home office dos programas formais de gerenciamento de riscos reforça a invisibilidade do trabalhador remoto e fragiliza a lógica preventiva que orienta a legislação trabalhista brasileira.

Nesse sentido, os achados do estudo reafirmam a necessidade de uma abordagem integrada do trabalho remoto, que articule ergonomia física, organizacional e psicossocial, conforme preconizado pela NR-17 e pelas diretrizes de saúde ocupacional. A incorporação efetiva do home office aos sistemas de SST emerge como condição essencial para a promoção de ambientes de trabalho seguros, saudáveis e sustentáveis no contexto contemporâneo.

Essa síntese analítica prepara o terreno para as conclusões do estudo, nas quais são discutidas as principais implicações práticas dos resultados, as limitações da pesquisa e as possibilidades e aprofundamento futuro sobre a gestão do trabalho remoto e a proteção à saúde do trabalhador.

5. Conclusões

Este estudo analisou as condições ergonômicas, organizacionais e psicossociais do trabalho remoto, com foco no home office, à luz do marco teórico da ergonomia e do arcabouço normativo brasileiro de saúde e segurança do trabalho. A partir da integração entre dados empíricos, literatura especializada e legislação vigente, foi possível evidenciar que a consolidação do trabalho remoto como prática organizacional não tem sido acompanhada, de forma sistemática, pela incorporação do home office às políticas formais de prevenção de riscos ocupacionais.

Os resultados demonstram que parcela significativa dos trabalhadores realiza suas atividades em espaços improvisados, sem ambiente exclusivo e sem mobiliário ergonomicamente adequado, o que compromete o conforto, a segurança e o desempenho no trabalho. Embora aspectos ambientais básicos, como iluminação e ventilação, tenham sido avaliados de forma

relativamente positiva, a ausência de adequação do mobiliário e de orientações técnicas consistentes revelou-se um fator central na elevada incidência de dores e desconfortos físicos relatados pelos participantes. Esses achados confirmam a relevância da ergonomia física como elemento indispensável à sustentabilidade do trabalho remoto.

No plano organizacional, o estudo evidenciou que as empresas têm priorizado medidas de apoio operacional, como auxílio financeiro e fornecimento de equipamentos tecnológicos, em detrimento de ações estruturadas de prevenção de riscos. A oferta limitada de treinamentos ergonômicos, as fragilidades na comunicação com as lideranças e a ausência de acompanhamento técnico do posto de trabalho domiciliar indicam o cumprimento apenas parcial das obrigações previstas na legislação trabalhista, em especial no artigo 75-E da CLT e nas Normas Regulamentadoras nº 1 e nº 17. Esse descompasso entre obrigação legal e prática organizacional contribui para a invisibilidade do trabalhador remoto nos sistemas de saúde e segurança do trabalho.

A análise dos aspectos psicossociais revelou que, embora a maioria dos trabalhadores não avalie sua saúde mental de forma negativa extrema, há indícios consistentes de sobrecarga, desgaste emocional e dificuldade de estabelecer limites claros entre vida profissional e pessoal. Esses fatores, associados à inadequação física do posto de trabalho e à comunicação organizacional insuficiente, ampliam os riscos à saúde mental e ao bem-estar, conforme apontado por organismos internacionais como a Organização Mundial da Saúde e a Organização Internacional do Trabalho.

Do ponto de vista prático, os resultados reforçam a necessidade de que as organizações adotem uma abordagem integrada do trabalho remoto, reconhecendo o home office como ambiente legítimo de trabalho sujeito às mesmas exigências de saúde e segurança aplicáveis aos espaços presenciais. Isso implica incluir o trabalho remoto nos Programas de Gerenciamento de Riscos, realizar avaliações ergonômicas dos postos domiciliares, fornecer mobiliário adequado, promover treinamentos específicos e fortalecer a comunicação organizacional como instrumento de gestão do trabalho e de prevenção de riscos.

Este estudo apresenta algumas limitações que devem ser consideradas na interpretação dos resultados. A amostra, de caráter exploratório, não permite generalizações estatísticas, e os dados baseiam-se na percepção dos trabalhadores, o que pode envolver vieses subjetivos. Ainda assim, a consistência dos achados e sua convergência com a literatura e com o marco normativo conferem robustez às conclusões apresentadas.

Como agenda para pesquisas futuras, recomenda-se a ampliação do número de participantes, a realização de estudos longitudinais e a incorporação de métodos observacionais ou avaliações ergonômicas diretas dos postos de trabalho domiciliares. Investigações que articulem diferentes setores econômicos e modelos híbridos de trabalho também podem contribuir para aprofundar a compreensão dos riscos e das estratégias de prevenção no contexto do trabalho remoto.

Em síntese, o estudo evidencia que a sustentabilidade do home office depende de uma mudança de abordagem por parte das organizações, que ultrapasse o apoio operacional e incorpore, de forma efetiva, os princípios da ergonomia e da gestão de riscos ocupacionais. A integração do trabalho remoto às políticas de saúde e segurança do trabalho emerge como

condição essencial para a promoção do bem-estar, da segurança e da produtividade em um cenário laboral cada vez mais marcado pela flexibilização espacial das atividades.

Referências

- BAKER, Michael G.; PECKHAM, Trevor K.; SEIXAS, Noah S. Estimating the burden of United States workers exposed to infection or disease: a key factor in containing risk. *Annals of Work Exposures and Health*, Oxford, v. 64, n. 7, p. 709–721, 2020.
- BRASIL. Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943. Aprova a Consolidação das Leis do Trabalho. *Diário Oficial da União*, Rio de Janeiro, 9 ago. 1943.
- BRASIL. Lei nº 13.467, de 13 de julho de 2017. Altera a Consolidação das Leis do Trabalho, a fim de adequar a legislação às novas relações de trabalho. *Diário Oficial da União*, Brasília, 14 jul. 2017.
- BRASIL. Ministério da Economia. Secretaria Especial de Previdência e Trabalho. Norma Regulamentadora nº 01 (NR-01): disposições gerais e gerenciamento de riscos ocupacionais. Brasília, 2020.
- BRASIL. Ministério do Trabalho e Previdência. Norma Regulamentadora nº 17 (NR-17): ergonomia. Brasília, 2022.
- DAVIS, Kelly D.; MOEN, Phyllis. Remote work and worker well-being: examining the role of flexibility and autonomy. *Social Science Research*, Amsterdam, v. 86, p. 102–389, 2020.
- DELGADO, Maurício Godinho. *Curso de direito do trabalho*. 19. ed. São Paulo: LTr, 2022.
- FARIA, José Henrique de. Ergonomia, organização do trabalho e saúde do trabalhador. *Revista Brasileira de Saúde Ocupacional*, São Paulo, v. 45, e24, 2020.
- FUNDACENTRO. *Teletrabalho e ergonomia: orientações técnicas para a prevenção de riscos*. São Paulo: Fundacentro, 2021.
- INTERNATIONAL ERGONOMICS ASSOCIATION (IEA). *Ergonomics guidelines and definitions*. Geneva: IEA, 2000.
- KURLAND, Nancy B.; BAILEY, Diane E. Telework: the advantages and challenges of working here, there, anywhere, and anytime. *Organizational Dynamics*, New York, v. 28, n. 2, p. 53–68, 1999.
- OFICINA INTERNACIONAL DEL TRABAJO (OIT). *Trabajar en cualquier momento y en cualquier lugar: consecuencias en el ámbito laboral*. Ginebra: OIT, 2019.
- ORGANIZAÇÃO INTERNACIONAL DO TRABALHO (OIT). *Teletrabalho durante e após a pandemia da COVID-19: guia prático*. Genebra: OIT, 2020.
- ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS). *Guidelines on mental health at work*. Geneva: WHO, 2020.
- ROCHA, Felipe da; BAÚ, Jeferson. Ergonomia no home office: impactos do trabalho remoto na saúde ocupacional. *Revista Brasileira de Ergonomia*, São Paulo, v. 18, n. 2, p. 45–61, 2023.
- TRIBUNAL SUPERIOR DO TRABALHO (TST). *Jurisprudência sobre teletrabalho e responsabilidade do empregador*. Brasília, 2021.

Educação física escolar e inclusão em disputa: uma revisão integrativa sobre práticas inclusivas na educação básica

Andréa Jansen da Silva

Universidade da Força Aérea

prof.andreajansen@gmail.com

RESUMO

A ampliação das políticas de educação inclusiva tem intensificado a presença de estudantes público da educação especial nas aulas de educação física da escola regular, evidenciando tensões persistentes entre o discurso normativo e as práticas pedagógicas efetivamente desenvolvidas no cotidiano escolar. No contexto da educação básica, particularmente no ensino fundamental e médio, a educação física configura-se como um componente curricular estratégico, historicamente marcado por lógicas seletivas e normalizadoras, que impõem desafios específicos à consolidação de processos inclusivos. Este artigo analisa, por meio de uma revisão integrativa da literatura, quais práticas pedagógicas inclusivas em educação física escolar regular são sustentadas pela produção científica dos últimos 15 anos, bem como os limites e tensões apontados quanto à sua operacionalização na educação básica. Os resultados indicam que, embora a literatura sustente a relevância da inclusão, as práticas descritas apresentam caráter predominantemente pontual, pouco sistematizado e fortemente dependente da iniciativa individual do professor. Observa-se, ainda, escassez de estudos que diferenciem as práticas inclusivas no ensino fundamental e no ensino médio, especialmente nesta última etapa, o que revela lacunas importantes na produção científica. Conclui-se que persiste uma distância significativa entre o avanço do discurso inclusivo e a consolidação de práticas pedagógicas consistentes na educação física escolar, apontando a necessidade de transformações curriculares, formativas e institucionais para a efetivação da inclusão.

Palavras-chave: educação inclusiva, educação física escolar, práticas pedagógicas, educação básica, educação especial.

1. Introdução

A educação inclusiva tem sido afirmada, nas últimas décadas, como princípio normativo central das políticas educacionais, orientando sistemas de ensino a assegurarem o direito de estudantes público da educação especial à escolarização em ambientes educacionais comuns. No plano internacional, a *Declaração de Salamanca* (UNESCO, 1994) e a *Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência* (ONU, 2006) estabeleceram a escola regular como espaço prioritário para o atendimento à diversidade, deslocando o foco da adaptação do estudante para a responsabilidade institucional de transformar práticas, currículos e culturas escolares. No Brasil, esse paradigma foi incorporado por meio da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (BRASIL, 1996), da *Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva* (BRASIL, 2008) e da Lei Brasileira de Inclusão (BRASIL, 2015), compondo um arcabouço normativo robusto e reiterativo em defesa da inclusão.

Entretanto, a consolidação desse marco legal não tem se traduzido, de forma automática ou homogênea, em práticas pedagógicas inclusivas efetivas no cotidiano escolar. Ainscow (2005) problematiza a distância entre políticas inclusivas e mudanças reais nas escolas, ao destacar que reformas orientadas apenas por dispositivos normativos tendem a produzir adesões formais, sem alterar substantivamente as práticas pedagógicas. No contexto brasileiro, Mantoan (2015) critica a persistência de concepções que reduzem a inclusão à matrícula ou à

permanência física do estudante na escola regular, esvaziando seu sentido pedagógico e político ao negligenciar a participação, a aprendizagem e o pertencimento nos processos educativos.

Essas contradições assumem contornos particularmente agudos no campo da educação física escolar. Historicamente vinculada a paradigmas técnico-esportivos, classificatórios e normalizadores, a educação física construiu-se como espaço privilegiado de seleção, hierarquização e exclusão de corpos considerados desviantes dos padrões de desempenho, habilidade ou eficiência (KIRK, 2010). Mesmo diante do avanço do discurso inclusivo, tais heranças permanecem fortemente inscritas nas práticas pedagógicas, nos critérios de avaliação e na organização curricular da disciplina, tensionando a possibilidade de construção de experiências educativas efetivamente inclusivas. Rodrigues (2014) argumenta que a reprodução acrítica desses modelos compromete a inclusão ao manter intactas estruturas pedagógicas que operam pela homogeneização e pela exclusão simbólica.

Estudos empíricos no campo da educação física escolar têm evidenciado que, embora professores reconheçam a importância da inclusão, a operacionalização de práticas pedagógicas inclusivas permanece frágil e descontínua. Block (2007) aponta que a ausência de formação específica e de apoio institucional contribui para que adaptações pedagógicas sejam realizadas de forma improvisada e individualizada. No contexto brasileiro, Fiorini e Manzini (2016) identificam que práticas inclusivas em educação física tendem a ocorrer de maneira pontual, frequentemente desvinculadas de uma proposta pedagógica sistematizada. Greguol (2018) reforça que, nessas condições, a inclusão depende excessivamente do engajamento individual do professor, o que aprofunda desigualdades entre escolas e inviabiliza sua consolidação como política pedagógica estruturante.

No âmbito da produção científica, embora se observe crescimento quantitativo de estudos sobre educação inclusiva e educação especial, a literatura voltada às práticas pedagógicas inclusivas em educação física escolar regular permanece fragmentada e heterogênea. Parte significativa dos trabalhos concentra-se em análises normativas ou em discussões conceituais abstratas, enquanto estudos que descrevem, analisam e problematizam práticas concretas desenvolvidas na aula de educação física são escassos e dispersos. Slee (2011) adverte que essa dissociação entre discurso acadêmico e prática escolar contribui para a naturalização de uma inclusão retórica, pouco comprometida com transformações efetivas no cotidiano das escolas. Ademais, são raras as investigações que diferenciam as práticas inclusivas no ensino fundamental daquelas observadas no ensino médio, o que invisibiliza especificidades curriculares, avaliativas e organizacionais dessas etapas da educação básica.

Diante desse cenário, o presente estudo orienta-se pela seguinte questão de pesquisa: quais práticas pedagógicas inclusivas em educação física escolar regular, no ensino fundamental e médio, são sustentadas pela literatura científica dos últimos 15 anos, e que limites e tensões essa produção aponta quanto à sua operacionalização na educação básica? O objetivo geral é analisar, por meio de uma revisão integrativa da literatura, as práticas pedagógicas inclusivas descritas no campo da educação física escolar regular, identificando evidências, limites e fragilidades associadas à sua implementação. Busca-se, ainda, problematizar a distância entre

o discurso inclusivo hegemônico e as condições reais de produção das práticas pedagógicas no cotidiano escolar.

A relevância deste estudo reside na necessidade de tensionar criticamente o campo da educação física escolar, deslocando a discussão da inclusão do plano declaratório para a análise das práticas efetivamente desenvolvidas. Ao sintetizar e problematizar a produção científica dos últimos 15 anos, esta revisão integrativa pretende contribuir para o fortalecimento de uma agenda de pesquisa e de formação docente comprometida com a transformação das práticas pedagógicas e com a construção de processos inclusivos que ultrapassem a lógica da adaptação pontual e da responsabilização individual do professor.

O artigo está organizado em quatro seções, além desta introdução. A seção seguinte apresenta os procedimentos metodológicos da revisão integrativa. Na terceira seção, são analisados e discutidos os resultados da revisão. Por fim, a última seção reúne as conclusões do estudo, suas implicações práticas e sugestões para pesquisas futuras.

2. Metodologia

Este estudo adotou o método de revisão integrativa da literatura, apropriado para sintetizar evidências provenientes de estudos com diferentes delineamentos metodológicos e produzir uma análise crítica e abrangente sobre práticas inclusivas em educação física escolar (WHITTEMORE; KNAFL, 2005; SOUZA; SILVA; CARVALHO, 2010).

A revisão foi orientada pela seguinte questão norteadora: que práticas inclusivas em educação física regular são sustentadas por evidências científicas no atendimento a estudantes da educação especial na educação básica, e quais limites e fragilidades são apontados na literatura quanto à sua implementação no cotidiano escolar?

2.1 Estratégia de busca

As buscas foram realizadas em bases e repositórios de reconhecida relevância acadêmica nas áreas de educação e saúde, contemplando periódicos científicos e produção de pós-graduação em acesso aberto. Utilizaram-se descritores em português e inglês, combinados por operadores booleanos, de modo a garantir abrangência e aderência ao objetivo do estudo.

A string de busca adotada foi estruturada da seguinte forma: (“educação física” OR “educação física escolar” OR “physical education”) AND (“educação inclusiva” OR inclusão OR “inclusive education”) AND (“educação especial” OR deficiência OR “special education” OR disability) AND (“educação básica” OR “ensino fundamental” OR “ensino médio” OR “basic education” OR “secondary education”).

A estratégia foi ajustada conforme as especificidades de cada base, mantendo-se a equivalência semântica dos termos. As buscas foram complementadas por rastreamento das referências dos estudos selecionados, com o objetivo de identificar produções relevantes não

recuperadas inicialmente, conforme recomendações para revisões integrativas (PAGE et al., 2021).

2.2 Critérios de inclusão e exclusão

Foram definidos critérios explícitos para assegurar consistência, foco analítico e reprodutibilidade do processo de seleção.

Critérios de inclusão:

- estudos que abordassem práticas inclusivas no contexto da educação física regular;
- produções relacionadas ao ensino fundamental e/ou ensino médio, no âmbito da educação básica;
- estudos voltados ao atendimento de estudantes público da educação especial;
- artigos científicos, teses ou dissertações disponíveis em acesso aberto;
- publicações nos idiomas português, inglês ou espanhol.

Critérios de exclusão:

- estudos centrados exclusivamente em contextos segregados, como escolas ou classes especiais, sem articulação com a educação física regular;
- produções voltadas apenas à reabilitação clínica ou intervenções terapêuticas, sem vínculo com a prática pedagógica escolar;
- trabalhos que não apresentassem descrição de práticas, estratégias pedagógicas ou condições de implementação;
- documentos duplicados ou sem acesso ao texto completo.

2.3 Seleção dos estudos e extração dos dados

A seleção dos estudos ocorreu em duas etapas. Inicialmente, realizou-se a leitura dos títulos e resumos para exclusão dos registros manifestamente desalinhados aos critérios definidos. Em seguida, procedeu-se à leitura integral dos textos potencialmente elegíveis, com aplicação rigorosa dos critérios de inclusão e exclusão. O processo de identificação, triagem e inclusão dos estudos será apresentado por meio de fluxograma, conforme as recomendações do PRISMA 2020 (PAGE et al., 2021).

Para a extração e organização dos dados, foi elaborado um instrumento padronizado contendo as seguintes informações: autoria, ano e país de publicação; tipo de estudo; delineamento metodológico; contexto educacional; etapa de ensino (ensino fundamental e/ou ensino médio); descrição das práticas pedagógicas inclusivas em educação física; recursos e adaptações relatadas; evidências de operacionalização; barreiras e facilitadores de implementação; e principais conclusões. Esse procedimento buscou assegurar consistência analítica e rastreabilidade das informações extraídas (WHITTEMORE; KNAFL, 2005).

2.4 Análise e síntese dos dados

A análise dos dados foi conduzida por meio de síntese temática, estratégia amplamente utilizada em revisões integrativas para a organização e interpretação de achados provenientes de estudos heterogêneos. Os estudos foram agrupados em categorias analíticas definidas a partir da questão de pesquisa e dos padrões emergentes na literatura, privilegiando: (i) tipos de práticas pedagógicas inclusivas em educação física escolar; (ii) evidências de operacionalização dessas práticas; (iii) limites, tensões e fragilidades recorrentes; e (iv) diferenças entre ensino fundamental e ensino médio, quando explicitadas pelos estudos.

A síntese buscou evitar generalizações indevidas, preservando as especificidades dos contextos investigados e problematizando as condições concretas de produção das práticas pedagógicas inclusivas. Esse procedimento permitiu articular evidências empíricas, lacunas da produção científica e contradições entre discurso inclusivo e prática escolar, em consonância com os objetivos do estudo.

3. Análise e discussão dos resultados

3.1 Práticas pedagógicas inclusivas em educação física escolar: padrões recorrentes na literatura.

A análise dos estudos incluídos na revisão integrativa evidencia que a literatura científica sobre práticas pedagógicas inclusivas em educação física escolar regular apresenta um conjunto relativamente recorrente de estratégias, ainda que descritas de forma fragmentada e com diferentes níveis de aprofundamento. Entre as práticas mais frequentemente mencionadas destacam-se adaptações de regras, materiais e espaços; flexibilização das tarefas motoras; uso de estratégias cooperativas; diversificação de formas de participação; e ajustes nos critérios de avaliação (BLOCK, 2007; FIORINI; MANZINI, 2016; GREGUOL, 2018).

De modo geral, essas práticas são justificadas pela necessidade de ampliar as possibilidades de participação de estudantes público da educação especial nas aulas de educação física, deslocando o foco do rendimento motor padronizado para a experiência corporal compartilhada. Estudos internacionais indicam que adaptações pedagógicas bem-sucedidas tendem a envolver planejamento prévio, conhecimento das especificidades dos estudantes e reorganização intencional das atividades, em vez de ajustes improvisados durante a aula (BLOCK, 2007; PENNEY et al., 2018). No contexto brasileiro, contudo, as práticas inclusivas descritas costumam assumir caráter pontual e episódico, frequentemente associadas à iniciativa individual do professor e pouco articuladas ao currículo escolar.

Outro padrão identificado refere-se ao uso de metodologias cooperativas e não competitivas como estratégia para favorecer a inclusão. A literatura aponta que atividades centradas na cooperação e na construção coletiva tendem a reduzir processos de exclusão associados à comparação de desempenhos e à hierarquização dos corpos (KIRK, 2010). Entretanto, tais abordagens aparecem de forma incipiente nos estudos analisados, muitas vezes coexistindo com práticas tradicionais de ensino esportivizado, o que evidencia a permanência de tensões entre discursos inclusivos e modelos pedagógicos hegemônicos da educação física escolar.

3.2 Evidências de operacionalização e limites das práticas inclusivas na aula de educação física.

Embora a literatura reconheça a importância das práticas pedagógicas inclusivas em educação física, os estudos analisados revelam fragilidades significativas quanto à sua operacionalização no cotidiano escolar. A maior parte das evidências disponíveis é de natureza qualitativa, baseada em relatos de professores, estudos de caso ou pesquisas exploratórias, o que limita a generalização dos achados, mas permite compreender as condições concretas em que a inclusão ocorre.

Um aspecto recorrente nos estudos é a ausência de sistematização das práticas inclusivas. Fiorini e Manzini (2016) identificam que professores de educação física frequentemente realizam adaptações de forma intuitiva, sem respaldo teórico-metodológico consistente e sem apoio institucional. Greguol (2018) reforça que a falta de formação específica e de políticas escolares articuladas contribui para que a inclusão seja tratada como exceção, e não como princípio estruturante da prática pedagógica.

No plano internacional, estudos apontam que a efetividade das práticas inclusivas em educação física está diretamente relacionada à formação docente, ao trabalho colaborativo entre professores e à existência de políticas escolares que sustentem a inclusão como projeto coletivo (BLOCK, 2007; AINSWORTH, 2005).

Entretanto, mesmo nesses contextos, a literatura reconhece que a educação física permanece como uma das áreas mais resistentes à inclusão, devido à centralidade histórica do desempenho, da avaliação comparativa e da normatização corporal (KIRK, 2010; SLEE, 2011).

Os resultados da revisão indicam, portanto, que a inclusão em educação física escolar regular tende a ocorrer de forma frágil e descontínua, marcada por contradições entre intenção pedagógica e condições reais de ensino.

Essa constatação reforça a ideia de que a simples adoção de práticas adaptativas não é suficiente para garantir processos inclusivos consistentes, sendo necessária uma revisão mais profunda dos pressupostos pedagógicos que orientam a disciplina.

3.3 Diferenças entre ensino fundamental e ensino médio quando evidenciadas pela literatura.

A análise dos estudos revelou que a maior parte da produção científica não diferencia explicitamente as práticas inclusivas em educação física no ensino fundamental e no ensino médio, tratando ambas as etapas de forma genérica sob o rótulo de educação básica. Essa ausência de distinção constitui, em si, um achado relevante da revisão, pois indica uma lacuna significativa na literatura.

Nos poucos estudos que abordam diferenças entre as etapas, observa-se que o ensino fundamental apresenta maior flexibilidade curricular e maior abertura para adaptações

pedagógicas, em função de uma organização menos rigidamente esportivizada e de critérios de avaliação mais formativos.

Em contrapartida, no ensino médio, a literatura aponta maior resistência à inclusão, associada à intensificação da lógica do desempenho, à esportivização dos conteúdos e à pressão por resultados, o que tende a restringir as possibilidades de participação de estudantes público da educação especial (GREGUOL, 2018; KIRK, 2010).

A escassez de estudos específicos sobre práticas inclusivas em educação física no ensino médio sugere que essa etapa permanece pouco problematizada pela produção científica, contribuindo para a invisibilização das dificuldades enfrentadas por professores e estudantes.

Essa lacuna reforça a necessidade de investigações que considerem as especificidades curriculares, organizacionais e simbólicas do ensino médio, especialmente no que se refere à educação física como espaço de construção de identidades corporais e sociais.

3.4 Síntese crítica: tensões entre discurso inclusivo e prática da educação física escolar

A síntese dos resultados evidencia que, embora a literatura científica sustente a importância da inclusão na educação física escolar, persiste uma distância significativa entre o discurso inclusivo e a consolidação de práticas pedagógicas consistentes no cotidiano da educação básica. As práticas descritas, em sua maioria, apresentam caráter adaptativo e pontual, sem provocar transformações estruturais nos modelos pedagógicos tradicionais da disciplina.

Essa distância pode ser compreendida à luz das críticas de Slee (2011), que alerta para o risco de uma inclusão meramente retórica, incapaz de enfrentar as estruturas escolares que produzem exclusão. No caso da educação física, tais estruturas manifestam-se na centralidade do desempenho, na avaliação comparativa e na normalização dos corpos, elementos que continuam a orientar grande parte das práticas pedagógicas, mesmo em contextos que se declaram inclusivos.

Os resultados da revisão indicam que a efetivação de práticas inclusivas em educação física escolar requer mais do que adaptações individuais: demanda revisão curricular, investimento na formação docente, apoio institucional e compromisso político com a inclusão como princípio pedagógico. Ao evidenciar padrões, limites e lacunas da literatura, esta revisão integrativa contribui para o deslocamento do debate da inclusão do plano normativo para a análise crítica das práticas efetivamente desenvolvidas, reforçando a necessidade de pesquisas e políticas educacionais que enfrentem, de forma estrutural, os desafios da inclusão na educação física escolar.

Tabela 1 – Síntese das práticas pedagógicas inclusivas em educação física escolar

Eixo analítico	Tipos de práticas inclusivas descritas	Evidências de operacionalização	Limites e fragilidades recorrentes	Etapa da educação básica*	Principais referências
Adaptação de atividades, regras e materiais	Modificação de regras, uso de materiais alternativos, ajuste de espaço e tempo das tarefas	Relatada principalmente em estudos qualitativos e estudos de caso; depende de planejamento individual do professor	Caráter pontual; ausência de sistematização curricular; dependência da iniciativa docente	EF > EM	Block (2007); Fiorini e Manzini (2016); Greguol (2018)
Diversificação das formas de participação	Ampliação de papéis na aula (participar, apoiar, observar, arbitrar), flexibilização da execução motora	Evidenciada como estratégia para ampliar engajamento e pertencimento	Risco de participação simbólica; manutenção de hierarquias corporais	EF > EM	Kirk (2010); Slee (2011)
Metodologias cooperativas	Ênfase em atividades cooperativas em detrimento da competição tradicional	Associadas à redução de processos explícitos de exclusão	Pouca institucionalização; coexistência com práticas esportivizadas tradicionais	EF > EM	Kirk (2010); Penney et al. (2018)
Ajustes nos processos avaliativos	Avaliação formativa, valorização do processo e da participação	Pouco detalhada nos estudos; geralmente descrita de forma genérica	Avaliação ainda fortemente baseada em desempenho e comparação	EF	Ainscow (2005); Rodrigues (2014)
Planejamento pedagógico inclusivo	Planejamento antecipado considerando diversidade funcional	Relacionado à maior consistência das práticas inclusivas	Pouca articulação com projeto pedagógico da escola	EF	Block (2007); Ainscow (2005)
Formação e apoio institucional	Formação continuada, trabalho colaborativo, apoio da gestão	Evidenciado como condição para práticas mais consistentes	Formação insuficiente; isolamento docente	EF e EM	Fiorini e Manzini (2016); Greguol (2018)

Legenda: EF = Ensino Fundamental; EM = Ensino Médio; A indicação EF > EM reflete maior presença da prática no ensino fundamental, conforme evidenciado pela literatura.

Fonte: A autora

4. Conclusões, implicações práticas e agenda de pesquisa futura

Este estudo analisou, por meio de uma revisão integrativa da literatura, quais práticas pedagógicas inclusivas em educação física escolar regular, no ensino fundamental e médio, são sustentadas pela produção científica dos últimos 15 anos, bem como os limites e tensões associados à sua operacionalização no contexto da educação básica. A síntese dos resultados evidencia que, apesar do fortalecimento do discurso normativo e do consenso teórico em torno da inclusão, a consolidação de práticas pedagógicas inclusivas na educação física escolar permanece marcada por fragilidades estruturais, formativas e institucionais.

De modo geral, a literatura sustenta um conjunto relativamente recorrente de práticas inclusivas, como adaptações de regras, materiais e espaços, diversificação das formas de participação, uso de metodologias cooperativas e ajustes nos processos avaliativos. Contudo, tais práticas são descritas predominantemente de forma pontual e pouco sistematizada, com forte dependência da iniciativa individual do professor de educação física. Esse achado confirma a persistência de uma distância significativa entre o discurso inclusivo e a prática pedagógica efetiva, especialmente em um componente curricular historicamente atravessado por lógicas de desempenho, normalização corporal e avaliação comparativa.

A análise também revelou que a produção científica tende a tratar o ensino fundamental e o ensino médio de forma homogênea, invisibilizando especificidades curriculares, organizacionais e simbólicas dessas etapas da educação básica. Quando explicitadas, as

evidências indicam maior flexibilidade e abertura à inclusão no ensino fundamental, em contraste com o ensino médio, no qual a intensificação da esportivização dos conteúdos e da lógica do rendimento tende a restringir as possibilidades de participação de estudantes público da educação especial. A escassez de estudos voltados especificamente ao ensino médio configura-se, assim, como uma lacuna relevante da literatura, com implicações diretas para a formação docente, a organização curricular da educação física e a formulação de políticas educacionais inclusivas.

No que se refere às implicações práticas, os resultados desta revisão indicam que a efetivação da inclusão na educação física escolar requer mais do que adaptações pedagógicas pontuais. Torna-se necessária a revisão crítica dos modelos pedagógicos que orientam a disciplina, com ênfase na construção de currículos flexíveis, processos avaliativos formativos e práticas que reconheçam a diversidade corporal como elemento constitutivo da experiência educativa. Ademais, a formação inicial e continuada de professores de educação física deve incorporar de forma consistente os princípios da educação inclusiva, articulando fundamentos teóricos, reflexão crítica e experiências práticas contextualizadas.

No âmbito institucional, os achados apontam para a necessidade de políticas escolares que sustentem a inclusão como projeto coletivo, reduzindo a responsabilização individual do professor e promovendo condições estruturais para o trabalho colaborativo entre docentes, equipes pedagógicas e gestores. Sem esse suporte, a inclusão tende a permanecer frágil, descontínua e desigual, reproduzindo a lógica da exceção em vez de se afirmar como princípio estruturante da prática pedagógica.

Em relação à agenda de pesquisa futura, este estudo evidencia a necessidade de investigações que descrevam e analisem práticas pedagógicas inclusivas concretas em educação física escolar, com maior detalhamento metodológico e atenção às condições reais de implementação. Destaca-se, ainda, a urgência de pesquisas que focalizem especificamente o ensino médio, considerando suas particularidades curriculares, organizacionais e simbólicas. Estudos longitudinais, análises comparativas entre contextos escolares e pesquisas que articulem formação docente, currículo e políticas educacionais podem contribuir para o fortalecimento de uma base empírica mais consistente e aplicada.

Conclui-se que a inclusão na educação física escolar regular permanece em disputa, tensionada entre avanços normativos e práticas pedagógicas ainda marcadas por lógicas excludentes. Ao sintetizar criticamente a produção científica dos últimos 15 anos, esta revisão integrativa contribui para deslocar o debate da inclusão do plano declaratório para a análise das práticas efetivamente desenvolvidas, reforçando a necessidade de transformações estruturais no campo da educação física escolar e de políticas educacionais comprometidas com a inclusão como processo pedagógico e social.

Referências

- AINSCOW, Mel. Developing inclusive education systems: what are the levers for change? *Journal of Educational Change*, Dordrecht, v. 6, n. 2, p. 109–124, 2005. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10833-005-1298-4>.
- BLOCK, Martin E. *A teacher's guide to including students with disabilities in general physical education*. 3. ed. Baltimore: Paul H. Brookes Publishing, 2007.

BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Brasília, DF: Presidência da República, 1988. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br>. Acesso em: dia mês ano.

BRASIL. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília, DF: Presidência da República, 1996. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br>. Acesso em: dia mês ano.

BRASIL. Ministério da Educação. Política nacional de educação especial na perspectiva da educação inclusiva. Brasília, DF: MEC, 2008. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br>. Acesso em: dia mês ano.

BRASIL. Lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015. Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência. Brasília, DF: Presidência da República, 2015. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br>. Acesso em: dia mês ano.

FIORINI, Maria Luiza Salzani; MANZINI, Eduardo José. Inclusão de alunos com deficiência na educação física escolar: concepções e práticas pedagógicas. Revista Brasileira de Educação Especial, Bauru, v. 22, n. 2, p. 297–312, 2016. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1413-65382216000200009>.

GREGUOL, Márcia. Educação física inclusiva: desafios e possibilidades no contexto escolar. Revista Brasileira de Ciências do Esporte, Brasília, v. 40, n. 3, p. 245–252, 2018. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.rbce.2018.01.010>.

KIRK, David. Physical education futures. London: Routledge, 2010.

MANTOAN, Maria Teresa Eglér. Inclusão escolar: o que é? por quê? como fazer? 2. ed. São Paulo: Moderna, 2015.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência. Nova York: ONU, 2006. Disponível em: <https://www.un.org>. Acesso em: dia mês ano.

PAGE, Matthew J. et al. The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. BMJ, London, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1136/bmj.n71>.

RODRIGUES, David. Educação inclusiva: dos conceitos às práticas de formação. Lisboa: Instituto Piaget, 2014.

SLEE, Roger. The irregular school: exclusion, schooling and inclusive education. London: Routledge, 2011.

SOUZA, Marcela Tavares de; SILVA, Michelly Dias da; CARVALHO, Rachel de. Revisão integrativa: o que é e como fazer. Einstein (São Paulo), São Paulo, v. 8, n. 1, p. 102–106, 2010.

UNESCO. Declaração de Salamanca e linha de ação sobre necessidades educativas especiais. Salamanca: UNESCO, 1994. Disponível em: <https://unesdoc.unesco.org>. Acesso em: dia mês ano.

WHITTEMORE, Robin; KNAFL, Kathleen. The integrative review: updated methodology. Journal of Advanced Nursing, Oxford, v. 52, n. 5, p. 546–553, 2005. DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1365-2648.2005.03621.x>

Macroatributos da gestão de contratos: revisão sistemática e implicações para projetos de infraestrutura

Raphael Belchior Ribeiro dos Santos

Universidade Federal Fluminense

r_belchior@id.uff.br

Fernando Oliveira de Araujo

Universidade Federal Fluminense

fernandoaraujo@id.uff.br

Chrystiane Gerth Silveira Abreu

Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca

chrysgerth@gmail.com

RESUMO

Os contratos em projetos de infraestrutura vão além da tradicional tríade escopo, prazo e custo. Embora sejam instrumentos jurídicos que formalizam entregas, responsabilidades e mecanismos de resolução de conflitos, suas cláusulas estão sujeitas a interpretações e condicionadas por fatores que extrapolam seu conteúdo normativo. Este estudo realiza uma revisão sistemática da literatura publicada entre 2012 e 2025, analisando 26 artigos que abordam como diferentes elementos influenciam a gestão contratual em projetos complexos. Os achados revelam 13 fatores críticos organizados em quatro macroatributos centrais, a saber: incompletude contratual, governança organizacional, desempenho contratual e risco contratual. A síntese desses elementos demonstra que a efetividade contratual depende de variáveis culturais, institucionais, comportamentais e mercadológicas, ampliando a compreensão sobre a gestão de contratos e oferecendo subsídios teóricos e práticos para aprimorar sua aplicação em ambientes incertos e dinâmicos.

Palavras-Chave: Gestão de contratos, governança, desempenho contratual, risco contratual, incompletude contratual

1. Introdução

Os contratos constituem elementos fundamentais nas relações entre organizações, funcionando como vínculos legais que estruturam papéis, rotinas, direitos e obrigações entre as partes (ARRANZ & DE ARROYABE, 2012). No ambiente empresarial, tais instrumentos são concebidos para equilibrar rentabilidade e risco, assegurando entregas, contrapartidas e níveis mínimos de desempenho (NAKHLA, 2016). Tradicionalmente alicerçados em escopo, tempo e custo (HOU & NEELY, 2018), esses parâmetros interagem diretamente com a capacidade de obtenção de resultados e com a estabilidade da relação contratual.

Entretanto, a eficácia de um contrato extrapola sua dimensão normativa. A interpretação das cláusulas depende do contexto organizacional, cultural e estratégico em que está inserido, bem como de fatores comportamentais e relacionais que influenciam percepções, decisões e expectativas entre as partes (HOU & NEELY, 2018; JIA et al., 2016). Estudos indicam que elementos subjetivos (como confiança, comportamento negociador, alinhamento cultural e assimetrias cognitivas) podem afetar tanto o desempenho quanto os riscos envolvidos na execução contratual (CZERNEK et al., 2017; MOUZAS, 2016).

No setor de infraestrutura, tais influências tornam-se ainda mais evidentes devido à

complexidade técnica dos projetos, à interdependência entre múltiplos agentes e à recorrência de falhas que frequentemente geram variações, litígios e renegociações. Além disso, governos e empresas privadas lidam com desafios específicos, como a alocação e transferência de riscos, que podem produzir impactos relevantes na viabilidade e sustentabilidade dos empreendimentos (SPOHR et al., 2024). Assim, a gestão contratual não pode se restringir à “letra da lei”: ela envolve fatores sociais, mercadológicos, políticos, culturais e organizacionais que condicionam o ciclo contratual como um todo.

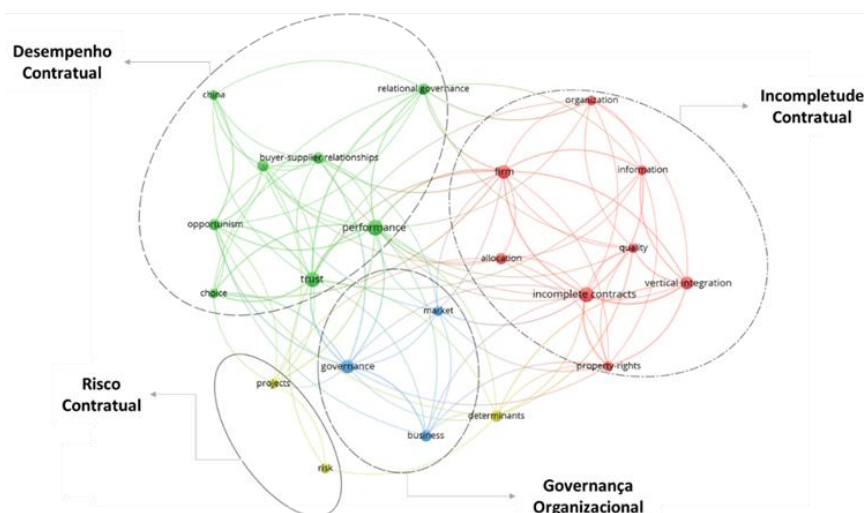
Diante desse cenário, emerge a questão central que orienta este estudo: quais fatores técnicos, culturais, comportamentais, mercadológicos e relacionais influenciam a gestão de contratos em projetos de infraestrutura para além da tríplice restrição de escopo, prazo e custo? Para responder a essa pergunta, realiza-se um levantamento sistemático da literatura, com foco na identificação e análise dos macroatributos que estruturam a negociação, a execução e o desempenho contratual.

2. Macroatributos e Fatores de Influência na Gestão de Contratos

A compreensão de como múltiplos fatores influenciam a gestão de contratos exige reconhecer que tais agendas operam em camadas subjetivas, circunstanciais e mercadológicas. Hou & Neely (2018) destacam que os elementos que compõem a negociação e a execução contratual devem ser analisados separadamente, uma vez que o contrato, por si só, não impede práticas oportunistas. São os fatores incorporados a ele que determinam sua eficácia, conforme apontam Huo et al. (2016).

A revisão sistemática de 26 estudos publicados entre 2012 e 2025 permitiu identificar quatro macroatributos centrais que orientam a gestão contratual: Incompletude Contratual, Governança Corporativa, Desempenho Contratual e Risco. Esses elementos estruturam o arcabouço teórico apresentado na Figura 1 e fundamentam a identificação de 13 fatores de influência sintetizados no Quadro 1.

Figura 1 – Macroatributos que orientam os fatores de gestão contratual



Fonte: Elaborado pelos Autores

Quadro 1 – Descrição Específica dos Macroatributos que orientam os fatores de gestão contratual

Macroatributo	Descrição Específica
Incompletude Contratual	Nenhum contrato é 100% eficaz. Existem Lacunas e dificuldades específicas de acordo com a natureza contratual.
Governança Corporativa	Estrutura Organizacional que permeia o ambiente contratual.
Desempenho Contratual	Resultados e expectativas esperadas na gestão contratual.
Risco Contratual	Capacidade de se prever situações indesejadas durante a gestão do contrato.

Fonte: Elaborado pelos Autores

2.1 Incompletude Contratual

A incompletude é uma característica inerente aos contratos, decorrente da impossibilidade de prever integralmente todas as contingências associadas à relação entre as partes (Williamson, 1985; Shanmugam & Dhingra, 2023). Durante a formulação contratual, decisões são condicionadas por fatores de mercado, pelo perfil dos clientes e pela experiência prévia dos envolvidos (El Mashaleh, 2012).

O tipo de contrato negociado relaciona se diretamente à estrutura organizacional na qual o acordo é firmado (Czernek et al., 2017), bem como às expectativas mútuas de retornos crescentes (Shanmugam & Dhingra, 2023). Para ser considerado completo, o contrato deve estabelecer limites claros. Entretanto, quanto maior o detalhamento, maior o custo de sua elaboração (Czernek et al., 2017).

Divergências cognitivas e normativas são comuns em contratações internacionais, nas quais diferentes sistemas jurídicos moldam interpretações distintas (Batsakis et al., 2022). Além disso, a incompletude manifesta se tanto na opção entre contratos orais ou escritos, preferidos em ambientes onde a confiança supera barreiras burocráticas (Czernek et al., 2017), quanto na capacidade das partes em tomar decisões eficazes, considerando escopo, experiência, recursos financeiros e condições de mercado (El Mashaleh, 2012; Solis Rodriguez & Gonzalez Diaz, 2017).

A literatura demonstra que experiências prévias, reputação organizacional, qualidade de documentos licitatórios e condições de pagamento influenciam diretamente a decisão contratual (El Mashaleh, 2021). Abordagens recentes enfatizam ainda a necessidade de equilibrar rigidez normativa e flexibilidade relacional, combinando cláusulas formais com fatores como confiança e reputação para aumentar resiliência em cenários incertos (O Shea et al., 2025).

Assim, a gestão da incompletude demanda a compreensão de que contratos são instrumentos limitados, devendo equilibrar custos, previsibilidade e flexibilidade para mitigar lacunas e potencializar seu desempenho global.

2.2 Governança Corporativa

A governança corporativa constitui o arranjo estrutural que orienta a execução contratual e deve ser definida desde o início do projeto, ajustando se ao longo de sua implementação (Derimel et al., 2019).

Modelos de governança podem assumir formatos hierárquicos, caracterizados por maior rigidez normativa, mecanismos formais e relações estruturadas (Arranz & de Arroyabe, 2012; Shanmugam & Dhingra, 2023), ou formas híbridas, que incorporam automatização, digitalização e ferramentas tecnológicas ao processo de gestão (Derimel et al., 2019).

A integração organizacional, embora necessária, pode gerar desafios ao longo do ciclo contratual, elevando a complexidade e aumentando o risco de comportamentos oportunistas (Eppinger & Kukharskyy, 2021; Galvin et al., 2021). Nesse contexto, a figura do gestor de contratos é fundamental para monitorar variáveis críticas, interpretar eventos e orientar decisões estratégicas (Arranz & de Arroyabe, 2012).

Fatores internos, como competências dos atores envolvidos, estratégias de suprimentos e uso de mecanismos sociais e tecnológicos (Derimel et al., 2019; Yang et al., 2022), interagem com fatores externos, incluindo religião, cultura e política. Em algumas regiões, preceitos religiosos moldam práticas de negociação e estruturas de governança, influenciando comportamentos e expectativas (Bernard & Mamabolo, 2022; Elnahas et al., 2017).

A política igualmente afeta a gestão contratual. Reformas legislativas, decisões de investimento público e práticas regulatórias podem alterar significativamente a dinâmica contratual e as relações entre entes públicos e privados (Nakhla, 2016; Titl & Geys, 2019).

A governança, portanto, é um pilar que permeia tanto aspectos normativos quanto fatores culturais, relacionais e comportamentais. Ajuste cultural, clareza comunicacional e confiança entre as partes reduzem ambiguidade, mitigam volatilidades e diminuem o comportamento oportunista (Galvin et al., 2021).

2.3 Desempenho Contratual

O desempenho contratual representa o principal resultado esperado pelas partes e deriva da combinação entre eficiência, eficácia e risco (Mouzas, 2016; Batsakis et al., 2022). Instituições jurídicas e regulatórias influenciam diretamente esse desempenho, razão pela qual organizações buscam operar em ambientes com maior previsibilidade normativa (Eppinger & Kukharskyy, 2021).

Cláusulas específicas, metas pactuadas e mecanismos de monitoramento são essenciais para garantir a efetividade do contrato (Mouzas, 2016). O horizonte temporal também afeta esse desempenho. Contratos de longo prazo tendem a promover estabilidade e menor volatilidade, enquanto contratos de curto prazo priorizam flexibilidade e adaptação rápida (Batsakis et al., 2022).

Práticas contemporâneas como terceirização e deslocamento produtivo influenciam custos, competências e desempenho operacional, especialmente em setores onde vantagens competitivas estão vinculadas a regulações locais e custos de mão de obra (Singh et al., 2018; Nakhla, 2016).

O relacionamento comprador fornecedor é outro elemento crítico. A similaridade cultural e a confiança mútua contribuem para maior eficácia contratual (Batsakis et al., 2022), enquanto contratos mais detalhados reduzem ambiguidades em ambientes incertos (Huo et al., 2016). Relações formais e informais combinadas fortalecem a confiança e facilitam negociações em contextos complexos (Jia et al., 2016).

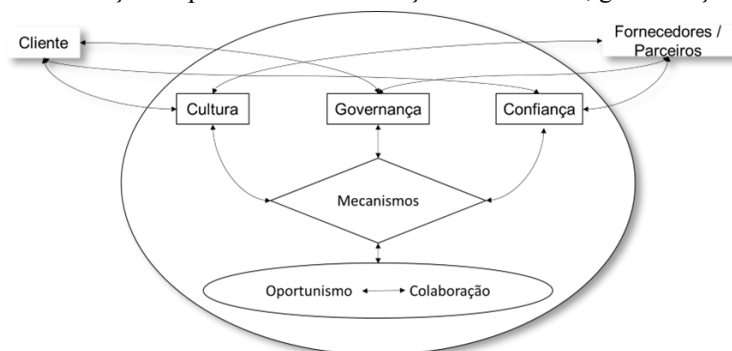
Fatores sociais, culturais e ambientais também influenciam o desempenho contratual. Práticas ambientais inadequadas, desigualdade de gênero e normas culturais locais podem comprometer a efetividade do contrato (Singh et al., 2018; Keenan et al., 2016; Bird & Soundararajan, 2020). Além disso, contratos podem atuar como instrumentos de governança social, incorporando preocupações ambientais e cidadãs (Zilliox & Smith, 2017). O desempenho contratual, portanto, é um constructo multidimensional que integra dimensões jurídicas, culturais, organizacionais e relacionais.

2.4 Risco

O risco contratual é inerente às interações humanas, organizacionais e institucionais. Define-se como a probabilidade de ocorrência de um evento adverso e seu impacto potencial sobre o contrato (Mouzas, 2016). A mitigação do risco exige um plano definido ex ante, incluindo matriz de riscos, mecanismos de resposta e distinção clara entre riscos reais e variações contratuais esperadas (Ahmed et al., 2021; Hou & Neely, 2018). Em projetos de infraestrutura, marcados por alta complexidade, renegociações, ajustes de escopo e revisão de cláusulas são práticas frequentes que demandam abordagens relacionais (Demirel et al., 2019).

Um dos principais vetores de risco é o oportunismo, manifestado por descumprimento, ambiguidade intencional ou busca unilateral de vantagens (Huo et al., 2015). Contratos detalhados, aliados a estruturas de governança eficazes, fortalecem a confiança e reduzem o espaço para práticas oportunistas (Galvin et al., 2021). A avaliação de riscos deve integrar fatores técnicos, sociais e relacionais, oferecendo um arcabouço abrangente que considere incentivos, responsabilidades e mecanismos de resolução de disputas (Ahmed et al., 2021). Conforme apontam Galvin et al. (2021), a interação entre cultura, governança e confiança é determinante para explicar tanto a colaboração quanto o oportunismo, conforme indicado na Figura 2.

Figura 2 – Colaboração e oportunismo na interação entre cultura, governança e confiança



Fonte: Adaptado de Galvin et al. (2021)

Assim, a gestão de riscos contratuais constitui um processo dinâmico que combina planejamento preventivo, flexibilidade, monitoramento contínuo e confiança relacional. Esses elementos sustentam a estabilidade, a resiliência e a eficácia dos contratos.

3. Resultados

A análise dos estudos selecionados evidencia que a gestão de contratos é influenciada por um conjunto amplo de fatores que extrapolam os limites normativos das cláusulas formais. Esses fatores operam em dimensões culturais, institucionais, mercadológicas, tecnológicas e comportamentais, exigindo uma leitura interdisciplinar por parte dos gestores. Conforme sintetizado no Quadro 2, tais elementos impactam diretamente o desempenho contratual, a mitigação de riscos e a qualidade das relações entre as partes.

Quadro 2 – Estrutura de classificação dos fatores que exercem influência na gestão contratual

Fatores / Macroatributo		
Incompletude Contratual	1	Comportamental
	2	Técnico
	3	Profissional
Governança	4	Tecnológico
	5	Cultural
	6	Religioso
	7	Regional
Desempenho Contratual	8	Mercadológico
	9	Econômico
	10	Gênero
	11	Temporal
Risco	12	Risco Contratual
	13	Político

Fonte: Elaborado pelos Autores

Os resultados demonstram que a performance contratual não pode ser compreendida apenas

pelos tradicionais limites de escopo, prazo e custo. O desempenho surge da interação entre eficiência, eficácia, gestão de riscos, confiança, alinhamento cultural e mecanismos de governança. Tais fatores fortalecem a cooperação e reduzem incertezas, sobretudo em ambientes com elevada complexidade técnica ou assimetria de informação.

A literatura destaca que contratos mais completos e governança bem estruturada reduzem comportamentos oportunistas, aprimoram a previsibilidade e ampliam a estabilidade do pacto contratual.

Quando integrados aos achados relacionados aos sistemas de armazenamento de energia, observa-se que essa complexidade se intensifica. A consolidação desses sistemas no Brasil depende não apenas de avanços tecnológicos, mas também de estruturas contratuais e institucionais capazes de lidar com riscos, volatilidades de mercado, novos arranjos operacionais e mudanças regulatórias contínuas.

A viabilidade técnica e financeira do armazenamento exige avaliação de cenários de longo prazo, incluindo custos futuros das baterias, condições de mercado e impactos regulatórios. A maturidade institucional e a existência de marcos regulatórios adequados aparecem como fatores determinantes para assegurar segurança jurídica, previsibilidade operacional e atratividade para investimentos.

A interação entre as duas frentes de investigação indica ainda que a crescente demanda por armazenamento impõe a necessidade de contratos mais abrangentes, capazes de prever riscos tecnológicos, dimensionar responsabilidades interorganizacionais e estruturar mecanismos de coordenação entre múltiplos agentes. Projetos com alto teor de inovação, como aqueles baseados em baterias, ampliam a importância de estruturas de governança robustas e relações de confiança, permitindo maior resiliência diante de incertezas.

Em síntese, os resultados revelam que a eficiência contratual e a consolidação dos sistemas de armazenamento de energia dependem de uma abordagem sistêmica e multidimensional. Essa abordagem deve articular fatores técnicos, econômicos, regulatórios, institucionais e sociais, além de revisar continuamente práticas de governança e fundamentos contratuais. Cabe aos gestores reconhecerem as consequências positivas e negativas desses fatores, assegurando que contratos e processos de negociação se tornem instrumentos mais completos, flexíveis e alinhados às necessidades contemporâneas do setor.

4. Conclusões e Sugestões de Novos Estudos

Os resultados deste estudo evidenciam que a consolidação do armazenamento de energia no Setor Elétrico Brasileiro depende de uma articulação equilibrada entre avanços tecnológicos, evolução regulatória e fortalecimento da gestão contratual. A preparação do mercado requer o desenvolvimento de capacidades técnicas mais robustas, a adaptação contínua das estruturas regulatórias e a adoção de práticas contratuais capazes de lidar com a complexidade inerente aos projetos de armazenamento.

Observou-se que a agenda contratual exerce papel decisivo nesse processo, sobretudo em ambientes sujeitos a reformas legislativas e transformações institucionais. Como destaca

Nakhla, mudanças normativas e a inserção das organizações no ambiente político influenciam diretamente a forma como contratos públicos e privados são estruturados e geridos. Em um contexto marcado por inovação tecnológica e novos arranjos operacionais, essa interação se torna ainda mais relevante, exigindo maior capacidade de adaptação e coordenação entre os agentes envolvidos.

Outro achado central diz respeito ao desempenho contratual e às relações entre comprador e fornecedor. A literatura demonstra que a qualidade da interação entre as partes tem impacto direto na eficiência e nos resultados do contrato, favorecendo práticas cooperativas que reduzem riscos e incertezas. Também se observa um movimento crescente de detalhamento contratual, por meio do qual organizações buscam ampliar a previsibilidade e minimizar comportamentos oportunistas. Em projetos de armazenamento de energia, esse fenômeno se mostra particularmente necessário, já que tais empreendimentos combinam caráter inovador, variabilidade operacional e forte interdependência entre agentes técnicos, privados e regulatórios.

No campo energético, destacou-se a relevância da integração de sistemas de armazenamento aos projetos de geração, dada sua capacidade de ampliar a flexibilidade operativa, reduzir custos sistêmicos e reforçar a confiabilidade do sistema. Entretanto, para que o armazenamento ganhe escala, torna-se imprescindível consolidar um arcabouço regulatório claro e alinhado às condições técnicas e econômicas do setor. Embora o ambiente regulatório brasileiro apresente avanços recentes, ele permanece em consolidação, demandando ajustes contínuos que dialoguem com a complexidade dos novos arranjos tecnológicos e de mercado.

Do mesmo modo, o ambiente contratual deve acompanhar essa maturidade regulatória, refletindo os desafios e riscos associados aos sistemas de armazenamento.

Diante desses resultados, emergem oportunidades significativas para aprofundamento científico. Pesquisas futuras podem analisar modelos de contratação adequados para projetos de armazenamento integrados a fontes renováveis, considerando diferentes formas de alocação de risco. Também se mostra relevante investigar como mecanismos regulatórios em evolução influenciam o comportamento contratual dos agentes e a distribuição de responsabilidades ao longo do ciclo de vida dos projetos. Estudos adicionais podem explorar estratégias de governança e coordenação interorganizacional voltadas a sistemas de armazenamento, especialmente no que se refere à articulação entre agentes técnicos, privados, regulatórios e institucionais.

Há ainda uma necessidade evidente de examinar mais profundamente a prática contratual no contexto brasileiro, dado o vazio existente na literatura nacional. Outra frente promissora envolve compreender de que modo fatores como inovação tecnológica, assimetria de informação e mecanismos de mitigação de risco afetam contratos de infraestrutura caracterizados por alta complexidade e incerteza.

Em síntese, a consolidação do armazenamento de energia no Brasil demanda mais do que avanços tecnológicos. Exige um ambiente regulatório em evolução constante e estruturas contratuais capazes de refletir a complexidade da transição energética. A integração entre tecnologia, regulação e gestão contratual tende a fortalecer a capacidade do país de

implementar soluções inovadoras e desenvolver projetos mais eficientes, resilientes e alinhados às demandas futuras do setor elétrico.

Referências

- AHMED, M. O. et al. Contractual guidelines for promoting integrated project delivery. *Journal of Construction Engineering and Management*, v. 147, n. 11, 2021.
- ARRANZ, N.; DE ARROYABE, J. C. F. Effect of formal contracts, relational norms and trust on performance of joint research and development projects. *British Journal of Management*, v. 23, n. 4, p. 575–588, 2012.
- BARNARD, H.; MAMABOLO, A. On religion as an institution in international business: executives' lived experience in four African countries. *Journal of World Business*, v. 57, n. 1, 2022.
- BATSAKIS, G. et al. Contract types, institutional distance and operational performance: evidence from global trade flows in the LNG industry. *British Journal of Management*, v. 34, n. 4, 2023.
- BIRD, R. C.; SOUNDARARAJAN, V. The role of precontractual signals in creating sustainable global supply chains. *Journal of Business Ethics*, v. 164, n. 1, p. 81–94, 2020.
- CERQUETI, R.; VENTURA, M. Optimal concession contracts for oil exploitation. *Energy Policy*, v. 147, 2020.
- CZERNEK, K.; CZAKON, W.; MARSZALEK, P. Trust and formal contracts: complements or substitutes? A study of tourism collaboration in Poland. *Journal of Destination Marketing and Management*, v. 6, n. 4, p. 318–326, 2017.
- DEMIREL, H. Ç. et al. Dealing with contract variations in PPPs: social mechanisms and contract management in infrastructure projects. *Journal of Construction Engineering and Management*, v. 145, n. 11, 2019.
- EL-MASHALEH, M. S. Empirical framework for making the bid/no-bid decision. *Journal of Management in Engineering*, v. 29, n. 3, p. 200–205, 2013.
- ELNAHAS, A. M.; HASSAN, M. K.; ISMAIL, G. M. Religion and mergers and acquisitions contracting: the case of earnout agreements. *Journal of Corporate Finance*, v. 42, p. 221–246, 2017.
- EPPINGER, P.; KUKHARSKYY, B. Contracting institutions and firm integration around the world. *European Economic Review*, v. 137, 2021.
- GALVIN, P.; TYWONIAK, S.; SUTHERLAND, J. Collaboration and opportunism in megaproject alliance contracts: the interplay between governance, trust and culture. *International Journal of Project Management*, v. 39, n. 4, p. 394–405, 2021.
- HUO, B. et al. Curbing opportunism in logistics outsourcing relationships: the role of relational norms and contract. *International Journal of Production Economics*, v. 182, p. 293–303, 2016.
- HUO, B.; YE, Y.; ZHAO, X. The impacts of trust and contracts on opportunism in the 3PL industry: the moderating role of demand uncertainty. *International Journal of Production Economics*, v. 170, p. 160–170, 2015.
- JANSEN, M. Resolving information asymmetry through contractual risk sharing: the case of private firm acquisitions. *Journal of Accounting Research*, v. 58, n. 5, p. 1203–1248, 2020.
- JIA, F.; RUTHERFORD, C.; LAMMING, R. Cultural adaptation and socialisation between Western buyers and Chinese suppliers: the formation of a hybrid culture. *International Business Review*, v. 25, n. 6, p. 1246–1261, 2016.
- KEENAN, J. C.; KEMP, D. L.; RAMSAY, R. B. Company–community agreements, gender and development. *Journal of Business Ethics*, v. 135, n. 4, p. 607–615, 2016.
- KENNETT, W. Arbitration of intra-corporate disputes. *International Journal of Law and Management*, v. 55, n.

5, p. 333–360, 2013.

MARQUES, R.; BERG, S. Risks, contracts and private sector participation in infrastructure. 2010.

MOUZAS, S. Performance based contracting in long-term supply relationships. *Industrial Marketing Management*, v. 59, p. 50–62, 2016.

NAKHLA, M. Innovative regulations, incomplete contracts and ownership structure in the water utilities. *European Journal of Law and Economics*, v. 42, n. 3, p. 445–469, 2016.

NEIMAN, P. A social contract for international business ethics. *Journal of Business Ethics*, v. 114, n. 1, p. 75–90, 2013.

NUNN, N.; TREFLER, D. Incomplete contracts and the boundaries of the multinational firm. *Journal of Economic Behavior and Organization*, v. 94, p. 330–344, 2013.

SHANMUGAM, R. K.; DHINGRA, T. Outcome-based contracts: linking technology, ownership and reputations. *International Journal of Information Management*, v. 70, 2023.

SINGH, S.; HALDAR, N.; BHATTACHARYA, A. Offshore manufacturing contract design based on transfer price considering green tax: a bilevel programming approach. *International Journal of Production Research*, v. 56, n. 5, p. 1825–1849, 2018.

SOLÍS-RODRÍGUEZ, V.; GONZÁLEZ-DÍAZ, M. Differences in contract design between successful and less successful franchises. *European Journal of Law and Economics*, v. 44, n. 3, p. 483–502, 2017.

TITL, V.; GEYS, B. Political donations and the allocation of public procurement contracts. *European Economic Review*, v. 111, p. 443–458, 2019.

YANG, Y. S. et al. Expanding the boundaries of buyer-supplier agency problems: moving from dyad to triad. *Journal of Purchasing and Supply Management*, v. 28, n. 3, 2022.

ZILLIOX, S.; SMITH, J. M. Memorandums of understanding and public trust in local government for Colorado's unconventional energy industry. *Energy Policy*, v. 107, p. 72–81, 2017.

Competências culturais em negociações globais: evidências preliminares em profissionais brasileiros

Fernando Oliveira de Araujo
Universidade Federal Fluminense
fernandoaraujo@id.uff.br

John L. Graham
University of California, Irvine
jgraham@uci.edu

William Hernández Requejo
University of California, Irvine
whernand@uci.edu

RESUMO

A crescente complexidade das negociações globais impõe desafios substanciais aos profissionais que atuam em contextos multiculturais. O presente artigo representa uma sumarização inicial de um estudo absolutamente denso e multifacetado que investiga as competências culturais de profissionais brasileiros e suas fragilidades em negociações internacionais, analisando a inter-relação entre qualificação acadêmica, experiência profissional e inteligência cultural. A pesquisa se baseia em uma adaptação inovadora da metodologia de simulação negocial de Graham, aplicada em ambiente virtual com 50 profissionais altamente qualificados. Os achados evidenciam que, apesar da elevada qualificação técnica dos profissionais analisados, há lacunas substanciais na adaptação a contextos culturais diversos, especialmente no que se refere à exposição internacional e ao domínio prático da comunicação intercultural. A autoavaliação das competências culturais revelou uma percepção inflacionada dessas habilidades em comparação com a experiência prática, evidenciando fragilidades na preparação intercultural. O estudo amplia a literatura ao fornecer uma análise inédita da autopercepção de competências culturais por profissionais brasileiros, aliada a uma abordagem metodológica replicável para a avaliação da inteligência cultural em diferentes segmentos e mercados. Do ponto de vista prático, os resultados fornecem subsídios para empresas, instituições de ensino e indivíduos interessados no aprimoramento da inteligência cultural aplicada à negociação internacional.

Palavras-chave: Competências culturais, negociação global, inteligência cultural, profissionais brasileiros, barreiras interculturais.

1. Introdução

No contexto da crescente interdependência dos mercados globais, as negociações internacionais tornaram-se um aspecto central da estratégia empresarial e das relações comerciais. Mais do que habilidades técnicas, a efetividade dessas interações requer um profundo entendimento das diferenças culturais que moldam os processos decisórios, os estilos de comunicação e as abordagens para resolução de conflitos (Hofstede, 2001; Hall, 1989a; Gelfand & Brett, 2004).

A literatura sobre negociação intercultural destaca que algumas culturas adotam comunicação de alto contexto, baseada em inferências implícitas e pistas não verbais, enquanto outras privilegiam a comunicação de baixo contexto, em que a clareza verbal e a explicitação das intenções são fundamentais (Hall, 1989a; Ting-Toomey & Dorjee, 2018). Essa diversidade de estilos influencia diretamente a forma como profissionais conduzem negociações e pode gerar desafios significativos na interação entre culturas distintas.

O Brasil, como uma das maiores economias emergentes, ocupa posição estratégica no comércio global. No entanto, os estilos negociais brasileiros, frequentemente caracterizados como relacionais e flexíveis, podem contrastar com abordagens mais transacionais e estruturadas, predominantes na América do Norte e na Europa (Graham, 1996; Reiche, Harzing & Tenzer, 2018). Essa discrepância ressalta a necessidade de avaliar a preparação dos profissionais brasileiros para lidar com tais desafios e a eficácia de suas competências culturais na condução de negociações internacionais.

Apesar da ampla literatura sobre competências culturais e negociação global (Trompenaars & Hampden-Turner, 2012; House et al., 2004), há uma lacuna significativa no entendimento de como os próprios profissionais brasileiros percebem suas habilidades e limitações no contexto internacional. Embora existam estudos que mapeiem diferenças culturais de forma geral, poucos analisam a autopercepção das competências culturais entre executivos e gestores brasileiros altamente qualificados.

Este estudo foca precisamente esse grupo, ao analisar profissionais brasileiros com pós-graduação, atuação em posições estratégicas e inserção em organizações de médio e grande porte. Ao concentrar-se nesse segmento, o artigo busca compreender não apenas se tais profissionais se percebem preparados para negociar globalmente, mas em que medida esse sentimento encontra respaldo em sua trajetória acadêmica, profissional e intercultural.

Além disso, fatores como exposição internacional limitada, barreiras linguísticas e especificidades setoriais podem dificultar o desempenho de negociadores brasileiros em contextos globais (Harzing & Feely, 2008). O presente estudo busca preencher essa lacuna, fornecendo uma análise sistemática sobre a avaliação das próprias competências culturais pelos profissionais brasileiros, identificando seus pontos fortes, fragilidades e os fatores externos que influenciam seus comportamentos negociais. A questão de pesquisa que orienta este estudo é: há, e em que medida, um descompasso entre a qualificação formal e a inteligência cultural de profissionais brasileiros em negociações internacionais?

Nesse sentido, o presente estudo tem como objetivo investigar a existência e a extensão do descompasso entre a qualificação formal e a inteligência cultural de profissionais brasileiros em negociações internacionais e como esse possível desalinhamento afeta sua eficácia em contextos multiculturais. Especificamente, pretende-se:

- analisar a relação entre a qualificação formal e a inteligência cultural dos profissionais brasileiros, investigando discrepâncias entre formação acadêmica e adaptação intercultural
- avaliar se há discrepâncias entre a autopercepção das competências culturais e a efetiva capacidade de adaptação dos profissionais brasileiros em negociações internacionais
- identificar os principais desafios enfrentados por esses profissionais, incluindo barreiras linguísticas, diferenças culturais e exposição internacional limitada
- explorar as implicações do descompasso entre qualificação e inteligência cultural, sugerindo estratégias para aprimorar a preparação intercultural de profissionais brasileiros e sua eficácia em negociações globais

Este estudo contribui para a literatura acadêmica e para a prática empresarial, ao abordar um tema essencial para a competitividade global do Brasil. Sob a ótica teórica, a pesquisa amplia a compreensão sobre o descompasso entre qualificação formal e inteligência cultural, aspecto ainda pouco explorado na literatura sobre negociação intercultural. O estudo se baseia nos modelos de inteligência cultural (Ang et al., 2007) e de negociação intercultural (Lewicki, Barry & Saunders, 2016) e os aplica a um contexto empírico inédito, focado na autopercepção e na adaptação prática de profissionais brasileiros em negociações internacionais.

Do ponto de vista gerencial, os achados deste estudo oferecem subsídios práticos para empresas, instituições de ensino e profissionais do mercado internacional. A identificação de lacunas entre preparo acadêmico e competência intercultural pode embasar novas estratégias de treinamento executivo e desenvolvimento profissional, promovendo melhor preparação para os desafios das negociações globais. Os resultados podem orientar programas de internacionalização corporativa e educacional, destacando fatores que facilitam ou dificultam a adaptação de profissionais brasileiros em cenários multiculturais.

Para as organizações, isso significa revisar programas de desenvolvimento executivo que privilegiam quase exclusivamente credenciais acadêmicas e experiência funcional, incorporando de forma estruturada oportunidades de imersão cultural, uso intensivo de idiomas estrangeiros e diagnósticos periódicos de competência intercultural. Para as instituições de ensino, os resultados sugerem a necessidade de integrar, nos currículos de pós-graduação, experiências formativas que aproximem a sala de aula de situações reais de negociação global, reduzindo a distância entre qualificação formal e preparo intercultural efetivo.

Assim, este artigo investiga em que medida existe um descompasso entre a qualificação formal e as competências culturais de profissionais brasileiros e como esse desalinhamento afeta sua atuação em negociações globais.

O estudo está estruturado em cinco seções. Após esta introdução, a Seção 2 revisa a literatura sobre inteligência cultural, competências culturais aplicadas e comunicação intercultural na negociação global. A Seção 3 detalha a metodologia da pesquisa, incluindo a adaptação do método e os procedimentos de coleta e análise de dados. A Seção 4 apresenta os resultados empíricos, confrontando-os com estudos prévios. Por fim, a Seção 5 consolida as considerações finais e oferece sugestões para pesquisas futuras.

2. Revisão da literatura

A cultura atravessa as interações humanas e organizacionais e molda percepções, valores, normas e comportamentos, o que repercute diretamente na forma como as negociações são conduzidas. Hofstede (2001) a define como “a programação mental coletiva que diferencia um grupo do outro”, enquanto Trompenaars e Hampden-Turner (2012) enfatizam que a cultura influencia diretamente como as pessoas se relacionam com poder, incerteza, tempo e comunicação. No contexto das negociações internacionais, essas diferenças culturais determinam expectativas sobre a construção da confiança, os estilos de persuasão e a abordagem para resolução de conflitos (Gelfand et al., 2017).

Contudo, a cultura não é um elemento visível e isolado, mas sim um ambiente imersivo e dinâmico, no qual negociadores globais estão inseridos e frequentemente operam de maneira inconsciente. Graham & Hernández Requejo (2008) utilizam a metáfora do “modelo do peixe” para ilustrar essa imersão: assim como um peixe não percebe a água que o circunda, indivíduos frequentemente não reconhecem o impacto de sua própria cultura em suas decisões e comportamentos negociais. Esse enquadramento ressalta que as normas culturais afetam desde a maneira como o tempo é percebido (monocrômica ou policrômica) até a interpretação de hierarquia, informalidade e pragmatismo no processo negocial (Hall, 1989b; Hofstede et al., 2010).

Para navegar por diferentes sistemas culturais, Graham & Hernández Requejo (2008) propõem três regras estruturantes para o êxito em negociações globais: aceitar resultados criativos, pois soluções inovadoras frequentemente emergem da interação entre diferentes perspectivas culturais; compreender as culturas, especialmente a própria, já que a autoconsciência cultural é essencial para evitar vieses inconscientes; e não apenas ajustar-se às diferenças culturais, mas explorá-las estrategicamente, transformando desafios em oportunidades negociais. Essas premissas destacam que o êxito em ambientes multiculturais não depende apenas de conhecimento técnico, mas de uma abordagem proativa para transformar a diversidade cultural em ativo relevante.

Esses princípios reforçam a importância da inteligência cultural (CQ), que envolve a capacidade de interpretar e ajustar comportamentos em contextos multiculturais (Earley & Ang, 2003). Negociadores que dominam essa habilidade tendem a ser mais eficazes na criação de valor e na harmonização de interesses entre partes de diferentes origens culturais. Dessa forma, o desenvolvimento da inteligência cultural se torna um fator central para a negociação criativa, permitindo que as partes transcendam barreiras culturais e formulem acordos mais robustos.

2.1 Inteligência cultural e negociações criativas em contextos globais

A inteligência cultural (CQ) refere-se à habilidade de indivíduos e organizações em reconhecer, compreender e responder de maneira eficaz às diferenças culturais em contextos globais (Earley & Ang, 2003). Esse conceito não se limita à mera adaptação passiva, mas envolve um processo contínuo de aprendizado, reflexão e aplicação estratégica do conhecimento cultural na tomada de decisões negociais.

A CQ é composta por três dimensões fundamentais (Earley & Ang, 2003): a dimensão cognitiva, que envolve o conhecimento sobre diferentes normas, valores e práticas culturais; a dimensão motivacional, que se refere à disposição e ao interesse do indivíduo em interagir e aprender sobre culturas distintas; e a dimensão comportamental, que trata da capacidade de adaptar a comunicação e o comportamento de acordo com o contexto cultural. Essas dimensões, quando combinadas, ampliam as possibilidades de interação eficaz e estratégica em negociações internacionais (Rockstuhl et al., 2011).

No âmbito das negociações internacionais, a inteligência cultural facilita a superação de barreiras de comunicação, a construção da confiança e o fortalecimento das relações

comerciais. Negociadores que possuem alto nível de CQ apresentam sensibilidade intercultural e utilizam o conhecimento das diferenças culturais como elemento facilitador para ampliar possibilidades de cooperação e construção conjunta de soluções (Imai & Gelfand, 2010). A regulação estratégica do próprio comportamento e a capacidade de incentivar a contraparte a reconhecer e valorizar diferentes contextos culturais configuram-se como fatores importantes para a construção de acordos sustentáveis (Graham & Hernández Requejo, 2008).

A literatura sobre negociações internacionais destaca que a inteligência cultural está diretamente ligada à capacidade de fomentar negociações criativas, combinando perspectivas diversas para expandir o repertório de soluções disponíveis (Rockstuhl et al., 2011). A autorregulação desempenha papel central na inteligência cultural, pois permite que negociadores monitorem e ajustem seu próprio comportamento, controlando reações emocionais e modulando sua comunicação para maximizar a efetividade negocial em contextos multiculturais (Molinsky, 2013). Rockstuhl et al. (2011) destacam a autorregulação como mecanismo central da inteligência cultural, permitindo equilibrar adaptação e autenticidade sem perda de clareza estratégica.

Negociadores com alta inteligência cultural não apenas evitam conflitos culturais, mas utilizam essas diferenças como catalisador para negociações criativas, promovendo abordagens dinâmicas e adaptáveis que favorecem a construção de soluções inovadoras. A capacidade de adaptação cultural permite que profissionais desenvolvam estratégias flexíveis, promovendo maior colaboração e confiança entre as partes envolvidas (Imai & Gelfand, 2010). Essa abordagem fortalece não só a comunicação, mas também a percepção de justiça e reciprocidade na interação negocial.

Outro aspecto relevante é a relação entre inteligência cultural e negociações criativas, nas quais a diversidade cultural desafia pressupostos tradicionais e amplia a capacidade dos negociadores de explorar alternativas originais. Profissionais que desenvolvem inteligência cultural não apenas mitigam desafios culturais, mas utilizam essas diferenças como fonte de novas perspectivas e formulação de propostas inovadoras (Livermore, 2016a). Como apontado por Caputo et al. (2019), negociadores que equilibram adaptação cultural com autenticidade estratégica conseguem construir relacionamentos de longo prazo que superam barreiras linguísticas e institucionais.

A inteligência cultural também envolve a habilidade de convidar a contraparte a reconhecer que ambas as partes operam sob diferentes paradigmas culturais. Esse reconhecimento pode ser utilizado para expandir o espaço de negociação e fomentar uma busca conjunta por alternativas viáveis e mutuamente benéficas (Thomas & Inkson, 2017). A literatura sugere que negociadores que compreendem essa dinâmica tendem a estruturar acordos mais sustentáveis e equitativos (Graham & Hernández Requejo, 2008).

Além do impacto no nível individual, a inteligência cultural possui implicações organizacionais significativas. Empresas que incentivam a diversidade cultural e promovem treinamentos específicos para o desenvolvimento da CQ de seus negociadores apresentam maior adaptabilidade a mercados internacionais (Ang & Van Dyne, 2008). O desenvolvimento sistemático da CQ dentro das organizações auxilia gestores na identificação de oportunidades

em contextos multiculturais e na minimização de riscos associados a barreiras comunicacionais (Rockstuhl et al., 2011).

A complexidade das negociações internacionais exige que os negociadores lidem com múltiplas variáveis culturais que podem interferir no processo, como diferentes percepções de tempo, hierarquia e estilos de comunicação (Hofstede et al., 2010). A capacidade de interpretar e se adaptar a essas nuances culturais pode ser decisiva para o êxito das interações negociais. Nesse contexto, a inteligência cultural não deve ser vista como um aspecto isolado, mas como elemento interdependente de outras competências negociais, especialmente aquelas relacionadas à comunicação intercultural. A compreensão e a adaptação a diferentes padrões culturais de interação são relevantes para assegurar a clareza das mensagens e evitar desalinhamentos interpretativos.

2.2 Competências culturais e comunicação intercultural aplicadas à negociação

As competências culturais aplicadas referem-se ao conjunto de habilidades essenciais para interações eficazes em negociações internacionais, permitindo que profissionais naveguem com fluidez por contextos socioculturais distintos (Trompenaars & Hampden-Turner, 2012). A negociação em diferentes mercados exige alto nível de adaptação, uma vez que fatores como formalidade, expressão emocional e percepção de tempo variam significativamente entre culturas (Gelfand et al., 2017). O desenvolvimento dessas competências representa diferencial para negociadores que precisam alinhar expectativas e minimizar atritos interculturais.

A comunicação intercultural e a proficiência linguística são componentes relevantes das competências culturais aplicadas, pois impactam diretamente a clareza da mensagem e a dinâmica da interação negocial (Neeley, 2017). A fluência em um idioma estrangeiro pode ser facilitadora estratégica, mas também pode gerar desafios quando há diferenças na interpretação de nuances linguísticas e expressões idiomáticas (Harzing & Feely, 2008; Luring & Klitmøller, 2017). Negociadores eficazes não apenas dominam idiomas estrangeiros, mas compreendem as sutilezas culturais embutidas na linguagem.

A capacidade de reconhecer as normas comunicacionais e explorar estrategicamente as diferenças entre culturas (Graham & Hernández Requejo, 2008) é determinante para a eficácia negocial. Culturas de alto contexto, como as do Japão e da China, valorizam a comunicação implícita e dependem de pistas não verbais, enquanto culturas de baixo contexto, como as dos Estados Unidos e da Alemanha, enfatizam a clareza verbal e a objetividade (Hall, 1989a). O entendimento dessas distinções permite que negociadores ajustem sua abordagem, reduzindo o risco de mal-entendidos e maximizando a construção de confiança (Ting-Toomey & Dorjee, 2018).

A literatura indica que a exposição prática a interações multiculturais contribui substancialmente para o aprimoramento das competências culturais e comunicacionais dos negociadores (Thomas & Inkson, 2017). A experiência internacional, quando aliada ao treinamento intercultural, amplia a capacidade de adaptação a diferentes estilos de negociação e aprimora a flexibilidade cognitiva na gestão de expectativas e conflitos (Graham & Hernández Requejo, 2008). Negociadores com ampla vivência internacional usualmente

apresentam maior aptidão para interpretar padrões culturais e ajustar sua comunicação de maneira estratégica.

A diversidade organizacional também exerce papel crucial na comunicação intercultural aplicada à negociação. Equipes multiculturais exigem abordagens flexíveis e sensibilidade ampliada para lidar com diferenças de linguagem e comportamento (Hofstede et al., 2010). Estratégias eficazes incluem o desenvolvimento de habilidades de escuta ativa, empatia cultural e adaptação do discurso conforme o público-alvo (Neeley, 2017). A construção de relacionamentos interpessoais sólidos pode ser tão determinante para o sucesso negocial quanto a própria troca de informações técnicas.

A literatura sugere que negociadores bem-sucedidos equilibram autenticidade e adaptação cultural para fortalecer laços e promover acordos sustentáveis (Graham & Hernández Requejo, 2008; Livermore, 2016b). A habilidade de transitar entre diferentes códigos culturais sem comprometer a identidade negocial é competência valiosa, pois permite que profissionais atuem com confiança e eficácia em ambientes interculturais. Esse equilíbrio entre adaptação e autenticidade reduz barreiras negociais e contribui para interações mais produtivas e duradouras.

A negociação internacional, por sua vez, não se esgota na assinatura do acordo. Ela exige gestão contínua de percepções culturais, para que todas as partes se sintam de fato contempladas. O alinhamento de expectativas, a construção de comunicação clara e a aplicação de estratégias de negociação culturalmente sensíveis são fundamentais para minimizar conflitos e potencializar resultados em ambientes multiculturais (Ting-Toomey & Dorjee, 2018).

A compreensão aprofundada das competências culturais aplicadas e da comunicação intercultural reforça a ideia de que o sucesso negocial vai além das habilidades técnicas. A interação eficaz em cenários globais exige abordagem holística, na qual a sensibilidade cultural e a capacidade de adaptação comunicacional sejam incorporadas de maneira estratégica.

Assim, a revisão da literatura destaca que a inteligência cultural, as competências culturais aplicadas e a comunicação intercultural são dimensões interdependentes e essenciais para negociações globais bem-sucedidas. O alinhamento desses elementos não apenas facilita a compreensão mútua entre as partes, mas permite a construção de acordos mais criativos e efetivos em um cenário internacional dinâmico. Apesar desse acúmulo teórico, pouco se sabe sobre como profissionais brasileiros altamente qualificados avaliam, na prática, suas competências culturais em negociação, nem sobre o descompasso entre essa autopercepção e sua efetiva exposição internacional, ponto central deste estudo.

3. Metodologia da pesquisa

Esta pesquisa empregou abordagem quantitativa baseada em estatística descritiva para analisar as competências culturais de profissionais brasileiros envolvidos em negociações globais. O método utilizado seguiu diretrizes de análise quantitativa estruturada conforme recomenda Creswell (2014), garantindo sistematização dos dados coletados e replicabilidade

dos achados. A investigação foi estruturada em diferentes fases, projetadas para capturar distintas dimensões do fenômeno analisado.

Os dados foram coletados junto a 50 profissionais brasileiros, todos possuindo pelo menos uma pós-graduação em instituições de ensino de alto nível no Brasil. Desses, 86% possuem mais de 10 anos de experiência profissional, o que indica que os respondentes são compostas por profissionais seniores, com ampla vivência em ambientes de negociação. Esse critério de seleção assegura que os participantes possuem experiência necessária para fornecer percepções significativas sobre suas competências culturais e comportamentos de negociação.

O método de pesquisa adotado originalmente pelo Prof. John Graham em dinâmicas de negociação internacional aplicadas a executivos de distintas nacionalidades (disponível em <https://globalnegotiationbook.com/John-Graham-research.php>) foi adaptado para modalidade online, após consulta e consentimento do próprio Prof. Graham. A adaptação seguiu procedimentos recomendados para pesquisas interculturais, incluindo a tradução dos questionários estruturados para o português e a posterior realização da técnica de back-translation por executivo bilíngue, conforme diretrizes metodológicas para garantir equivalência linguística e cultural (Behr, 2017; Brislin, 1970).

Além da adaptação linguística, os critérios de seleção foram ajustados para o contexto brasileiro, considerando a recomendação original da metodologia: inclusão de profissionais altamente qualificados com pós-graduação, experiência profissional consolidada e atuação em setores estratégicos da economia. Essa adaptação assegura que os participantes possuam conhecimento relevante sobre o ambiente empresarial e exposição a desafios culturais nas negociações globais.

A adoção do formato online visou aumentar o alcance e a diversidade dos respondentes, sem comprometer a confiabilidade dos dados. Estudos evidenciam que pesquisas realizadas em plataformas virtuais preservam a integridade metodológica e permitem maior flexibilidade para os respondentes (Podsakoff, MacKenzie & Podsakoff, 2012; Evans & Mathur, 2018). Esse formato mostrou-se particularmente relevante no contexto pós-pandemia, em que muitos profissionais já estavam familiarizados com a dinâmica de interações virtuais, o que facilitou a adesão à pesquisa. A adaptação do presencial para o online foi conduzida com rigor metodológico, garantindo a integridade do processo de pesquisa e a validade dos achados.

3.1. Seleção dos participantes

Para garantir neutralidade na seleção dos participantes e minimizar vieses, foi empregada a técnica de bola de neve controlada (Goodman, 1961; Atkinson & Flint, 2001). Um dos coautores do presente estudo, professor e pesquisador brasileiro, identificou um participante inicial em sua rede profissional. Esse participante, após aceitar o convite, indicou um colega que julgasse adequado ao perfil do estudo (profissional com pelo menos 5 anos de experiência e, no mínimo, uma pós-graduação). Cada indicação foi submetida à apreciação do coautor, de modo a garantir diversidade de setores e perfis.

Trata-se de amostragem não probabilística, baseada em rede de contatos qualificada, o que implica possíveis vieses de homogeneidade de perfis. Essa limitação, porém, é compatível

com o caráter exploratório e diagnóstico do estudo e não compromete o objetivo de identificar padrões de descompasso entre qualificação formal e competências culturais percebidas.

3.2. Estrutura da coleta de dados

O estudo seguiu três etapas principais na coleta de dados:

- i. Questionário prévio ao jogo de negociação: aplicado uma semana antes da dinâmica, investigou perfis de negociadores dos participantes, abordando percepções sobre competências culturais, experiência e vivência internacional, habilidades linguísticas, contato profissional com estrangeiros e abordagem estratégica para negociações. O questionário foi estruturado com assertivas parametrizadas pela escala Likert de 5 pontos, cujos extremos foram: 1 = diferente de mim e 5 = como eu.
- ii. Simulação de negociação online: após a homologação do nome do outro participante sugerido pelo contato profissional do coautor, foram coletados os e-mails da dupla para envio das instruções e materiais necessários, além de ajustado o melhor dia e horário para a realização da dinâmica. Os papéis de comprador e vendedor foram atribuídos de forma aleatória na abertura da sessão, garantindo neutralidade na distribuição dos papéis entre os participantes (Podsakoff et al., 2003). Os participantes não foram informados previamente sobre os detalhes da negociação, de modo a dificultar preparação antecipada e garantir simetria de informações entre as duplas. A dinâmica baseou-se em cenário estruturado, disponibilizado apenas no momento do encontro, de forma que todos os participantes enfrentassem a negociação em condições equânimes. Foi informado que a simulação, realizada via Zoom, teria duração limite de uma hora. Caso o tempo expirasse antes da conclusão do acordo, a negociação era automaticamente classificada como “não acordo”.
- iii. Questionário pós-dinâmica: enviado por e-mail imediatamente após a simulação, captando reações e percepções sobre a experiência.

3.3. Desafios e limitações do método

A adaptação de metodologia originalmente concebida para simulações presenciais de negociação para ambiente virtual trouxe desafios metodológicos relevantes. No formato presencial, todos os participantes estão sujeitos ao mesmo espaço físico e contexto social, enquanto no ambiente online emergem variabilidades adicionais. Algumas duplas tiveram maior flexibilidade temporal, enquanto outras aceleraram a conclusão da negociação, possivelmente devido a distrações ou restrições ambientais individuais.

Outra limitação refere-se à redução da pressão social. Estudos sobre comportamento em negociações sugerem que a presença física de pares e pesquisadores pode influenciar a tomada de decisão estratégica. No ambiente virtual, essa influência foi diluída, permitindo maior espontaneidade ou mesmo posturas menos calculadas por parte dos participantes.

Diante dessas particularidades, este estudo privilegiou a análise dos questionários prévios, que contêm autodeclarações detalhadas sobre perfis profissionais, acadêmicos e culturais. O

questionário, estruturado em cinco seções e totalizando cinco páginas, ofereceu tempo adequado de resposta, reduzindo impactos da variabilidade ambiental da simulação online. Esse desenho se aproxima da versão presencial do método, em que os participantes também dispunham de tempo hábil para reflexão antes da negociação. Os resultados apresentados neste artigo se restringem, portanto, aos dados do questionário prévio, que constituem a base empírica central da análise.

Todas as simulações foram gravadas, o que permite análise posterior dos comportamentos negociais a partir de perspectiva antropológica. Os formulários pós-negociação, também preenchidos pelos participantes, serão analisados em momento subsequente para complementar a compreensão das dinâmicas interpessoais e estratégias empregadas. Assim, enquanto este estudo enfatiza os resultados do questionário prévio, investigações futuras poderão aprofundar a correlação entre percepções autodeclaradas e comportamentos observados durante a simulação.

3.4. Métodos de análise

A análise dos dados combinou três abordagens complementares:

- i. estatísticas descritivas, aplicadas para identificar padrões nos dados autodeclarados pelos participantes
- ii. análises exploratórias de associação, considerando a correlação entre variáveis como experiência internacional e autopercepção de competências culturais, permitindo a identificação de tendências
- iii. confronto com a literatura existente, situando os achados empíricos no contexto de pesquisas prévias sobre competências culturais e negociação global, com base em estudos clássicos e contemporâneos (Hofstede, 2001; Earley & Ang, 2003; Thomas & Inkson, 2017)

3.5. Considerações éticas

A pesquisa foi conduzida respeitando rigorosamente os princípios éticos aplicáveis a estudos com participantes humanos. Todos foram informados sobre os objetivos do estudo e assinaram termo de consentimento autorizando a utilização de seus dados para fins científicos. Os dados foram anonimizados para garantir a confidencialidade das informações coletadas, conforme as diretrizes da Resolução CNS 466/12 (Brasil, 2012).

A gravação das dinâmicas foi realizada somente após a obtenção do consentimento expresso dos participantes, garantindo transparência no processo de coleta de dados. Essa abordagem assegurou conformidade ética e possibilitou futuras análises detalhadas das interações negociais e dos padrões comportamentais emergentes. Todas as informações coletadas foram armazenadas de maneira segura e utilizadas exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, garantindo o anonimato dos participantes e eliminando qualquer possibilidade de identificação individual.

A adoção de protocolo rigoroso de proteção de dados e respeito à privacidade fortaleceu a confiabilidade e a validade dos achados apresentados. O estudo respeita padrões éticos internacionais para pesquisa social aplicada e contribui para a integridade metodológica e a reprodutibilidade científica da investigação.

4. Análise e Discussão dos Resultados

4.1 Caracterização do Perfil Pessoal e Profissional

O perfil dos 50 respondentes deste estudo revela respondentes altamente qualificados, compostos por profissionais experientes e atuantes em setores estratégicos. A análise da distribuição etária indica que 74% dos profissionais estão na faixa entre 35 e 50 anos, faixa etária que combina maturidade profissional e vivência prática em negociações empresariais. Estudos como os de Brett e Gelfand (2005) sugerem que negociadores experientes tendem a apresentar maior flexibilidade cognitiva, o que pode ser diferencial em contextos multiculturais.

Em relação à formação acadêmica, todos os participantes possuem pós-graduação, sendo que 58% possuem títulos de mestrado e 22% de doutorado, totalizando 80% com formação avançada. A qualificação acadêmica dos respondentes está alinhada com a literatura sobre perfis de executivos globais, que destaca a importância da educação formal na construção de competências estratégicas (Grant, 2016). No entanto, a formação acadêmica, por si só, não assegura proficiência em negociações internacionais, o que torna necessário o exame de experiências práticas e exposição a contextos globais.

As áreas de formação mais representadas incluem administração (36%), economia (24%) e engenharia (22%), enquanto ciências sociais e humanidades têm participação inferior a 10%. Estudos prévios (Thomas & Inkson, 2017) indicam que profissionais com formação em áreas relacionadas a negócios tendem a adotar abordagens mais racionais e quantitativas na negociação, enquanto formações em ciências humanas podem desenvolver maior sensibilidade cultural e inteligência emocional, fatores críticos para a negociação intercultural.

Outro aspecto relevante refere-se às instituições acadêmicas de origem. A maioria dos participantes obteve seus títulos em instituições de ensino de alto prestígio, incluindo a Fundação Getúlio Vargas (FGV), a Universidade de São Paulo (USP) e a Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), evidenciando padrão de excelência acadêmica. Esse dado é consistente com estudos que apontam a relação entre reputação da instituição e progressão de carreira em mercados globais (Ng & Feldman, 2009).

A experiência profissional dos respondentes reforça a robustez dos respondentes: 86% possuem mais de 10 anos de atuação no mercado, sendo que 62% ocupam cargos de alta gestão, como diretores, CEOs e vice-presidentes. Essa senioridade é indicativo de vivência em negociações complexas, conforme descrito por Lewicki, Barry e Saunders (2016), que apontam que negociadores seniores possuem maior capacidade de adaptação e gestão de conflitos em ambientes multiculturais.

Os participantes da pesquisa atuam em empresas de diferentes portes e setores, refletindo a diversidade da economia global e sua interconectividade com mercados internacionais. A análise do porte das empresas revela que 58% dos profissionais trabalham em organizações com faturamento superior a 1 bilhão de dólares anuais, categorizadas como grandes (1B–10B USD, 28%) e muito grandes (>10B USD, 30%). Além disso, 18% atuam em empresas de médio-grande porte (100M–1B USD), enquanto 14% trabalham em empresas médias (10M–100M USD) e 10% em pequenas empresas (<10M USD). Essa predominância de empresas de grande porte sugere que a maioria dos respondentes está inserida em ambientes altamente internacionalizados e propensos a negociações globais complexas, em consonância com estudos sobre a globalização dos mercados e suas implicações para executivos e gestores (Ghemawat, 2018; Buckley, 2018).

Os participantes ocupam posições de liderança estratégica em suas respectivas organizações, com distribuição hierárquica que evidencia sua influência na tomada de decisões e em processos negociais globais. A análise revela que 32% dos respondentes ocupam cargos de diretoria, 18% atuam como CEOs ou presidentes, 22% são gerentes seniores e 12% exercem funções de consultoria estratégica de alto nível. A presença expressiva de CEOs e diretores sugere que esses profissionais estão diretamente envolvidos na definição de políticas negociais e estratégias de expansão internacional de suas empresas. Em cenário de crescente interdependência econômica, gestores seniores desempenham papel central na adaptação de modelos de negociação, na mitigação de riscos culturais e na construção de relações institucionais sustentáveis em ambientes globais (Reiche, Harzing & Tenzer, 2018).

A distribuição geográfica dos participantes revela concentração nos grandes centros urbanos do Brasil, especialmente São Paulo e Rio de Janeiro, principais hubs empresariais do país. Essa característica é relevante, pois estudos indicam que a exposição a ambientes economicamente dinâmicos pode facilitar a aquisição de habilidades interculturais (Hinds, Liu & Lyon, 2011).

A distribuição de gênero entre os participantes revela equilíbrio, com homens e mulheres presentes em proporções semelhantes nos diferentes níveis hierárquicos analisados. Os dados indicam que 48% dos respondentes são mulheres e 52% são homens, evidenciando composição equitativa. Além disso, a qualificação acadêmica e a experiência profissional se mostram fatores centrais na progressão para cargos de liderança, sem disparidades significativas entre os gêneros. As mulheres representam 47% dos profissionais com títulos de mestrado e 50% daqueles com doutorado, indicando que tanto homens quanto mulheres possuem credenciais acadêmicas equivalentes para atuar em negociações globais.

A distribuição de mulheres em cargos de alta gestão, como diretorias e posições estratégicas, acompanha a média geral dos respondentes, sugerindo que o avanço na carreira está fortemente associado à qualificação e à experiência. No entanto, estudos sobre diversidade organizacional indicam que, embora a qualificação acadêmica seja fator relevante, desafios estruturais e vieses culturais ainda podem impactar a ascensão de mulheres em ambientes negociais globais (Ely & Padavic, 2020; Ibarra, Ely & Kolb, 2013).

Por fim, ao analisar a relação entre senioridade e posição estratégica, observa-se que os profissionais mais experientes, independentemente do gênero, tendem a ocupar cargos de

tomada de decisão, consolidando padrão esperado na progressão de carreira global (Tarique & Schuler, 2010). Essa tendência está alinhada com a literatura sobre desenvolvimento de lideranças em mercados globalizados, que destaca a senioridade e a exposição a ambientes internacionais como fatores determinantes para a ascensão profissional (Harzing, Pudelko & Reiche, 2016).

Em síntese, o perfil traçado revela um grupo com elevada qualificação formal, longa trajetória profissional e inserção em posições estratégicas em organizações de grande porte. À primeira vista, esses atributos se aproximam do que a literatura descreve como perfil típico de executivos globais em potencial. Justamente por isso, torna-se ainda mais relevante investigar se esse capital acadêmico e profissional se traduz, de fato, em competências culturais alinhadas às exigências concretas das negociações internacionais.

4.2 Confronto entre perfil e autoavaliações sobre competências culturais, habilidades linguísticas e vivência internacional

A presente seção examina as percepções dos participantes sobre suas próprias competências culturais, habilidades linguísticas e vivência internacional, contrastando esses achados com os dados objetivos de formação acadêmica e experiência profissional analisados na subseção anterior. A análise busca identificar eventuais desalinhamentos entre qualificação formal e preparo percebido para negociações globais, embasando-se em estudos internacionais sobre inteligência cultural (Earley & Ang, 2003) e competência intercultural aplicada a contextos empresariais globais (Thomas & Inkson, 2017).

4.2.1. Exposição cultural e interações com diversas nacionalidades

A exposição a contextos culturais distintos é fator essencial para o desenvolvimento de competências interculturais. Os dados revelam que 58% dos participantes frequentam regularmente restaurantes de culinária estrangeira, o que pode indicar interesse por experiências culturais internacionais. No entanto, essa exposição não necessariamente se traduz em contato significativo com profissionais estrangeiros.

A exposição frequente a interações multiculturais tem sido apontada como fator determinante para o desenvolvimento da inteligência cultural (Ang & Van Dyne, 2008). Entre os respondentes, 42% afirmaram ter contato regular com estrangeiros no ambiente profissional, o que pode contribuir para maior familiaridade com diferentes códigos culturais e estilos de negociação. Por outro lado, a convivência profissional intercultural ainda é restrita para parcela expressiva dos respondentes. Adicionalmente, essa exposição, quando não acompanhada por imersão mais profunda, pode ser insuficiente para consolidar habilidades culturais aplicáveis a negociações globais.

Estudos como os de Hofstede et al. (2010) destacam que a exposição regular a contextos multiculturais pode aprimorar a capacidade de adaptação e a flexibilidade cognitiva, elementos essenciais para a atuação eficaz em negociações internacionais.

4.2.2. Proficiência e uso de idiomas estrangeiros

A proficiência em idiomas estrangeiros é fator crítico na atuação global, e os resultados indicam que 76% dos participantes se sentem confortáveis ao ouvir uma conversa em outro idioma, enquanto 64% relataram segurança para se expressar oralmente. Esse resultado revela descompasso entre recepção e produção linguística. Esse fenômeno já foi discutido na literatura sobre aprendizado de línguas e impacto no desempenho profissional (Harzing & Pudelko, 2013).

Quando questionados sobre o contexto em que essas interações ocorrem, 48% relataram utilizar um idioma estrangeiro principalmente em reuniões corporativas, e 32% em interações informais com colegas internacionais. Esse dado reforça a ideia de que a necessidade de comunicação em outro idioma está mais presente em ambientes formais de trabalho, o que pode limitar a fluência espontânea em situações mais dinâmicas de negociação.

4.2.3. Exposição internacional

A experiência de morar no exterior pode contribuir significativamente para o desenvolvimento de competências interculturais. No entanto, os dados indicam que 76% dos participantes nunca moraram fora do Brasil, o que revela lacuna na exposição internacional da maior parte dos profissionais analisados. Entre os 24% que residiram no exterior, o tempo médio de permanência foi superior a dois anos, o que sugere imersão mais significativa. Esses dados indicam que grande parte dos profissionais analisa cenários internacionais a partir de perspectiva majoritariamente doméstica, sem exposição prática a dinâmicas culturais distintas.

Como evidenciado por Reiche, Harzing & Tenzer (2018), a falta de imersão internacional pode resultar em visão fragmentada das negociações interculturais, dificultando a adaptação a estilos divergentes de comunicação e tomada de decisão. Estudos de Harzing et al. (2016) apontam que profissionais que passam por imersões culturais prolongadas apresentam maior facilidade em lidar com desafios de negociação internacional, reforçando a importância de programas de mobilidade global para a formação executiva.

4.2.4. Comparação entre perfil profissional e autoavaliações

Em conjunto, os resultados indicam descompasso consistente entre o alto nível de qualificação formal e a experiência profissional dos participantes e sua efetiva exposição internacional e prática intercultural. As autoavaliações tendem a inflar competências culturais em contexto em que a vivência global é limitada para parte expressiva dos respondentes, o que reforça a hipótese de desalinhamento entre preparo percebido e preparo real para negociações globais.

Por exemplo, embora 80% dos respondentes possua pós-graduação *stricto sensu* e 86% tenham mais de dez anos de experiência profissional, 76% jamais residiram no exterior e apenas 42% declararam ter contato regular com estrangeiros no ambiente de trabalho. Essa combinação de alta qualificação formal com baixa imersão internacional ilustra

empiricamente o descompasso identificado entre o perfil esperado de negociadores globais e a experiência intercultural efetivamente vivenciada.

5. Considerações finais e direcionamentos

Este estudo investigou, com rigor metodológico, as competências culturais de profissionais brasileiros em negociações globais. Os resultados indicam a existência de descompasso claro entre a qualificação formal elevada e lacunas na exposição internacional e na prática intercultural dos profissionais analisados. A adaptação da metodologia de Graham para ambiente online representa avanço na pesquisa intercultural aplicada, pois amplia as possibilidades de replicação e comparação de achados em diferentes contextos.

Em relação ao primeiro objetivo específico, os achados mostram que a qualificação formal elevada não se converte automaticamente em inteligência cultural aplicada, sobretudo quando a trajetória internacional é restrita ou inexistente. Quanto ao segundo objetivo, voltado à discrepância entre autopercepção e capacidade efetiva de adaptação, os dados revelam autoavaliações positivas em competências culturais convivendo com baixa imersão em contextos multiculturais, o que reforça a hipótese de inflação perceptiva e desalinhamento entre preparo sentido e preparo real para negociações globais.

Os achados mostram que a qualificação acadêmica e a senioridade profissional, sozinhas, não garantem preparo intercultural. A falta de exposição internacional estruturada e de prática consistente de comunicação em outros idiomas limita a confiança e a eficácia desses profissionais em negociações globais e reforça a necessidade de programas mais estruturados de formação em inteligência cultural em empresas e instituições acadêmicas.

Reconhece-se que o grupo de respondentes não se restringiu a profissionais que atuam exclusivamente em negociações internacionais, o que pode influenciar a generalização dos resultados. Essa característica, porém, amplia a aplicabilidade do estudo ao revelar desafios interculturais enfrentados por executivos brasileiros altamente qualificados, independentemente do grau de exposição internacional.

Futuras pesquisas poderão explorar esse fenômeno com maior granularidade, investigando executivos brasileiros expatriados ou aqueles que negociam rotineiramente em mercados estrangeiros. Sugere-se ainda examinar como programas de treinamento e tecnologia podem aprimorar a inteligência cultural e reduzir barreiras negociais. Estudos comparativos entre profissionais de diferentes nacionalidades também podem esclarecer com mais precisão os fatores que influenciam a eficácia negocial em contextos globais.

Dessa forma, este estudo oferece contribuição relevante para a literatura acadêmica e para a prática gerencial, ao fornecer diretrizes para o aprimoramento da preparação intercultural e para a construção de estratégias negociais mais eficazes. A abordagem adotada reforça a importância da inteligência cultural como competência fundamental para o sucesso em um mundo globalmente interconectado.

Ao explicitar esse descompasso, o estudo reforça que investir em inteligência cultural não é complemento opcional à formação executiva, mas condição estruturante para a atuação de profissionais brasileiros em negociações globais cada vez mais complexas.

Referências

- ANG, S.; VAN DYNE, L.; KOH, C.; NG, K. Y.; TEMPLER, K. J.; TAY, C.; CHANDRASEKAR, N. A. Cultural intelligence: its measurement and effects on cultural judgment and decision making, cultural adaptation, and task performance. *Management and Organization Review*, v. 3, n. 3, p. 335-371, 2007.
- ANG, S.; VAN DYNE, L. *Handbook of cultural intelligence: theory, measurement, and applications*. M. E. Sharpe, 2008.
- ATKINSON, R.; FLINT, J. Accessing hidden and hard-to-reach populations: snowball research strategies. *Social Research Update*, n. 33, p. 1-4, 2001.
- BEHR, D. Assessing the use of back translation: the shortcomings of back translation as a quality testing method. *International Journal of Social Research Methodology*, v. 20, n. 6, p. 573-584, 2017.
- BRASIL. Conselho Nacional de Saúde. Resolução n. 466, de 12 de dezembro de 2012: diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 13 jun. 2013. Seção 1, p. 59. Disponível em: <<https://www.gov.br/conselho-nacional-de-saude/pt-br/acesso-a-informacao/legislacao/resolucoes/2012/resolucao-no-466.pdf/view>>.
- BRETT, J. M.; GELFAND, M. J. A cultural analysis of negotiation: extending the integrative framework. *Advances in Culture and Psychology*, v. 7, n. 1, p. 135-158, 2005.
- BRISLIN, R. W. Back-translation for cross-cultural research. *Journal of Cross-Cultural Psychology*, v. 1, n. 3, p. 185-216, 1970.
- BUCKLEY, P. J. *The global factory: networked multinational enterprises in the modern global economy*. Edward Elgar Publishing, 2018.
- CAPUTO, A.; AYOKO, O. B.; AMOO, N.; MENKE, C. The relationship between cultural intelligence and negotiation effectiveness. *International Journal of Cross Cultural Management*, v. 19, n. 1, p. 53-77, 2019.
- CRESWELL, J. W. *Research design: qualitative, quantitative, and mixed methods approaches*. Sage, 2014.
- EARLEY, P. C.; ANG, S. *Cultural intelligence: individual interactions across cultures*. Stanford University Press, 2003.
- ELY, R. J.; PADAVIC, I. What's really holding women back? *Harvard Business Review*, 2020.
- EVANS, J. R.; MATHUR, A. The value of online surveys: a look back and a look ahead. *Internet Research*, v. 28, n. 4, p. 854-887, 2018.
- GELFAND, M. J.; BRETT, J. M. (ed.). *The handbook of negotiation and culture*. Stanford University Press, 2004.
- GELFAND, M. J.; AYCAN, Z.; EREZ, M.; LEUNG, K. Cross-cultural industrial organizational psychology and organizational behavior: a hundred-year journey. *Journal of Applied Psychology*, v. 102, n. 3, p. 514-529, 2017.
- GHEMAWAT, P. *The new global road map: enduring strategies for turbulent times*. Harvard Business Review Press, 2018.
- GOODMAN, L. A. Snowball sampling. *Annals of Mathematical Statistics*, v. 32, n. 1, p. 148-170, 1961.
- GRAHAM, J. L. Brazilian, Japanese, and American business negotiations. *Journal of International Business Studies*, v. 27, n. 4, p. 411-432, 1996.
- GRAHAM, J. L.; HERNÁNDEZ REQUEJO, W. *Global negotiations: the new rules*. Palgrave Macmillan, 2008.

- GRANT, R. M. Contemporary strategy analysis: text and cases edition. Wiley, 2016.
- HALL, E. T. Beyond culture. Anchor Books, 1989a.
- HALL, E. T. The dance of life: the other dimension of time. Anchor Books, 1989b.
- HARZING, A. W.; FEELY, A. J. The language barrier and its implications for HQ-subsiidiary relationships. Cross Cultural Management: An International Journal, v. 15, n. 1, p. 49-61, 2008.
- HARZING, A. W.; PUDELKO, M.; REICHE, B. S. The bridging role of expatriates and inpatriates in knowledge transfer in multinational corporations. Human Resource Management, v. 55, n. 4, p. 679-695, 2016.
- HARZING, A. W.; PUDELKO, M. Language competencies, policies, and practices in multinational corporations. Journal of International Business Studies, v. 44, n. 6, p. 508-530, 2013.
- HINDS, P.; LIU, L.; LYON, J. Putting the global in global work: an intercultural lens on the practice of cross-national collaboration. Academy of Management Annals, v. 5, n. 1, p. 135-188, 2011.
- HOFSTEDE, G. Culture's consequences: comparing values, behaviors, institutions, and organizations across nations. Sage Publications, 2001.
- HOFSTEDE, G.; HOFSTEDE, G. J.; MINKOV, M. Cultures and organizations: software of the mind. McGraw-Hill, 2010.
- HOUSE, R. J.; HANGES, P. J.; JAVIDAN, M.; DORFMAN, P. W.; GUPTA, V. (ed.). Culture, leadership, and organizations: the GLOBE study of 62 societies. Sage Publications, 2004.
- IBARRA, H.; ELY, R. J.; KOLB, D. M. Women rising: the unseen barriers. Harvard Business Review, v. 91, n. 9, p. 60-66, 2013.
- IMAI, L.; GELFAND, M. J. The culturally intelligent negotiator: the impact of cultural intelligence (CQ) on negotiation sequences and outcomes. Organizational Behavior and Human Decision Processes, v. 112, n. 2, p. 83-98, 2010.
- LAURING, J.; KLITMØLLER, A. Inclusive language use in multicultural business organizations: the effect on creativity and performance. International Journal of Business Communication, v. 54, n. 3, p. 306-324, 2017.
- LEWICKI, R. J.; BARRY, B.; SAUNDERS, D. M. Negotiation: readings, exercises, and cases. McGraw-Hill Education, 2016.
- LIVERMORE, D. Leading with cultural intelligence: the real secret to success. AMACOM, 2016a.
- LIVERMORE, D. Driven by difference: how great companies fuel innovation through diversity. AMACOM, 2016b.
- MOLINSKY, A. Global dexterity: how to adapt your behavior across cultures without losing yourself in the process. Harvard Business Review Press, 2013.
- NEELEY, T. The language of global success: how a common tongue transforms multinational organizations. Princeton University Press, 2017.
- NG, T. W. H.; FELDMAN, D. C. How broadly does education contribute to job performance? Personnel Psychology, v. 62, n. 1, p. 89-134, 2009.
- PODSAKOFF, P. M.; MACKENZIE, S. B.; LEE, J.-Y.; PODSAKOFF, N. P. Common method biases in behavioral research: a critical review of the literature and recommended remedies. Journal of Applied Psychology, v. 88, n. 5, p. 879-903, 2003.
- PODSAKOFF, P. M.; MACKENZIE, S. B.; PODSAKOFF, N. P. Sources of method bias in social science research and recommendations on how to control it. Annual Review of Psychology, v. 63, p. 539-569, 2012.
- REICHE, B. S.; HARZING, A.-W.; TENZER, H. International human resource management. Sage Publications, 2018.



ROCKSTUHL, T.; SEILER, S.; ANG, S.; VAN DYNE, L.; ANNEN, H. Beyond general intelligence (IQ) and emotional intelligence (EQ): the role of cultural intelligence (CQ) on cross-border leadership effectiveness in a globalized world. *Journal of Social Issues*, v. 67, n. 4, p. 825-840, 2011.

TARIQUE, I.; SCHULER, R. S. Global talent management: literature review, integrative framework, and suggestions for further research. *Journal of World Business*, v. 45, n. 2, p. 122-133, 2010.

THOMAS, D. C.; INKSON, K. *Cultural intelligence: surviving and thriving in the global workplace*. Berrett-Koehler Publishers, 2017.

TING-TOOMEY, S.; DORJEE, T. *Communicating across cultures*. Guilford Publications, 2018.

TROMPENAARS, F.; HAMPDEN-TURNER, C. *Riding the waves of culture: understanding diversity in global business*. Nicholas Brealey Publishing, 2012.