

UM FRAMEWORK INTEGRATIVO DAS DIMENSÕES DA TRANSFORMAÇÃO DIGITAL: UMA METASSÍNTESE REVELANDO INTER-RELAÇÕES DINÂMICAS

AN INTEGRATIVE FRAMEWORK OF DIGITAL TRANSFORMATION DIMENSIONS: A META-SYNTHESIS REVEALING DYNAMIC INTERRELATIONSHIPS

ISABELLE CARLOS CAMPOS REZENDE CAVALCANTE

UNINOVE – UNIVERSIDADE NOVE DE JULHO

FERNANDO ANTONIO RIBEIRO SERRA

UNINOVE – UNIVERSIDADE NOVE DE JULHO

VANESSA VASCONCELOS SCAZZIOTA

CEFAGE - UNIVERSIDADE DE ÉVORA

Comunicação:

O XIII SINGEP foi realizado em conjunto com a 13th Conferência Internacional do CIK (CYRUS Institute of Knowledge), em formato híbrido, com sede presencial na UNINOVE - Universidade Nove de Julho, no Brasil.

Agradecimento à órgão de fomento:

À Uninove-SP e a CAPES/CNPQ.

UM FRAMEWORK INTEGRATIVO DAS DIMENSÕES DA TRANSFORMAÇÃO DIGITAL: UMA METASSÍNTESE REVELANDO INTER-RELAÇÕES DINÂMICAS

Objetivo do estudo

Revelar as principais dimensões envolvidas no processo de transformação digital e explorar suas inter-relações.

Relevância/originalidade

O estudo propõe um framework integrador da TD, superando abordagens fragmentadas ao articular dimensões inter-relacionadas. Integra capacidades dinâmicas, visão baseada em recursos e teoria institucional, oferecendo contribuições teóricas e um guia prático para gestores lidarem com os desafios da transformação digital.

Metodologia/abordagem

Realizou-se uma metassíntese qualitativa de 66 estudos de caso (2018–2024), extraídos da Web of Science e Scopus. A análise, guiada pelas dimensões Who, Why, Where, How e What, utilizou grounded theory para identificar padrões e relações da transformação digital.

Principais resultados

Os achados revelam a TD como processo sociotécnico e dinâmico, moldado por atores, motivações, contexto e práticas. O sucesso depende da governança adaptativa, capacidades dinâmicas e resposta a pressões externas, variando conforme porte, setor e região, em ciclos contínuos de transformação.

Contribuições teóricas/metodológicas

O estudo contribui teoricamente com um modelo conceitual sistêmico sobre TD, metodologicamente ao validar a metassíntese com grounded theory, e praticamente ao oferecer subsídios para estratégias organizacionais alinhadas às interações entre atores, motivações, contexto, práticas e resultados da transformação digital.

Contribuições sociais/para a gestão

O estudo oferece subsídios para gestores desenvolverem estratégias digitais alinhadas ao contexto organizacional. Promove liderança adaptativa, inovação colaborativa e governança inclusiva, contribuindo para práticas mais sustentáveis, responsivas e socialmente orientadas em ambientes digitais complexos e dinâmicos.

Palavras-chave: Transformação Digital, Mudança Organizacional, Capacidade Dinâmica, Governança Adaptativa, Metassíntese

AN INTEGRATIVE FRAMEWORK OF DIGITAL TRANSFORMATION DIMENSIONS: A META-SYNTHESIS REVEALING DYNAMIC INTERRELATIONSHIPS

Study purpose

To reveal the main dimensions involved in the digital transformation process and explore their interrelationships.

Relevance / originality

The study proposes an integrative digital transformation (DT) framework, overcoming fragmented approaches by articulating interrelated dimensions. It integrates dynamic capabilities, the resource-based view, and institutional theory, offering theoretical contributions and a practical guide for managers to address the challenges of digital transformation.

Methodology / approach

A qualitative meta-synthesis of 66 case studies (2018–2024) was conducted using data extracted from Web of Science and Scopus. The analysis, guided by the dimensions Who, Why, Where, How, and What, employed grounded theory to identify patterns and relationships in digital transformation.

Main results

The findings reveal digital transformation as a sociotechnical and dynamic process, shaped by actors, motivations, context, and practices. Success depends on adaptive governance, dynamic capabilities, and responsiveness to external pressures, varying by company size, industry, and region, within continuous transformation cycles.

Theoretical / methodological contributions

The study contributes theoretically by presenting a systemic conceptual model of digital transformation, methodologically by validating meta-synthesis combined with grounded theory, and practically by providing insights for organizational strategies aligned with the interactions among actors, motivations, context, practices, and digital transformation outcomes.

Social / management contributions

The study provides support for managers to develop digital strategies aligned with organizational context. It promotes adaptive leadership, collaborative innovation, and inclusive governance, contributing to more sustainable, responsive, and socially oriented practices in complex and dynamic digital environments.

Keywords: Digital Transformation, Organizational Change, Dynamic Capabilities, Adaptive Governance, Metasynthesis

UM FRAMEWORK INTEGRATIVO DAS DIMENSÕES DA TRANSFORMAÇÃO DIGITAL: UMA METASSÍNTESE REVELANDO INTER-RELAÇÕES DINÂMICAS

1 Introdução

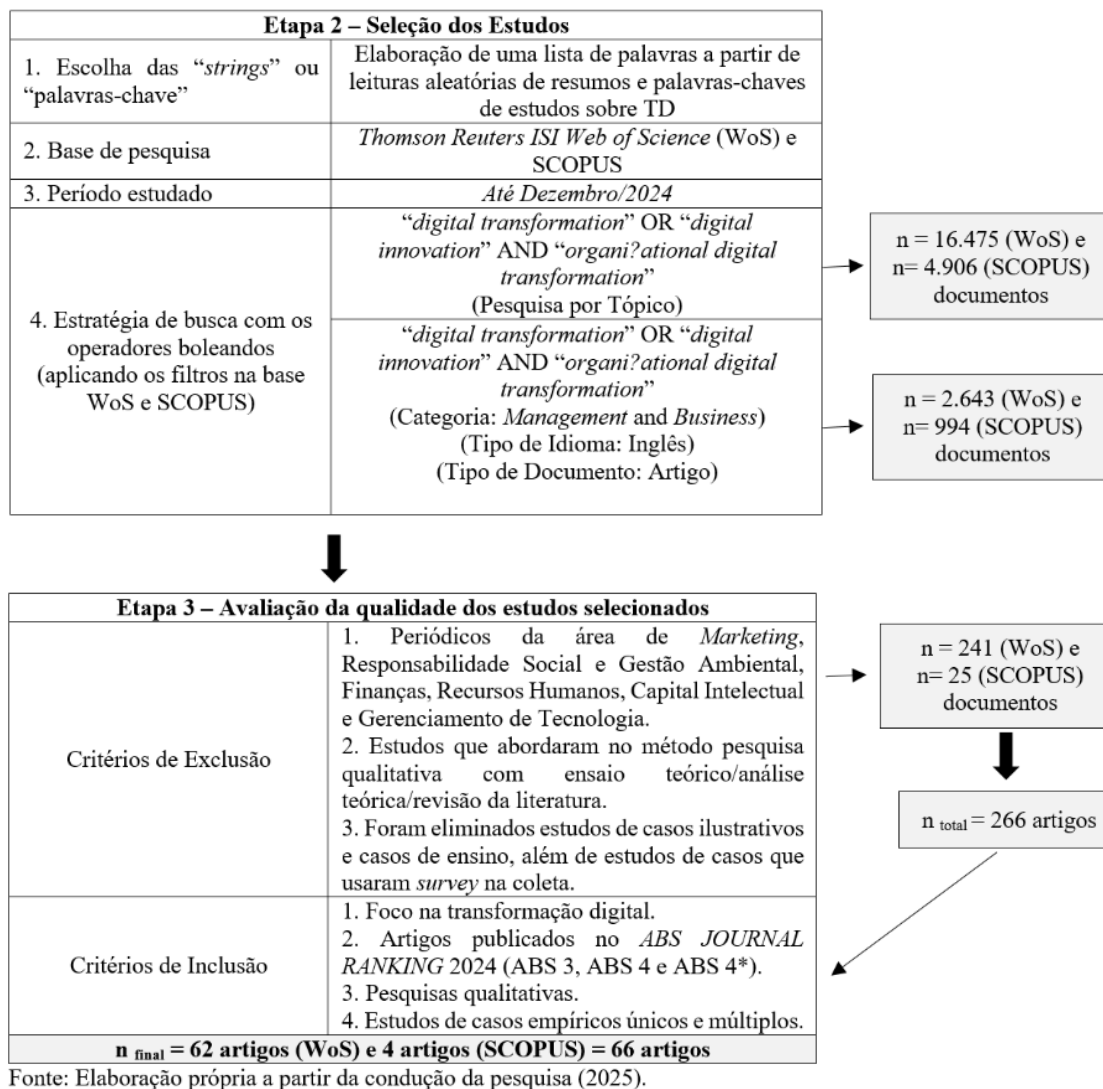
A transformação digital (TD) é um dos desafios mais relevantes enfrentados pelas organizações contemporâneas, ultrapassando a mera adoção de tecnologias e configurando-se como um processo sociotécnico que reconfigura estruturas, processos e estratégias (Fitzgerald et al., 2015; Verhoef et al., 2021; Trischler et al., 2022). Impulsionada por tecnologias como inteligência artificial, IoT (internet das coisas) e *big data analytics*, a TD tornou-se essencial para a competitividade e sustentabilidade organizacional em ambientes voláteis e interconectados (Kane et al., 2015; Fischer et al., 2020; Kao et al., 2024). Mais do que incorporar novas tecnologias, a TD exige mudanças culturais, inovação em modelos de negócio e liderança adaptativa, promovendo eficiência, agilidade e orientação por dados (Vial, 2019; Abbu et al., 2022). No setor de manufatura, por exemplo, fatores como cultura organizacional, integração de processos e competências digitais são decisivos para o sucesso da TD, exigindo abordagens holísticas para reconfiguração das cadeias de valor (Birkel & Wehrle, 2021; Ho et al., 2021).

Ainda que diversos estudos tenham tratado de aspectos isolados da TD – como inovação, sustentabilidade e experiência do cliente –, há uma lacuna na literatura quanto à integração conceitual das suas múltiplas dimensões e inter-relações (Nambisan et al., 2019; Valdivia et al., 2024). Faltam, por exemplo, modelos que articulem de forma sistêmica os fatores técnicos, humanos e organizacionais envolvidos no processo (Laorach & Tuamsuk, 2023; Mendes et al., 2022). Essa limitação teórica é crítica, considerando os impactos significativos da TD em empresas de diferentes portes e setores (Hermann et al., 2024; Xie & Qi, 2024). Neste contexto, este estudo busca responder à seguinte questão: **quais são as principais dimensões envolvidas no processo de transformação digital e como elas se inter-relacionam?** Para tanto, realizamos uma metassíntese de estudos qualitativos, com o objetivo de identificar padrões emergentes e propor uma estrutura conceitual integradora. A partir disso, propomos um *framework* teórico que contribui tanto para o avanço da pesquisa quanto para a prática organizacional, oferecendo aos gestores um guia estratégico para a implementação eficaz da TD.

2 Metodologia

Este estudo adota a metassíntese, método que integra evidências empíricas de estudos qualitativos prévios com o objetivo de gerar interpretações mais amplas e teóricas do que aquelas oferecidas individualmente (Sandelowski & Barroso, 2007; Hoon, 2013). Indicada para explicitar antecedentes, mecanismos e resultados de fenômenos complexos (Finfgeld-Connett, 2018), a metassíntese tem se consolidado nas áreas de *Business e Management* (Sarkar & Mateus, 2022; Scazziota et al., 2023; Habersang & Reihlen, 2024). Foram utilizadas as bases *Web of Science* (WoS) e *Scopus*, pela sua relevância em publicações científicas nas ciências sociais (Scazziota et al., 2023). A busca, realizada em 03 de fevereiro de 2025, utilizou os termos “*digital transformation*”, “*digital innovation*” e “*organizational digital transformation*”, com filtro por tópico e foco na categoria “*Business and Management*”, sem restrição de início, com corte em 31 de dezembro de 2024. O total de artigos identificados foi de 2.643 na WoS e 994 na *Scopus*, como mostra de forma detalhada a Figura 1.

Figura 1
Seleção dos estudos e avaliação da qualidade dos estudos selecionados



Foram aplicados critérios de inclusão que priorizaram estudos empíricos qualitativos com *design* de estudo de caso (único ou múltiplo), por permitirem captar nuances da TD em contextos reais (Eisenhardt, 1989; Ates & Acur, 2022). A amostra final incluiu apenas artigos publicados em periódicos classificados como ABS 4*, ABS 4 e ABS 3 (AJG 2024). Exclusões abrangeram artigos que tangenciavam a TD, mas priorizavam temáticas como *marketing*, responsabilidade social, finanças, capital humano, entre outros, bem como estudos baseados em *survey*, cuja abordagem não captura a profundidade esperada para metassínteses (Finfgeld-Connett, 2018). A leitura integral dos artigos selecionados permitiu codificar dados gerais (objetivos, contexto, resultados, contribuições e sugestões) em uma planilha *Excel* para análise descritiva. Em seguida, com base no modelo de Sarkar e Mateus (2022), os dados foram organizados segundo as questões “Who”, “Why”, “Where”, “How” e “What”, associadas às dimensões da TD (Figura 2). A fonte dos dados da metassíntese foram as interpretações dos próprios autores dos estudos, extraídas das seções de resultados e discussão (Hoon, 2013; Sandelowski & Barroso, 2007).

Figura 2

Questões adaptadas para o estudo baseadas em Sarkar & Mateus (2022)

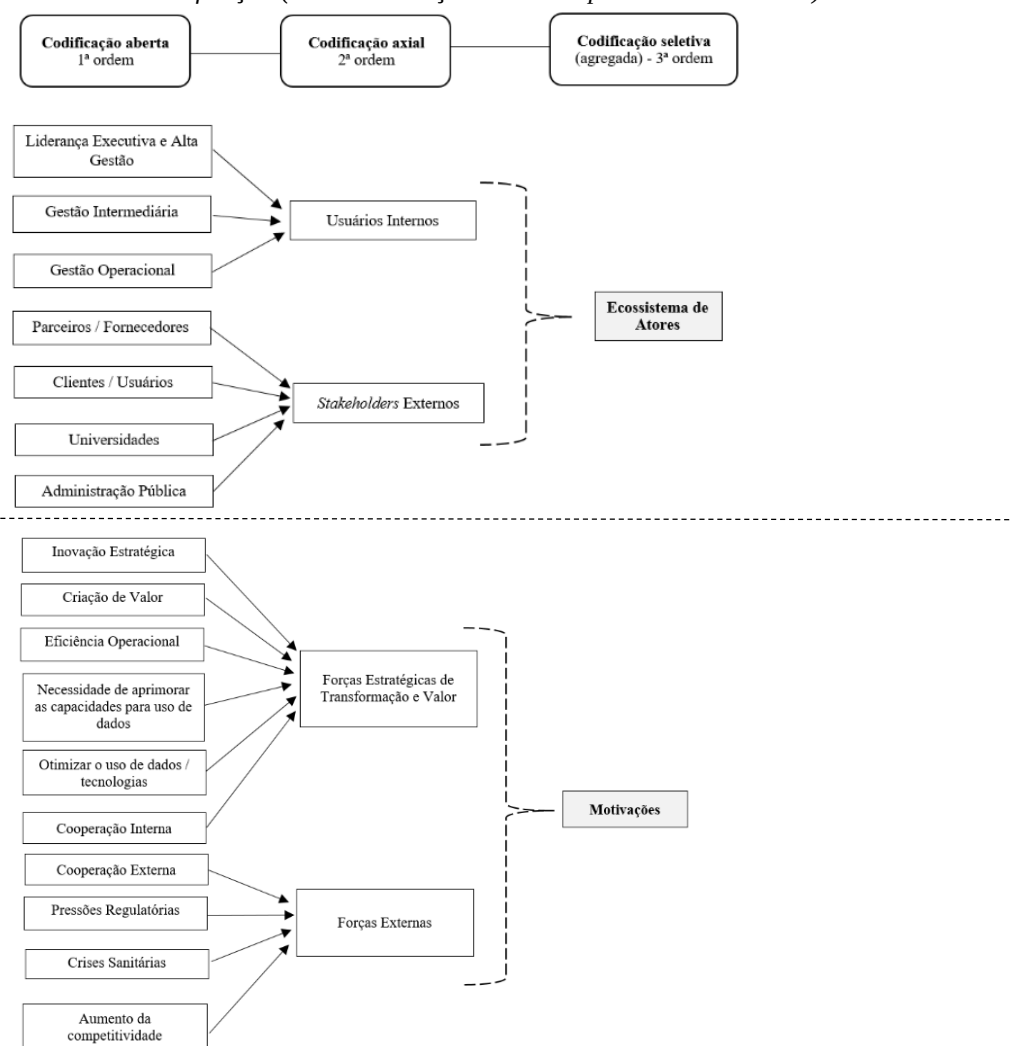
Estrutura das questões propostas por Sarkar e Mateus (2022)	Questões adaptadas para o estudo baseadas em Sarkar e Mateus (2022)
“Who” (Quem?)	Quem são os atores desenvolvendo a transformação digital?
“Why” (Por quê?)	Motivações para desenvolver a transformação digital.
“Where” (Onde?)	Qual o contexto organizacional em que se desenvolve a transformação digital? Sob quais condições?
“How” (Como?)	Como a transformação digital tem sido desenvolvida? Quais caminhos, estratégias e práticas adotadas?
“What” (O quê?)	Resultados da transformação digital.

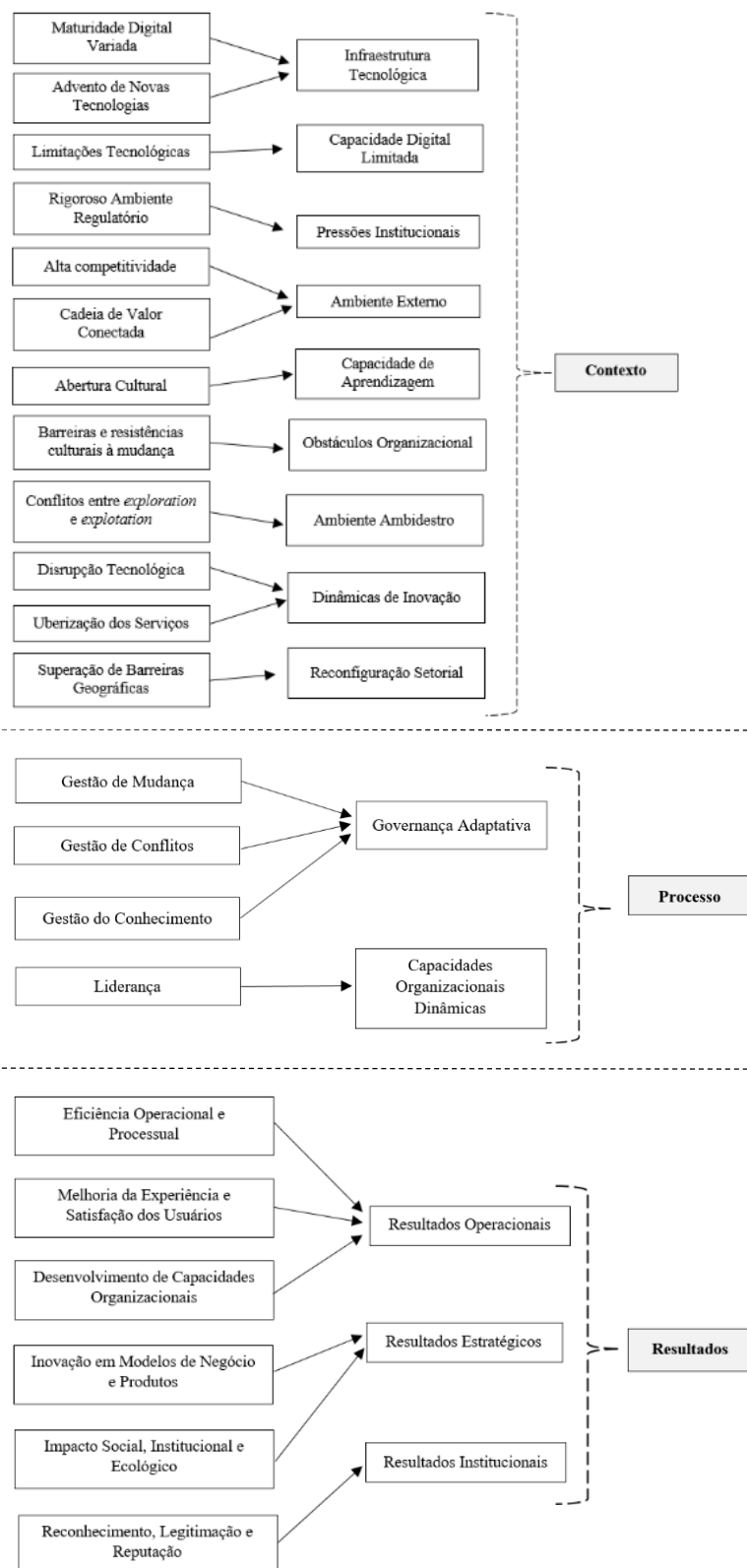
Nota: Elaborado pela autora (2025).

As informações foram exportadas para o Atlas.ti (versão 25) para facilitar a codificação aberta, em que conceitos literais são identificados diretamente nos dados (Corbin & Strauss, 2015). Em seguida, os códigos foram agrupados em categorias de segunda ordem por similaridade conceitual (codificação axial), e, posteriormente, integrados em cinco dimensões agregadas: atores, motivações, contexto, processos e resultados (codificação seletiva) (Figura 3). Essa estrutura segue os princípios adaptados da *grounded theory* propostos por Magnani e Gioia (2023), os quais buscam construir teoria a partir dos dados, evitando imposições teóricas prévias e tautologias (Finfgeld-Connett, 2018).

Figura 3

Estrutura de codificação (atores/motivações/contexto/processos/resultados)





Nota: Elaborado pela autora a partir da estrutura dos dados (2025).

3 Análise dos Resultados

3.1 Perfil da amostra do estudo

Os 66 artigos que compõem a amostra foram publicados entre 2018 e 2024, com um aumento significativo de publicações nos anos de 2022 e 2023. Esse pico pode indicar que o tema da transformação digital se tornou especialmente relevante para pesquisadores e organizações a partir de 2022. Os artigos analisados foram publicados em 11 periódicos diferentes, com destaque para o *Journal of Business Research* e o *Technovation*. Esses periódicos são reconhecidos por suas contribuições relevantes nas áreas de negócios, gestão, inovação e tecnologia, respectivamente, o que sugere uma forte ênfase em publicações que aliam gestão à transformação digital. No total, os artigos analisaram 440 casos, distribuídos entre 22 estudos que adotaram casos únicos (33,33%) e 44 estudos que evidenciaram casos múltiplos (67,37%) (Tabela 1). Essa predominância de estudos de casos múltiplos reforça a busca por uma compreensão abrangente e contextualizada das dinâmicas envolvidas na transformação digital, refletindo a complexidade e a diversidade do fenômeno.

Tabela 1
Levantamento dos estudos de casos únicos e múltiplos

Ord.	Ano	Autores	Journal	Amostra/Casos
1	2018	Cozzolino et al.	<i>Journal of Management Studies</i>	01 caso da Itália
2	2019	Øvrelid & Bygstad	<i>Journal of Information Technology</i>	03 casos da Noruega
3	2019	Warner & Waeger	<i>Long Range Planning</i>	07 casos da Alemanha
4	2020	Singh et al.	<i>Long Range Planning</i>	04 casos (não foi especificado o país)
5	2020	Kronblad	<i>Academy of Management Discoveries</i>	22 casos da Suécia
6	2020	Correani et al.	<i>California Management Review</i>	03 casos de 3 países: Suíça (1), Holanda (1) e Reino Unido (1)
7	2020	Björkdahl	<i>California Management Review</i>	26 casos da Suécia
8	2020	Selander & Jarvenpaa	<i>Academy of Management Discoveries</i>	04 casos de 4 países: Estados Unidos (1), Reino Unido (1), Austrália (1) e Suécia (1).
9	2021	Simmonds et al.	<i>Journal of Business Research</i>	01 caso da Nova Zelândia
10	2021	Sjödin et al.	<i>Journal of Business Research</i>	06 casos da Suécia
11	2021	Leone et al.	<i>Journal of Business Research</i>	01 caso (não foi especificado o país)
12	2021	Plattfaut & Koch	<i>Journal of Business Research</i>	02 casos da Alemanha
13	2021	Chirumalla	<i>Technovation</i>	02 casos da Suécia
14	2021	Sia et al.	<i>California Management Review</i>	01 caso de Singapura
15	2021	Sund et al.	<i>Journal of Business Research</i>	04 casos da Europa
16	2021	Matarazzo et al.	<i>Journal of Business Research</i>	06 casos da Itália
17	2021	Burström et al.	<i>Journal of Business Research</i>	04 casos da Europa
18	2021	Haaker et al.	<i>Journal of Business Research</i>	10 casos do Vietnã
19	2021	Hadjielias	<i>Journal of Business Research</i>	03 casos da Europa

20	2021	Baptista et al.	<i>Journal of Information Technology</i>	01 caso do Reino Unido
21	2022	Piepponen et al.	<i>Journal of Business Research</i>	01 caso da Finlândia
22	2022	Karami et al.	<i>Technovation</i>	08 casos de 2 países: Japão (7) e Canadá (1)
23	2022	Ates & Acur	<i>Journal of Business Research</i>	01 caso do Reino Unido
24	2022	Reuschl et al.	<i>Journal of Business Research</i>	07 casos da Alemanha
25	2022	Browder et al.	<i>Academy of Management Discoveries</i>	02 casos (país não especificado)
26	2022	Iyanna et al.	<i>Journal of Business Research</i>	01 caso do Reino Unido
27	2022	Fernandez-Vidal et al.	<i>Journal of Business Research</i>	23 casos de Portugal e Espanha (não foi especificado quantas empresas de cada país)
28	2022	Khurana et al.	<i>Journal of Business Research</i>	08 casos da Índia
29	2022	Nudurupati et al.	<i>Journal of Business Research</i>	12 casos da Índia
30	2022	Ghosh et al.	<i>Technovation</i>	05 casos (país não especificado)
31	2022	Chen et al.	<i>Journal of Business Research</i>	04 casos da China
32	2022	Oliveira et al.	<i>Journal of Business Research</i>	26 casos do Reino Unido
33	2022	Alaimo	<i>Organization Studies</i>	01 caso do Reino Unido
34	2022	Ambos & Tatarinov	<i>Journal of Management Studies</i>	08 casos em Organizações da ONU (Nepal, Paquistão e Quênia)
35	2022	Khanagha et al.	<i>Strategic Management Journal</i>	01 caso (país não especificado)
36	2022	Kateb et al.	<i>Technovation</i>	03 casos da Holanda
37	2023	Beretta & Smith	<i>California Management Review</i>	01 caso da Dinamarca
38	2023	Vuchkovski et al.	<i>Journal of Business Research</i>	18 casos de 07 países: Áustria (1), Eslovênia (11), Macedônia (2), Alemanha (1), Reino Unido (1), Sérvia (1) e França (1)
39	2023	Santarsiero et al.	<i>Technovation</i>	1 caso da Finlândia
40	2023	Deist et al.	<i>Journal of Business Research</i>	08 casos (país não especificado)
41	2023	Bez et al.	<i>Technovation</i>	01 caso da França
42	2023	Chaudhuri et al.	<i>Technovation</i>	11 casos de 04 países: Reino Unido (3), Índia (4), França (1) e Israel (3).
43	2023	Denicolai & Stefano	<i>Technovation</i>	04 casos da Itália
44	2023	Essen et al.	<i>Technovation</i>	04 casos da Suécia
45	2023	Gkinko & Elbanna	<i>Journal of Business Research</i>	01 caso (país não especificado)
46	2023	Biancone et al.	<i>Technovation</i>	02 casos da Itália
47	2023	Stratu-Strelet et al.	<i>Journal of Business Research</i>	26 casos da Europa
48	2023	Bansal et al.	<i>Journal of Business Research</i>	20 casos da Índia

49	2023	Christou et al.	<i>Journal of Business Research</i>	39 casos do Chipre
50	2023	Athota et al.	<i>Journal of Business Research</i>	01 caso da Austrália
51	2023	Koponen et al.	<i>Journal of Business Research</i>	01 caso da Escandinávia
52	2023	Geurts & Cepa	<i>Long Range Planning</i>	01 caso da Holanda
53	2023	Zoppelletto et al.	<i>Journal of Business Research</i>	38 casos da Itália
54	2023	Mathiassen et al.	<i>Journal of Information Technology</i>	02 casos da Suécia
55	2023	Carroll et al.	<i>Journal of Information Technology</i>	01 caso dos Estados Unidos, Irlanda, Índia e China
56	2024	Marinelli et al.	<i>Technovation</i>	03 casos da Itália
57	2024	Ritala et al.	<i>California Management Review</i>	03 casos da Europa
58	2024	Lóska & Uotila	<i>California Management Review</i>	01 caso da Europa
59	2024	Saad et al.	<i>Technovation</i>	01 caso do Canadá
60	2024	Butt et al.	<i>Long Range Planning</i>	03 casos da Europa
61	2024	Fernandes & Burcharth	<i>Long Range Planning</i>	11 casos do Brasil
62	2024	Kazantsev et al.	<i>British Journal of Management</i>	01 caso do Reino Unido
63	2024	Ji et al.	<i>Journal of Information Technology</i>	01 caso (país não especificado)
64	2024	Brünker et al.	<i>Journal of Information Technology</i>	02 casos da Alemanha
65	2024	Hoblos et al.	<i>Journal of Information Technology</i>	01 caso da Austrália
66	2024	Li et al.	<i>Journal of Information Technology</i>	11 casos da China

Nota: Elaborado pela autora (2025).

Os casos reais analisados nos estudos contemplaram empresas de diferentes portes. A maioria deles (24 artigos) concentraram-se exclusivamente em organizações de grande porte. O setor industrial e de manufatura lidera com 12 estudos, acompanhado do setor de inovação e tecnologia, com 11 estudos. Esses setores destacam-se pela sua centralidade na economia global e pela forte pressão para adotar tecnologias emergentes, como Inteligência Artificial, Internet das Coisas e *big data analytics*, para manter competitividade e relevância (Vial, 2019; Teece, 2018). É relevante destacar que setores tradicionalmente menos digitalizados, como turismo e mineração, vêm incorporando tecnologias digitais não apenas para otimizar operações, mas também para criar novos produtos e experiências, conforme demonstrado por Liu et al. (2022) e Bai et al. (2023). A distribuição geográfica dos estudos revelou uma predominância expressiva da Europa, que concentrou 41 dos artigos analisados. Essa concentração pode ser atribuída à maturidade digital das organizações europeias, à robustez institucional para fomento à inovação e ao forte interesse acadêmico regional sobre o tema.

3.2 Análise da Estrutura *Who-Why-Where-How-What* do processo de TD

A partir da análise dos 66 estudos qualitativos desta metassíntese, identificaram-se cinco dimensões fundamentais que estruturam o processo de transformação digital nas organizações: os atores envolvidos, as motivações impulsionadoras, os contextos organizacionais, os caminhos estratégicos adotados e os resultados obtidos. Tais dimensões foram organizadas a partir da estrutura analítica proposta por Sarkar e Mateus (2022), que compreende os eixos *Who*, *Why*, *Where*, *How* e *What*, permitindo uma abordagem integrada e relacional do fenômeno. No eixo dos atores (*Who*), observou-se que a transformação digital é conduzida por uma

diversidade de agentes que atuam em diferentes níveis hierárquicos. A liderança executiva e a alta gestão — representadas por CEOs, CIOs, CTOs, CDOs, CINOs e executivos seniores — desempenham papel central na definição da visão digital, na alocação de recursos e na legitimação das iniciativas de inovação (Ghosh et al., 2022; Singh et al., 2020; Butt et al., 2024).

Estudos como os de Lóska e Uotila (2024), Sund, Bogers e Sahramaa (2021) e Sia et al. (2021) evidenciam que esses líderes não apenas autorizam, mas atuam como protagonistas na articulação de capacidades digitais e no redesenho organizacional. Novas funções, como o *Chief Happiness Officer* (Vuchkovski et al., 2023) e o *Chief Digital Transformation Officer* (Beretta & Smith, 2023), indicam a crescente sofisticação da estrutura de liderança em ambientes digitalmente intensivos. Além disso, diretores técnicos (Ghosh et al., 2022) e gestores de transformação (Hess et al., 2016) desempenham funções críticas em setores industriais. A atuação da gestão intermediária também é relevante, sendo composta por gerentes de inovação, projetos e tecnologia que operam como tradutores da estratégia digital em planos operacionais (Saad et al., 2024; Kaponen et al., 2023). Já no nível operacional, atores como equipes de TI, *squads*, *scrum masters* e especialistas técnicos são responsáveis pela implementação concreta das soluções digitais (Beretta & Smith, 2023). A esse ecossistema somam-se *stakeholders* externos — parceiros, fornecedores, clientes, universidades, consultores e até profissionais de saúde em ambientes digitalizados — cuja atuação contribui para o desenvolvimento de soluções colaborativas e para o fortalecimento de ecossistemas digitais (Marinelli et al., 2024; Ritala et al., 2024; Bharadwaj et al., 2013).

Quanto às motivações (*Why*), os estudos revelam que a TD é impulsionada por uma combinação de forças internas e externas. No campo interno, destacam-se a busca por inovação estratégica, criação de valor, eficiência operacional, uso inteligente de dados e cooperação interdepartamental (Bansal et al., 2023; Santarsiero et al., 2023; Saad et al., 2024). No setor de saúde, por exemplo, a TD tem sido utilizada para melhorar a prática médica e a experiência do paciente, conforme Denicolai e Previtali (2023). A necessidade de resiliência frente à pandemia da COVID-19 impulsionou a adoção de soluções digitais em setores diversos, como mostram Vuchkovski et al. (2023) e Biancone et al. (2023). No âmbito externo, destacam-se a cooperação internacional, pressões regulatórias, crises sanitárias e a intensificação da competição, elementos que têm levado organizações de diferentes setores — saúde, indústria, turismo, setor público — a investir em TD como resposta adaptativa (Essen et al., 2023; Oliveira et al., 2022; Christou et al., 2023; Ghosh et al., 2022). Além disso, o alinhamento com exigências regulatórias e de governança é um fator cada vez mais decisivo para a digitalização, inclusive em setores historicamente menos digitalizados, como clubes esportivos e serviços públicos (Plattfaut & Koch, 2021). Nesse sentido, a TD emerge como um mecanismo de sobrevivência, reposicionamento e criação de valor em um ambiente volátil, incerto, complexo e ambíguo — ou VICA, como proposto por Bennett e Lemoine (2014).

O eixo do contexto (*Where*) destaca que a transformação digital é moldada por uma combinação de fatores organizacionais, setoriais, tecnológicos e institucionais. Infraestruturas tecnológicas heterogêneas, maturidade digital limitada e legados organizacionais analógicos configuram barreiras relevantes, especialmente em micro, pequenas e médias empresas (Crupi et al., 2022). Em contrapartida, grandes empresas de setores como finanças, tecnologia e manufatura demonstram maior capacidade de reconfiguração digital (Ghosh et al., 2022). A pandemia, segundo Gregurec et al. (2021), funcionou como um catalisador abrupto de mudanças, exigindo respostas rápidas e muitas vezes improvisadas. Pressões institucionais e regulatórias também desempenham papel ambíguo: podem tanto impulsionar quanto dificultar a TD, a depender da capacidade de resposta da organização (Oliveira et al., 2022; Essen et al., 2023). Internamente, obstáculos como a resistência à mudança e o dilema da ambidestria — entre exploração de modelos existentes e inovação disruptiva — continuam desafiando a gestão da transformação (March, 1991; Ghosh et al., 2022). Além disso, as transformações nos

ecossistemas digitais e a uberização de serviços reconfiguram a lógica de atuação das empresas, exigindo capacidades dinâmicas e aprendizado contínuo (Ritala et al., 2024).

Em relação aos caminhos (*How*), os estudos apontam que a transformação digital é conduzida por dois pilares principais: a governança adaptativa e o desenvolvimento de capacidades organizacionais dinâmicas (Teece, 2007). A governança adaptativa envolve práticas como gestão de mudanças, resolução de conflitos e criação de espaços de experimentação e aprendizado — a exemplo de laboratórios de inovação e fóruns híbridos (Kronblad, 2020; Oliveira et al., 2022; Vuchkovski et al., 2023). Essas práticas permitem às organizações lidar com tensões entre modelos tradicionais e novas abordagens digitais, promovendo alinhamento interno e engajamento. Já as capacidades dinâmicas, conforme Crupi et al. (2022) e Denicolai e Previtali (2023), incluem a gestão do conhecimento, a agilidade organizacional e a liderança digital, elementos que tornam as empresas mais responsivas às mudanças tecnológicas e regulatórias. A liderança, em especial, exerce papel simbólico e instrumental na mobilização de recursos e na orientação estratégica da TD (Beretta & Smith, 2023; Kane et al., 2019).

Por fim, no eixo dos resultados (*What*), a TD revela impactos operacionais, estratégicos e institucionais. Operacionalmente, promove a automação, a redução de custos, o aumento da produtividade e a melhoria da experiência do usuário, como demonstrado por Ghosh et al. (2022), Gregurec et al. (2021) e Bez et al. (2023). Estrategicamente, contribui para o fortalecimento de capacidades digitais, a inovação em modelos de negócio e o reposicionamento nas cadeias de valor (Beretta & Smith, 2023; Essen et al., 2023). Institucionalmente, a TD está associada à sustentabilidade, legitimidade e reputação organizacional, sendo reconhecida como indicador de modernidade e alinhamento com demandas contemporâneas (Nudurupati et al., 2022; Kronblad, 2020). Esses resultados, interdependentes, demonstram que a TD não deve ser vista apenas como resposta tecnológica, mas como uma estratégia abrangente de criação de valor em múltiplas dimensões. Assim, a análise descritiva evidencia que a transformação digital nas organizações é um processo sistêmico e relacional, sustentado por uma rede articulada de atores internos e externos, motivado por forças estratégicas e ambientais, condicionado por contextos específicos, conduzido por mecanismos adaptativos e capacidades dinâmicas, e que resulta em transformações substanciais nos modos de operação, competição e posicionamento institucional.

4 Discussões dos resultados e futuras pesquisas

Os resultados desta metassíntese revelam que a transformação digital (TD) não se configura como um processo linear, homogêneo ou restrito à adoção tecnológica. Trata-se, antes, de um fenômeno sociotécnico, dinâmico, contingente e profundamente contextualizado, sustentado pela interação entre múltiplos atores, motivações diversas, condicionantes organizacionais, setoriais e ambientais, além de caminhos processuais que estruturam diferentes trajetórias de desenvolvimento digital. Tal compreensão alinha-se e expande os argumentos de autores como Vial (2019), Kane et al. (2015) e Teece (2018), que concebem a TD como uma transformação holística e organizacional, marcada por reconfigurações estruturais, culturais e estratégicas. A análise das inter-relações entre os elementos centrais da TD indica que inovação e criação de valor ocupam posições estruturantes no desenvolvimento e nos resultados do processo. Essa constatação remete diretamente à Visão Baseada em Recursos (RBV), conforme proposta por Barney (1991), que entende a vantagem competitiva como dependente da posse e uso de recursos valiosos, raros, inimitáveis e insubstituíveis. No contexto digital, ativos como dados, algoritmos, plataformas tecnológicas e capacidades analíticas, assim como recursos intangíveis — cultura de inovação, liderança digital e governança adaptativa — assumem papel estratégico. A inovação digital, nesse sentido, transcende a introdução de tecnologias e passa a

ser compreendida como um processo organizacional de reconfiguração de recursos e competências, capaz de gerar novos modelos de negócio, produtos e experiências (Teece, Pisano & Shuen, 1997; Teece, 2007). A criação de valor na era digital adquire, assim, uma natureza multidimensional, englobando não apenas aspectos econômicos, mas também reputacionais, sociais e ambientais. Como defendem Prahalad e Ramaswamy (2004), o valor é cocriado na interação entre empresas, clientes, parceiros e sociedade — e não mais exclusivamente produzido internamente.

Adicionalmente, os achados indicam que a TD é conduzida por uma rede ampliada de atores internos e externos, operando em múltiplos níveis hierárquicos. Atores como CEOs, CIOs, CTOs e CDOs exercem papel central ao alinhar recursos, visão e cultura às exigências digitais (Singh et al., 2020; Ghosh et al., 2022), enquanto novos perfis, como *Chief Happiness Officers* ou intermediários de inovação (Vuchkovski et al., 2023; Saad et al., 2024), ampliam os limites da governança digital tradicional. Esse ecossistema de atores atua de forma articulada com motivações múltiplas, que abrangem desde objetivos internos como inovação, eficiência e desenvolvimento de capacidades, até pressões externas, como regulação, crises sanitárias e competitividade crescente. Essa lógica dialoga com a perspectiva institucional (DiMaggio & Powell, 1983), a qual entende que as organizações são igualmente movidas por imperativos de legitimidade frente ao ambiente institucional. Além disso, os achados reforçam que a TD não segue uma trajetória universal. Sua configuração depende de fatores contextuais — maturidade digital, infraestrutura, cultura, dilemas de ambidestria (March, 1991), entre outros — que atuam como filtros interpretativos e limitadores das escolhas estratégicas (Mintzberg, 1979).

No que se refere ao processo da TD, a metassíntese revelou dois pilares essenciais: a governança adaptativa e as capacidades organizacionais dinâmicas. A governança adaptativa aparece como mecanismo institucional de mediação entre estabilidade e mudança, permitindo alinhar interesses, gerir conflitos e promover adaptações contínuas (Oliveira et al., 2022; Kronblad, 2020). Essa governança, menos hierárquica e mais colaborativa, se materializa por meio de *labs* de inovação, fóruns híbridos e estruturas transversais. Em paralelo, a construção de capacidades dinâmicas — isto é, a habilidade de integrar, renovar e reconfigurar recursos em contextos de alta volatilidade (Teece, 2007) — sustenta a adaptação organizacional em contextos digitais. A gestão do conhecimento, a liderança digital e o aprendizado organizacional tornam-se, assim, competências críticas para manter a competitividade em ambientes VICA (Bennett & Lemoine, 2014).

Os resultados da TD, por sua vez, distribuem-se em três níveis principais: operacional, estratégico e institucional. No nível operacional, destacam-se ganhos em eficiência, automação, qualidade dos serviços e experiência do usuário (Ghosh et al., 2022; Gregurec et al., 2021). Em nível estratégico, observa-se o fortalecimento de competências digitais, a inovação em modelos de negócio e a geração de vantagem competitiva sustentável (Crupi et al., 2022; Beretta & Smith, 2023). Já no plano institucional, os impactos da TD incluem o fortalecimento da reputação, da legitimidade e do compromisso com a sustentabilidade e responsabilidade social (Oliveira et al., 2022; Nudurupati et al., 2022). Esses três níveis se articulam de forma interdependente, gerando um ciclo contínuo de retroalimentação: os resultados bem-sucedidos reforçam as motivações, estimulam novos processos e ressignificam os papéis dos atores no ecossistema digital. Essa lógica de feedback contínuo aproxima-se da abordagem evolutiva de Vial (2019) e da concepção sistêmica de Nambisan et al. (2019), segundo as quais a TD é um processo contínuo de transformação, dependente de múltiplas dimensões e fortemente conectado às condições ambientais.

Com base nessas evidências, propõe-se um *framework* integrador da transformação digital com retroalimentação, estruturado nas dimensões *Who*, *Why*, *Where*, *How* e *What*, interligadas por fluxos cíclicos e dinâmicos (Figura 4). Esse modelo demonstra que a TD é simultaneamente impulsionada por motivações e restrições contextuais, conduzida por

múltiplos atores, mediada por processos de governança e aprendizagem, e resultante de esforços contínuos de adaptação e criação de valor em múltiplas frentes. A retroalimentação opera como um mecanismo-chave nesse arranjo, na medida em que os resultados alcançados influenciam novas estratégias, ajustam motivações e moldam os próximos ciclos da transformação digital.

Figura 4

Framework integrador da transformação digital com retroalimentação

Dimensão	Descrição	Componentes	Porte das Empresas
<i>Who</i> (Atores)	Atores que conduzem a TD	Liderança executiva, gestão intermediária, operacional, <i>stakeholders</i> externos.	Grande, Médio, Pequeno, <i>Startups</i> , ONGs, PMEs familiares.
<i>Why</i> (Motivações)	Fatores que impulsionam a TD	Inovação, Eficiência, Competitividade, Pressões Institucionais, Crises.	Aplica-se a todos os portes, com variações de intensidade e foco.
<i>Where</i> (Contexto)	Ambientes em que ocorre a TD	Infraestrutura tecnológica, maturidade digital, barreiras culturais.	<i>Startups</i> , PMEs, Médias e Grandes Empresas, ONGs.
<i>How</i> (Processo)	Caminhos e estratégias para TD	Governança Adaptativa, Capacidades Organizacionais Dinâmicas.	Grande porte: <i>labs</i> de inovação, estruturas dedicadas. PMEs/ <i>startups</i> : redes, parcerias e flexibilidade.
<i>What</i> (Resultados)	Impactos gerados pela TD	Operacionais, Estratégicos, Institucionais.	Aplicável a todos os portes, variando em escala, recursos e amplitude de impacto.
Retroalimentação	Mecanismo cíclico que conecta os resultados às motivações e aos processos da TD	Resultados positivos geram novas motivações e reforçam ou reconfiguram os processos, fechando o ciclo da transformação.	Presente em todos os portes, com variações na velocidade e intensidade do ciclo.

Nota: Elaborado pela autora a partir dos achados (2025).

Apesar dos avanços teóricos e empíricos oferecidos por esta metassíntese, algumas lacunas importantes permanecem e abrem caminhos promissores para investigações futuras. Uma das principais oportunidades de aprofundamento reside na análise dos fatores moderadores e mediadores que moldam as relações entre motivações, processos e resultados da TD. Elementos como estilo de liderança, cultura organizacional, estrutura de governança, maturidade tecnológica e prontidão digital podem exercer influência decisiva sobre os efeitos da transformação. Estudos futuros poderão investigar como essas variáveis atuam no fortalecimento ou bloqueio das capacidades organizacionais dinâmicas, bem como na geração de valor sustentável em contextos digitais.

Outra agenda relevante diz respeito à mensuração de resultados intangíveis, especialmente os associados à legitimidade, reputação, valor simbólico e impacto social. Embora esses resultados tenham emergido com destaque nos estudos analisados, ainda são escassas as abordagens metodológicas capazes de capturá-los com rigor. A criação de indicadores robustos, métodos híbridos e modelos de avaliação longitudinal poderá contribuir significativamente para a compreensão mais completa da TD. Além disso, observa-se a necessidade de ampliação do escopo empírico para setores menos explorados, como agricultura, educação básica, terceiro setor e administração pública local. A lógica e os desafios da transformação digital nesses campos apresentam características singulares, o que exige

abordagens adaptadas às suas especificidades. Da mesma forma, pesquisas com perspectiva longitudinal e orientadas por ciclos temporais podem oferecer novos *insights* sobre a maturação e os efeitos acumulados da TD.

Por fim, estudos que explorem com maior profundidade as dinâmicas ecossistêmicas da transformação digital — especialmente aqueles que investiguem alianças estratégicas, redes interorganizacionais, plataformas digitais e processos de cocriação — poderão ampliar substancialmente a compreensão dos mecanismos de inovação e resiliência em ambientes complexos. Em particular, compreender como organizações constroem resiliência digital frente a disrupções como a pandemia da COVID-19, e como operam configurações híbridas entre ativos físicos e digitais, é essencial para enfrentar os desafios da próxima década. Essas lacunas representam não apenas oportunidades acadêmicas, mas também oferecem subsídios valiosos para gestores, formuladores de políticas e agentes de transformação envolvidos na condução da TD em suas múltiplas dimensões.

4 Considerações Finais

Este estudo teve como propósito aprofundar a compreensão sobre a transformação digital ao identificar e analisar suas principais dimensões e inter-relações, com base em uma metassíntese qualitativa de 66 estudos de caso. Os achados revelam que a TD não pode ser compreendida como um fenômeno pontual, técnico ou unidimensional, mas sim como um processo sociotécnico, iterativo, multinível e contingente, moldado pela interação entre atores diversos, motivações internas e externas, práticas organizacionais específicas e condicionantes contextuais. Ao estruturar a análise a partir das dimensões analíticas *Who, Why, Where, How* e *What*, baseada na abordagem proposta por Sarkar e Mateus (2022), foi possível construir uma leitura sistêmica e relacional do fenômeno, na qual os resultados da TD não se limitam à eficiência operacional, mas abrangem também impactos de ordem institucional, simbólica, reputacional e social. Ao integrar variáveis relacionadas ao porte das organizações, aos setores econômicos e aos contextos geográficos, esta metassíntese mostra que a liderança da TD encontra-se majoritariamente situada em empresas de grande porte, atuantes em setores tecnologicamente intensivos — como indústria, manufatura, saúde e tecnologia — e localizadas em regiões centrais do globo, como Europa Ocidental, América do Norte e partes da Ásia. Contudo, ao evidenciar essa concentração, o estudo também revela lacunas importantes na literatura, especialmente no que tange à compreensão da TD em micro, pequenas e médias empresas (MPMEs), em setores menos digitalizados — como agricultura, administração pública local e educação básica — e em contextos periféricos e emergentes, nos quais as dinâmicas da digitalização apresentam desafios específicos de infraestrutura, capacidade e inclusão.

A principal contribuição teórica deste estudo reside na proposição de um modelo conceitual integrado que articula, de forma relacional, as cinco dimensões centrais da TD. Esse modelo — alicerçado nos princípios da *grounded theory* (Corbin & Strauss, 2015) e na estrutura analítica dos “5W” — amplia a capacidade explicativa da literatura ao posicionar a transformação digital como um processo adaptativo, ecossistêmico e não linear, no qual múltiplos fatores interagem dinamicamente. A proposta rompe com abordagens fragmentadas e prescritivas ainda predominantes (Nambisan et al., 2019; Mendes et al., 2022), oferecendo um referencial mais robusto para compreender como a TD se desenvolve, se sustenta e gera valor ao longo do tempo e em diferentes contextos. Reforça-se, assim, a ideia de que a TD deve ser interpretada como força catalisadora de mudanças estruturais, culturais e estratégicas, que reconfigura não apenas os processos internos, mas também os modelos de negócio, os vínculos institucionais e as formas de interação nos ecossistemas digitais.

No plano prático, os resultados oferecem implicações relevantes para gestores e tomadores de decisão que buscam conduzir iniciativas de transformação digital em suas

organizações. Em primeiro lugar, destaca-se a importância de fortalecer lideranças digitais capazes de articular visão estratégica, mobilização de recursos e desenvolvimento de capacidades dinâmicas. Em segundo lugar, torna-se fundamental promover ambientes organizacionais propícios à experimentação, à aprendizagem contínua e à inovação incremental e radical, por meio da adoção de práticas como squads ágeis, *design thinking* e laboratórios de inovação. Em terceiro lugar, os gestores devem considerar ativamente os elementos contextuais — setoriais, culturais e regulatórios — no desenho e na implementação de suas estratégias digitais, ajustando ritmos, escopos e mecanismos de governança conforme as dinâmicas específicas de cada ambiente.

Por fim, a implementação de mecanismos de governança digital robustos e flexíveis, capazes de integrar dados, tecnologias e processos com diferentes níveis de complexidade, é essencial para gerar valor distribuído, sustentável e alinhado às expectativas de múltiplos stakeholders. Reconhece-se, no entanto, que este estudo apresenta algumas limitações inerentes ao método adotado. Como a metassíntese depende das interpretações e dos dados empíricos apresentados nos estudos primários, certas análises contextuais, setoriais ou organizacionais podem ter sido restringidas pela disponibilidade e qualidade dessas informações. Apesar disso, essas limitações não enfraquecem as contribuições do trabalho, mas antes indicam caminhos promissores para investigações futuras, sobretudo no que se refere à ampliação de contextos analisados, à incorporação de abordagens longitudinais e à investigação dos efeitos de fatores moderadores e mediadores na dinâmica da TD. Tais direções futuras são fundamentais para aprofundar o entendimento sobre esse fenômeno complexo e estratégico, cuja importância tende a crescer nas próximas décadas, diante dos desafios globais de sustentabilidade, inovação e transformação organizacional contínua.

5 Referências

- Abbu, H. R., Sivarajah, U., & Irani, Z. (2022). Digital leadership: A review and research agenda. *Information Systems Frontiers*, 24(5), 1201–1219. <https://doi.org/10.1007/s10796-021-10166-5>
- Ates, A., & Acur, N. (2022). Making obsolescence obsolete: Execution of digital transformation in a high-tech manufacturing SME. *Journal of Business Research*, 152, 336–348. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2022.07.052>
- Bai, C., Dallasega, P., Orzes, G., & Sarkis, J. (2023). Industry 4.0 technologies: Resource-based view and resource orchestration theory perspectives. *Technological Forecasting and Social Change*, 186, 122150.
- Barney, J. (1991). Firm resources and sustained competitive advantage. *Journal of Management*, 17(1), 99–120. <https://doi.org/10.1177/014920639101700108>
- Bennett, N., & Lemoine, G. J. (2014). What VUCA really means for you. *Harvard Business Review*, 92(1/2), 27.
- Beretta, M., & Smith, M. (2023). Enabling business agility through agile teams: Organizational change in the face of DT. *Journal of Business Research*, 161, 113856. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2023.113856>
- Birkel, H. S., & Wehrle, M. (2021). Industry 4.0: Adoption strategies for digital transformation. *International Journal of Production Economics*, 238, 108186. <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2021.108186>
- Bharadwaj, A., et al. (2013). Digital Business Strategy: Toward a Next Generation of Insights. *MIS Quarterly*, 37(2), 471–482.
- Corbin, J., & Strauss, A. (2015). *Basics of Qualitative Research: Techniques and Procedures for Developing Grounded Theory* (4th ed.). Sage.

- Crupi, A., Del Sarto, N., Di Minin, A., Gregori, G. L., Lepore, D., Marinelli, L., & Spigarelli, F. (2022). The DT of SMEs – A new knowledge broker called the digital innovation hub. *Journal of Knowledge Management*, 26(2), 364–391. <https://doi.org/10.1108/JKM-03-2021-0202>
- DiMaggio, P. J., & Powell, W. W. (1983). The iron cage revisited: Institutional isomorphism and collective rationality. *American Sociological Review*, 48(2), 147–160.
- Eisenhardt, K. M. (1989). Building theories from case study research. *Academy of Management Review*, 14(4), 532–550. <https://doi.org/10.5465/amr.1989.4308385>
- Finfeld-Connett, D. (2018). *A guide to qualitative meta-synthesis*. Routledge.
- Fischer, T., Imgrund, F., Janiesch, C., & Winkelmann, A. (2020). Strategy archetypes for digital transformation: Defining meta objectives and key dimensions. *Information Systems and e-Business Management*, 18(4), 737–761. <https://doi.org/10.1007/s10257-020-00463-0>
- Ghosh, S., Hughes, M., Hodgkinson, I., & Hughes, P. (2022). DT of industrial businesses: A dynamic capability approach. *Technovation*, 113, 102414. <https://doi.org/10.1016/j.technovation.2021.102414>
- Gregurec, I., Tomić-Pupek, K., & Furjan, M. (2021). The impact of COVID-19 on DT. *Sustainability*, 13(10), 5632.
- Habersang, S., & Reihlen, M. (2024). Advancing qualitative meta-studies (QMS): Current practices and reflective guidelines for synthesizing qualitative research. *Organizational Research Methods*. <https://doi.org/10.1177/10944281237861111>
- Hermann, K., Bican, P. M., & Brem, A. (2024). Digital transformation in SMEs: A systematic literature review and future research directions. *Journal of Small Business Management*, 62(1), 1–30. <https://doi.org/10.1080/00472778.2023.2222123>
- Hess, T., Matt, C., Benlian, A., & Wiesböck, F. (2016). Options for formulating a digital transformation strategy. *MIS Quarterly Executive*, 15(2), 123–139.
- Ho, J., Ma, J., Lee, H., & Li, C. (2021). Digital transformation and supply chain resilience in the COVID-19 crisis: Evidence from China. *International Journal of Operations & Production Management*, 41(11), 1185–1210. <https://doi.org/10.1108/IJOPM-12-2020-0871>
- Hoon, C. (2013). Meta-synthesis of qualitative case studies: An approach to theory building. *Organizational Research Methods*, 16(4), 522–556. <https://doi.org/10.1177/1094428113493119>
- Kao, W., Weng, C., & Wu, M. (2024). Digital transformation: A strategic response for companies in the post-pandemic era. *Technological Forecasting and Social Change*, 198, 122827. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2023.122827>
- Kane, G. C., Palmer, D., Phillips, A. N., Kiron, D., & Buckley, N. (2015). Strategy, not technology, drives digital transformation. *MIT Sloan Management Review*, 14(1), 1–25.
- Kaponen, T., Still, K., & Seppänen, M. (2023). Middle management's strategic role in digital transformation: Bridging the gap between strategy and implementation. *Technovation*, 122, 102670. <https://doi.org/10.1016/j.technovation.2023.102670>
- Kronblad, C. (2020). How digitalization changes our understanding of professional service firms. *Journal of Service Management*, 31(3), 483–506. <https://doi.org/10.1108/JOSM-04-2019-0116>
- Laorach, P., & Tuamsuk, K. (2023). Indicators for measuring digital transformation in organizations: A systematic literature review. *Information Processing & Management*, 60(2), 103197. <https://doi.org/10.1016/j.ipm.2022.103197>
- Liu, W., Tse, T. S. M., Huang, Y., & Wu, Q. (2022). Digital transformation in tourism: A systematic literature review. *Tourism Management*, 93, 104536. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2022.104536>

- Lóska, L., & Uotila, J. (2024). How top managers shape digital transformation capabilities in the banking sector. *Journal of Business Research*, 169, 114209. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2023.114209>
- Magnani, G., & Gioia, D. (2023). Using the Gioia Methodology in international business and entrepreneurship research. *International Business Review*, 32(2), 102097. <https://doi.org/10.1016/j.ibusrev.2022.102097>
- Marinelli, L., Del Sarto, N., Crupi, A., Spigarelli, F., & Di Minin, A. (2024). Digital innovation hubs and the digital transformation of SMEs: Exploring intermediation and participation in digital ecosystems. *Technological Forecasting and Social Change*, 198, 122979. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2023.122979>
- March, J. G. (1991). Exploration and exploitation in organizational learning. *Organization Science*, 2(1), 71–87. <https://doi.org/10.1287/orsc.2.1.71>
- Mendes, G. H. S., Teixeira, S. F., & Maçada, A. C. G. (2022). Digital transformation: Challenges and enablers from an organizational change perspective. *Technological Forecasting and Social Change*, 177, 121527. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2022.121527>
- Mintzberg, H. (1979). *The structuring of organizations: A synthesis of the research*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Nambisan, S., Lyytinen, K., Majchrzak, A., & Song, M. (2019). Digital innovation management: Reinventing innovation management research in a digital world. *MIS Quarterly*, 43(1), 223–238. <https://doi.org/10.25300/MISQ/2019/13793>
- Oliveira, F., Kakabadse, N., & Khan, N. (2022). Board engagement with digital technologies: A resource dependence framework. *Journal of Business Research*, 139, 804–818. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2021.10.010>
- Prahalad, C. K., & Ramaswamy, V. (2004). *The future of competition: Co-creating unique value with customers*. Harvard Business School Press.
- Ritala, P., Richter, A., & Ciuchta, M. P. (2024). Metaverse platforms and value creation: A framework and research agenda. *Technological Forecasting and Social Change*, 198, 122995. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2023.122995>
- Saad, F., Lapointe, L., & Rivard, S. (2024). Digital transformation in healthcare: The role of innovation intermediaries in a Canadian hospital. *Technological Forecasting and Social Change*, 198, 122947. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2023.122947>
- Sandelowski, M., & Barroso, J. (2007). *Handbook for synthesizing qualitative research*. Springer Publishing Company.
- Sarkar, S., & Mateus, S. (2022). Value creation using minimal resources – A meta-synthesis of frugal innovation. *Technological Forecasting and Social Change*, 179, 121612. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2022.121612>
- Scazzioti, V., Serra, F., Sarkar, S., & Guerrazzi, L. (2023). The antecedents of entrepreneurial action: A meta-synthesis on effectuation and bricolage. *Journal of Business Research*, 155, 113411. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2022.113411>
- Singh, A., Klarner, P., & Hess, T. (2020). How do chief digital officers pursue digital transformation activities? The role of organization design parameters. *Long Range Planning*, 53(3), 101890. <https://doi.org/10.1016/j.lrp.2019.101890>
- Sund, K. J., Bogers, M. L. A. M., & Sahramaa, M. (2021). Managing business model exploration in incumbent firms: A case study of innovation labs in European banks. *Journal of Business Research*, 128, 11–19. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2021.01.059>
- Teece, D. J. (2018). Business models and dynamic capabilities. *Long Range Planning*, 51(1), 40–49.

- Teece, D. J., Pisano, G., & Shuen, A. (1997). Dynamic capabilities and strategic management. *Strategic Management Journal*, 18(7), 509–533.
- Teece, D. J. (2007). Explicating dynamic capabilities: The nature and microfoundations of (sustainable) enterprise performance. *Strategic Management Journal*, 28(13), 1319–1350. <https://doi.org/10.1002/smj.640>
- Trischler, M., Bason, C., & Li-Ying, J. (2022). Managing Digital Innovation Units—Life Cycle, Transitions, and Growth Traps. *Research-Technology Management*, 65(5), 18–28. <https://doi.org/10.1080/08956308.2022.2093585>
- Valdivia, A., Sánchez-Rodríguez, C., & Aciar, S. (2024). Digital transformation in the automotive industry: Challenges and strategies. *Technological Forecasting and Social Change*, 198, 122819. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2023.122819>
- Verhoef, P. C., Broekhuizen, T., Bart, Y., Bhattacharya, A., Qi Dong, J., Fabian, N., & Haenlein, M. (2021). *Digital transformation: A multidisciplinary reflection and research agenda*. *Journal of Business Research*, 122, 889–901.
- Vial, G. (2019). Understanding digital transformation: A review and a research agenda. *The Journal of Strategic Information Systems*, 28(2), 118–144.
- Vuchkovski, D., Zalaznik, M., Mitreğa, M., & Pfajfar, G. (2023). A look at the future of work: The digital transformation of teams from conventional to virtual. *Technological Forecasting and Social Change*, 183, 122015. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2022.122015>
- Xie, K., & Qi, E. (2024). Digital transformation and firm performance: Evidence from publicly listed companies. *Technovation*, 130, 102710. <https://doi.org/10.1016/j.technovation.2023.102710>