

EXPLORANDO OS HABILITADORES DA CULTURA ORGANIZACIONAL ORIENTADA A DADOS: REVISÃO DA LITERATURA

Universidade Presbiteriana Mackenzie

Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação - Coordenadoria de Fomento à Pesquisa

Giovanna Machado de Araujo Magatti¹

Apoio: PIVIC Mackenzie

Raquel Gama Soares de Mello²

¹Centro de Ciências e Tecnologia (CCT)

²Centro de Ciências e Tecnologia (CCT)

Universidade Presbiteriana Mackenzie – Campinas, SP – Brasil

<10434336@mackenzista.com.br>

<raquel.mello@mackenzie.br>

2025

Resumo

Entre os fatores que permitem a transformação digital nas organizações atualmente, está o Big Data Analytics (BDA), que contribui para decisões baseadas em dados e gera vantagem competitiva. Para que a capacidade analítica se fortaleça, é essencial o desenvolvimento de uma cultura organizacional orientada a dados dentro das organizações. Neste contexto, este artigo tem como objetivo identificar os habilitadores necessários para que haja uma cultura organizacional orientada a dados. Após conduzir uma revisão da literatura em artigos científicos, os habilitadores foram agrupados em três dimensões: infraestrutura de BDA, organização empresarial e qualidade dos dados internos e externos. Esta pesquisa também apresenta a necessidade de gestão da mudança para alinhar tecnologia, pessoas e cultura, e assim potencializar os benefícios do BDA nas organizações.

Palavras-chave: *Big Data Analytics; Cultura Organizacional; Revisão da Literatura.*

Abstract

Among the factors that currently enable digital transformation in organizations is Big Data Analytics (BDA), which supports data-driven decision-making and contributes to gaining competitive advantage. In order to strengthen analytical capability, it is essential to develop a data-driven organizational culture within companies. In this context, the objective of this article is to identify the enablers necessary for the development of a data-driven organizational culture. Following a literature review of scientific articles, the enablers were categorized into three dimensions: BDA infrastructure, organizational structure, and the quality of internal and external data. This research also highlights the importance of change management to align technology, people, and culture, thereby enhancing the benefits of BDA within organizations.

Keywords: *Big Data Analytics, Organizational Culture, Literature Review.*

1. INTRODUÇÃO

O crescimento na geração de dados é conhecido como *Big Data*, que pode ser definido como “uma abordagem holística para gerenciar, processar e analisar os 5 V’s (isto é, volume, velocidade, variedade, veracidade e valor)” com o objetivo de criar valor para as organizações que estejam prontas para trabalhar e analisar esses dados, além de possibilitar vantagem competitiva (WAMBA et al., 2015). Esse cenário foi intensificado com a popularização da internet, o avanço das redes sociais, a proliferação de dispositivos móveis e o desenvolvimento de tecnologias, como a Internet das Coisas. A capacidade de trabalhar com *Big Data* tem se tornado cada vez mais relevante para compreender as oportunidades associadas à expansão acelerada da produção de dados nas organizações (SAGGI e JAIN, 2018).

Big Data Analytics (BDA) é utilizado para descrever a aplicação de técnicas estatísticas, algoritmos de aprendizado de máquina e recursos de Inteligência Artificial (IA) na análise de grandes volumes de dados, com o objetivo de apoiar a tomada de decisões organizacionais baseadas em evidências (WAMBA et al., 2015). Isso significa que as decisões são tomadas com base em fatos e informações, representados por dados, em vez de intuição e experiências dos funcionários e gestores (BARENDS e ROUSSEAU 2018).

O mundo está passando rapidamente da "Era da TI" para a "Era dos Dados", após o crescimento explosivo das informações e a revolução maciça na ciência e na tecnologia (SU et al., 2021). Nesse cenário, surge a necessidade de não apenas lidar com grandes volumes de dados, mas também de promover uma mudança cultural dentro das organizações. A cultura organizacional é definida por Liu et al. (2010) como um grupo de valores, crenças e pressupostos compartilhados reconhecidos nas práticas e metas da organização que ajudam os membros a entender como a organização funciona.

A efetiva adoção de uma cultura orientada a dados exige mais do que a implementação de tecnologias analíticas; ela pressupõe a existência de lideranças engajadas, profissionais capacitados em dados, e estruturas organizacionais que favoreçam a colaboração interdisciplinar e a democratização do acesso à informação (MCAFEE e BRYNJOLFSSON, 2012). Assim, o desenvolvimento de uma cultura orientada a dados configura-se como um dos principais habilitadores para que organizações se tornem mais resilientes, responsivas e competitivas na atual economia digital.

Dada a importância da implementação de BDA nas organizações, este artigo tem como objetivo identificar os habilitadores que auxiliam e facilitam a implementação da cultura

organizacional orientada a dados. Dessa forma, a pergunta de pesquisa que este estudo visa responder é: “Quais são os habilitadores da cultura organizacional orientada a dados?”. Para tanto, são considerados, de forma central, os fatores relacionados à gestão de mudanças, abordagem que trata da contínua necessidade de adaptação das organizações diante de contextos dinâmicos. Foi realizada uma revisão da literatura com o objetivo de reunir trabalhos científicos que abordam os habilitadores de uma cultura organizacional orientada a dados para melhorar o valor de uma empresa e criar uma vantagem competitiva. Em seguida, os artigos selecionados na revisão foram analisados com base na análise de conteúdo proposta por Seuring e Gold (2012).

Dessa maneira, esse artigo está dividido da seguinte forma, a seção “Referencial teórico” apresenta os principais conceitos referentes a uma cultura orientada a dados. O “Método de pesquisa” apresenta um detalhamento das etapas da revisão de literatura conduzidas neste estudo. A seção “Resultados e Discussão” detalha os habilitadores da cultura organizacional orientada a dados, organizados em três dimensões e, a seguir, analisa os resultados encontrados. Por fim, a seção “Conclusão” delinea oportunidades para pesquisas futuras, destacando áreas prioritárias e sugerindo direções para estudos subsequentes que possam ampliar e aprofundar os conhecimentos atuais sobre o tema.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

A cultura organizacional desempenha um papel estratégico no sucesso e na sustentabilidade das organizações em um ambiente cada vez mais orientado por dados (GUPTA e GEORGE, 2016). Com a crescente disponibilidade de informações e o avanço das tecnologias analíticas, torna-se essencial fomentar uma cultura que valorize o uso de dados e incentive a tomada de decisões baseadas em evidências. Nesse contexto, identificar os fatores críticos que viabilizam a implementação de uma cultura orientada a dados é um passo fundamental para o êxito das iniciativas de BDA.

McAfee e Brynjolfsson (2012) destacam que, além da tecnologia, é indispensável considerar elementos organizacionais como a liderança engajada, o desenvolvimento de habilidades analíticas e a estrutura organizacional que favoreça a circulação do conhecimento. Nessa linha, estudos como os de Nudurupati et al. (2024) e Persaud e Zare (2024) reforçam a necessidade de uma abordagem holística, que contemple tanto os aspectos técnicos quanto os culturais e humanos da transformação analítica.

Diante disso, esta seção aborda os seguintes pilares para uma compreensão ampla da cultura organizacional orientada a dados: cultura orientada a dados e cultura analítica, capacidades dinâmicas organizacionais e gestão da mudança. Esses tópicos são explorados a seguir com o intuito de embasar a análise dos principais habilitadores identificados na revisão da literatura.

2.1 Cultura Orientada a Dados e Cultura Analítica

A cultura orientada a dados, ou *data-driven culture*, é um conceito fundamental para a utilização eficaz de dados nas organizações, especialmente em um contexto cada vez mais pautado pelo *Big Data* e pelo uso de tecnologias analíticas. De acordo com Schein (2019), a cultura organizacional é composta por pressupostos básicos compartilhados que moldam comportamentos, percepções e decisões dentro das organizações. Assim, a cultura orientada a dados representa um conjunto de valores, normas e práticas que promovem a coleta, análise e uso sistemático de dados como base para a tomada de decisões em todos os níveis organizacionais.

Estudos como os de Gupta e George (2016) e LaValle et al. (2011) reforçam que a ausência dessa cultura pode se tornar uma barreira significativa, mesmo em organizações com infraestrutura tecnológica avançada. Destaca-se, também, a interseção entre cultura orientada a dados e cultura analítica, ambas essenciais para que as organizações não apenas adotem ferramentas de BDA, mas também incorporem uma mentalidade analítica em seus processos. A cultura analítica, nesse sentido, é caracterizada por incentivar o uso constante de dados e evidências na resolução de problemas e na formulação de estratégias (HURBEAN et al., 2023). Portanto, o fortalecimento dessas culturas é decisivo para a geração de valor e a construção de vantagem competitiva sustentada por dados.

2.2 Capacidades Dinâmicas Organizacionais

O conceito de capacidades dinâmicas, conforme proposto por Teece (2007), refere-se à habilidade das organizações de integrar, construir e reconfigurar competências internas e externas em resposta a mudanças no ambiente. Em um contexto de transformação digital e intensificação do uso de dados, essas capacidades se tornam fundamentais para adaptar estruturas, processos e práticas organizacionais de forma contínua.

No processo de implementação de uma cultura orientada a dados, as capacidades

dinâmicas permitem que as organizações absorvam novas tecnologias, incorporem a análise de dados nas rotinas decisórias e promovam o aprendizado organizacional.

Estudos recentes evidenciam que empresas com capacidades dinâmicas bem desenvolvidas apresentam maior facilidade para converter dados em *insights* e ações estratégicas, fortalecendo sua posição competitiva (CHATTERJEE et al., 2024; NUDURUPATI et al., 2024). Dessa forma, tais capacidades funcionam como habilitadores críticos para a consolidação de uma cultura organizacional orientada a dados, ao promoverem a integração entre tecnologia, pessoas e processos em um cenário de constante transformação.

2.3 Gestão da Mudança

A transição para uma cultura organizacional orientada a dados exige não apenas investimentos em tecnologia, mas também transformações profundas em mentalidade, estrutura e práticas organizacionais. Nesse sentido, a gestão da mudança organizacional torna-se um fator crítico para o sucesso de iniciativas baseadas em BDA.

Estudos recentes também enfatizam que a gestão da mudança deve considerar as especificidades culturais de cada organização e alinhar as iniciativas analíticas aos valores já existentes ou desejados (PERSAUD e ZARE, 2024). A falta desse alinhamento pode comprometer a adoção efetiva das soluções analíticas, mesmo quando há disponibilidade tecnológica. Assim, gerir a mudança de forma estratégica é essencial para criar as condições necessárias à consolidação de uma cultura orientada a dados, assegurando o engajamento das pessoas e a sustentabilidade das práticas no longo prazo.

Conforme Imende-Obonyo (2014), criar tal cultura é uma tarefa complexa, pois as pessoas estão acostumadas a basear suas decisões na experiência e na intuição, e hábitos são difíceis de mudar. A implementação de BDA exigirá, entre outras coisas, avaliação dos requisitos de negócios, reestruturação, incorporação de análises na cultura organizacional e atualização das estratégias corporativas (LIU et al., 2018). Todos na organização devem reconhecer a necessidade de mudança. Ao fazê-lo, serão capazes de apontar a diferença entre os níveis de desempenho existentes e os desejados, expressar insatisfação com o estado atual e criar um estado futuro atraente (KALEMA e MOKGADI, 2017). O *Big Data* requer gestão de mudanças e líderes de mudança para implementação e uso bem-sucedidos (IMENDE-OBONYO, 2014).

3. MÉTODO DE PESQUISA

A fim de atingir o objetivo de identificar na literatura os habilitadores da cultura organizacional orientada a dados, foi conduzida uma revisão da literatura. Como ponto de partida, buscou-se responder à questão de pesquisa principal “Quais são os habilitadores da cultura organizacional orientada a dados?”.

A estratégia de busca foi construída de forma iterativa, a fim de equilibrar a abrangência e a precisão dos resultados. Primeiramente foram testadas *strings* com a palavra-chave *Business Intelligence and Analytics*, que restringiu consideravelmente os resultados. Dessa forma, foram adicionadas palavras-chaves referentes à *Big Data Analytics*, o que ampliou exageradamente a busca, que, por fim foi limitada por termos que se referem a cultura organizacional orientada a dados. Dessa maneira, para atingir o objetivo desta pesquisa, foi realizada uma busca na base de dados Scopus por meio da seguinte *string* de busca: (("Data-Driven Culture" OR "Evidence-Based Culture" OR "Analytics Culture") AND ("Big Data Analytics" OR "Data Analytics" OR "Business Analytics" OR "Business Intelligence and Analytics")). Foram selecionados artigos nos idiomas inglês e português publicados até 2025, devido ao fato da pesquisa ter sido conduzida até Julho de 2025. Os estudos selecionados foram publicados em periódicos ou anais de eventos científicos.

Como critério de inclusão, foram verificados artigos que tratavam especificamente sobre a cultura organizacional orientada a dados e que citavam seus habilitadores de forma clara. Como critério de exclusão, foram desconsiderados trabalhos que não abordaram os habilitadores da cultura organizacional orientada a dados.

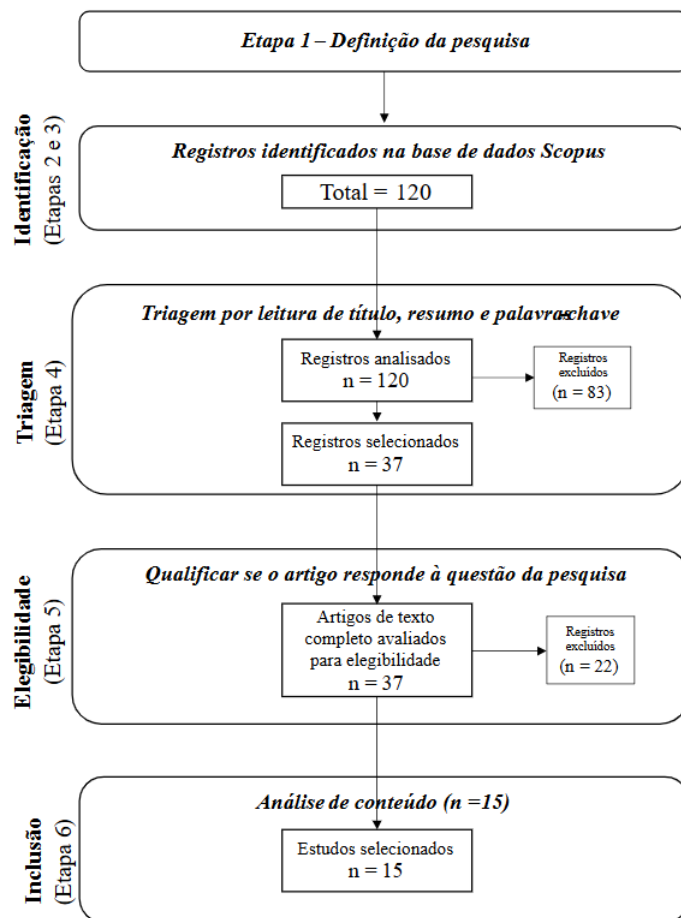
Com o objetivo de alcançar maior transparência na identificação e elegibilidade dos estudos, a revisão da literatura foi conduzida a partir de uma adaptação do Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses (PRISMA) (MOHER et al., 2009), conforme apresentado na Figura 1. O PRISMA tem sido amplamente adotado e endossado em centenas de publicações acadêmicas em diversas áreas de pesquisa (PAGE et al., 2021). A seguir, são apresentadas as etapas adaptadas do PRISMA.

- Etapa 1 - **Definição da Pesquisa.** Para essa etapa, foi considerada a questão que orientou o estudo: “Quais são os habilitadores da cultura organizacional orientada a dados?”
- Etapa 2 - **Seleção da Fonte Primária.** Nesta etapa, foi selecionada a base de dados Scopus considerando a relevância dos artigos e periódicos indexados nessa base.
- Etapa 3 - **Realização da Busca.** Nesta etapa, a *string* de busca, previamente apresentada

nesta seção, foi utilizada e 120 artigos foram identificados no total. Destes, todos foram para a triagem na Etapa 4.

- Etapa 4 - **Execução da Triagem**. Após a leitura dos títulos, resumos e palavras chaves de todos os 120 artigos, 83 artigos foram excluídos pois não focaram em *Big Data Analytics*, Cultura Organizacional Orientada a Dados e seus habilitadores, desta forma, restaram 37 artigos para a análise na próxima etapa.
- Etapas 5 - **Elegibilidade**. Os 37 artigos foram inicialmente selecionados para leitura completa. Dentre eles, 12 foram excluídos por indisponibilidade de acesso ao texto completo e 10 foram eliminados por não atenderem aos critérios de inclusão estabelecidos.
- Etapa 6 - **Inclusão**. No total, 15 artigos foram selecionados para a identificação dos habilitadores de cultura organizacional orientada a dados.

FIGURA 1 - Protocolo para Revisão da Literatura



Fonte: Elaborada pelos Autores (2025)

A extração do conteúdo dos 15 artigos selecionados, por meio da sumarização, categorização e interpretação dos mesmos, foi realizada com base em uma adaptação da análise de conteúdo proposta por Seuring e Gold (2012). A seleção e definição das dimensões dos habilitadores seguiu uma abordagem indutiva, caracterizada por um exame exploratório dos artigos identificados na revisão da literatura.

4. RESULTADOS & DISCUSSÃO

Os 15 artigos selecionados abordam diferentes habilitadores, específicos aos contextos analisados, que se pode notar uma variação entre setores e países. Apesar dessas particularidades, foi possível identificar fatores recorrentes que se configuram como habilitadores relevantes para a introdução e consolidação de uma cultura organizacional orientada a dados. A Tabela 1 apresenta os 15 artigos selecionados e os habilitadores identificados em cada um deles.

As dimensões referem-se à capacidade de processar e analisar *Big Data* e transformá-los em informação, seu uso permite que as empresas sejam mais criativas ao testar novas ideias em um ambiente virtual antes de introduzi-las na realidade (ADRIAN et al., 2018; ZARERAVASAN, 2023). Os habilitadores identificados foram classificados em três dimensões: infraestrutura de *Big Data Analytics*, organização dentro das empresas e qualidade dos dados internos e externos, conforme descrito a seguir. Essas três dimensões agrupam os habilitadores identificados no ambiente interno das organizações que estão em processo de transição para uma cultura orientada por dados.

TABELA 1 - Artigos selecionados

Artigos/Dimensões	Organização Empresarial			Infraestrutura BDA		Qualidade dos dados
	Colaboração interna	Capacitação técnica	Apoio da alta gestão	Mudanças na Infraestrutura	Tecnologia	
Adrian, C. et al. (2018)	✓	✓	✓	✓	✓	
Azoury, N. et al. (2024)	✓	✓		✓	✓	✓
Babalghaith, R. e Aljarallah, A. (2024)			✓		✓	✓
Chatterjee, S. (2024)					✓	✓
Dalaklis, A. et al. (2021)					✓	✓
Horani, O. M. et al. (2023)			✓			
Kiula, M. et al. (2019)		✓	✓	✓		✓
Kortian, V. et al. (2024)						✓
Nudurupati, S. et al. (2024)		✓	✓		✓	
Persaud, A. e Zare, J. (2023)	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Sagala, P. et al. (2024)			✓			
Schlegel, D. (2023)				✓	✓	
Sultan, W. A. M. et al. (2025)		✓	✓		✓	✓
Thanabalan, P. et al. (2025)			✓	✓		
ZareRavasan, A. (2023)	✓	✓	✓			

Fonte: Elaborada pelos Autores (2025)

4.1 Organização Empresarial

Tornar-se uma organização orientada por dados exige várias ações, como o desenvolvimento de diferentes habilidades das pessoas responsáveis por tomar decisões nas organizações, a ampliação dos tipos de decisões afetadas pelos dados e a promoção de uma cultura de tomada de decisão que combine *insights* analíticos com intuição humana (ZARERAVASAN, 2023). Para serem eficazes, as organizações precisam de um conjunto de recursos e capacidades que lhes permitam perceber e aproveitar oportunidades e transformá-las em vantagens competitivas (TEECE, 2018). Esses recursos podem incluir a capacidade de coletar, integrar, analisar e disseminar dados de forma eficaz, bem como a capacidade de usar insights dos dados para tomar decisões oportunas e eficientes (NUDURUPATI et al., 2024). Além disso, o suporte dos altos cargos é crucial para que as iniciativas da cultura organizacional orientada a dados sejam eficazes (SAGALA et al., 2024; BABALGHAITH e ALJARALLAH, 2024).

Segundo Persaud e Zare (2024), a alta gestão deve reconhecer que, embora a criação de recursos tecnológicos e talentos seja importante, eles devem estar integralmente associados a processos organizacionais destinados a fomentar uma forte cultura de análise e promover o aprendizado, a aquisição, o compartilhamento e a exploração de conhecimentos. O habilitador relacionado a organização demonstra a transcendência do suporte da alta gestão, da colaboração interna e da capacitação técnica, visto que com essa organização bem estruturada, o sucesso da adoção de BA e de BDA é maior (HORANI et al., 2023; ADRIAN et al., 2018). Com isso, de acordo com Kiula et al. (2019), os gestores devem ser flexíveis, aptos para ensinar e se adaptar em situações de conflitos entre os outros colaboradores, com essas características eles conseguem dar suporte para o restante da empresa, uma vez que ajudam na colaboração interna e entendem a necessidade de mudança para alavancar a empresa no cenário da cultura organizacional orientada a dados.

Dessa forma, o comprometimento e o apoio da alta gestão são necessários para impulsionar a adoção bem-sucedida do BDA e alcançar os benefícios potenciais que ele pode oferecer (THANABALAN et al., 2025; SULTAN et al., 2025). Assim, as organizações podem direcionar esforços para capacitações técnicas, treinamentos e uma distribuição estruturada de tarefas, promovendo a colaboração interna e a capacitação de todos os colaboradores envolvidos na inovação, garantindo o envolvimento de todos os setores na aplicação da BDA no ambiente corporativo (AZOURY et al., 2024).

4.2 Infraestrutura *Big Data Analytics*

A implementação e o uso eficaz da análise de dados em todos os níveis da organização exigem uma mudança estrutural de cultura, bem como um conjunto sistêmico de modificações na forma como as diversas atividades são conduzidas e avaliadas (KIULA et al., 2019). Infraestruturas de dados são um componente muito importante na implementação da BDA, sem estruturas de dados adequadas, os processos de tomada de decisão e o desempenho da organização podem ser afetados de forma negativa (ADRIAN et al., 2018; AZOURY et al., 2024).

Por sua vez, o uso da tecnologia está amplamente ligado com a mudança na infraestrutura. O avanço da tecnologia de informação e comunicação auxiliou empresas na exploração do uso das ferramentas de *Business Analytics* (BA) e de IA afetando, assim, a inovação dos produtos e processos, melhorando o desempenho e proporcionando melhores vantagens competitivas no atual ambiente de negócios (CHATTERJEE et al., 2024).

Portanto, a estrutura organizacional deve ser modificada e democratizada para que os outros habilitadores possam ser aplicados no contexto empresarial e para que todas as empresas consigam se manter conectadas nos desenvolvimentos mais recorrentes nas organizações que estão em ascensão no seu setor (SCHLEGEL et al., 2023).

Diante desse cenário, fica evidente a importância da infraestrutura de BDA no cenário da cultura organizacional orientada a dados, já que ela pode facilitar a compreensão dos dados e aumentar o desempenho organizacional por meio da tecnologia (DALAKLIS et al., 2021; BABALGHAITH e ALJARALLAH, 2024). Para que a inserção da cultura organizacional orientada a dados seja implementada de maneira consistente dentro das organizações, deve-se incorporar tecnologia na infraestrutura de BDA, utilizando recursos, sistemas e plataformas adequados (NUDURUPATI et al., 2024; SULTAN et al., 2025). Adicionalmente, são necessárias, além da infraestrutura tecnológica, *softwares*, *hardwares*, habilidades analíticas para as análises e compartilhamento dos dados (PERSAUD e ZARE, 2024; THANABALAN et al., 2025).

4.3 Qualidade dos Dados

De acordo com Persaud e Zare (2024), há um uso extensivo de dados externos, tecnologias, ferramentas e infraestruturas externas, bem como funcionários com uma ampla gama de competências interdisciplinares, nesses processos organizacionais, é necessário contar

com elementos que atuem diretamente sobre seu funcionamento para fortalecer a colaboração interna e externa, promover o uso de dados recorrentes e permitir que as empresas atualizem continuamente sua capacidade analítica em *Big Data* para se estabilizarem no contexto atual.

A qualidade dos dados refere-se a dados precisos, completos, consistentes e relevantes para minimizar a tomada de decisões ruins (KLINE e DOLAMORE, 2020). O uso de dados é exigido na perspectiva externa (com foco na prestação de contas) e também interna (com foco no desenvolvimento), uma vez que analisar os ecossistemas aumenta a capacidade de orientar e desenvolver as tomadas de decisão das empresas (KIULA et al., 2019; AZOURY et al., 2024). Nesse contexto, os dados influenciam as atitudes dos colaboradores, a colaboração e a adoção de procedimentos analíticos, sendo essencial para as aplicações empresariais, principalmente nas cadeias e suprimentos logísticos (SULTAN et al., 2025).

Dessa forma, entender a importância e verificar a qualidade dos dados antes deles serem aplicados dentro do contexto organizacional é de extrema necessidade, para que seja mais fácil a adaptação e a aplicação da cultura organizacional orientada a dados. Com o uso intensivo de dados e suas análises, é fundamental garantir a qualidade dessas informações para que seja possível utilizar as tecnologias associadas à cultura organizacional orientada a dados adequadamente (CHATTEJEE et al., 2024; DALAKLIS et al., 2021). Assim, para que os dados sejam analisados de forma adequada e com qualidade, é essencial que a confiança nas informações, aliada à sua integridade, seja considerada como um habilitador. Dessa forma, torna-se possível sustentar e promover a cultura organizacional orientada a dados no contexto empresarial (KORTIAN et al., 2024; BABALGHAITH e ALJARALLAH, 2024).

4.4 Discussão

Diante das três dimensões dos habilitadores que influenciam o desenvolvimento e a implementação de uma cultura organizacional orientada a dados nas organizações, para serem eficazes, as organizações precisam de um conjunto de recursos e capacidades que lhes permitam perceber e aproveitar oportunidades e transformá-las em vantagens competitivas (TEECE, 2018). Isso significa que a eficácia organizacional vai além da simples eficiência operacional, ela está diretamente ligada à habilidade de adaptação e inovação diante das mudanças do ambiente externo. Em um cenário de constante transformação tecnológica, econômica e social, organizações que conseguem desenvolver e integrar capacidades dinâmicas, possuem maior potencial para se diferenciar no mercado e sustentar sua competitividade ao longo do tempo.

Mais do que a simples coleta de informações, o desafio central está na capacidade de extrair conhecimento relevante a partir dos dados, de forma a manter decisões estratégicas e fundamentadas. Para que isso seja viável, é necessário reconhecer a relevância estratégica da tecnologia da informação e da ciência de dados nesse processo (CHATTERJEE et al., 2024), pois são esses elementos que viabilizam uma atuação mais ágil, responsiva e orientada por evidências.

Assim, a literatura destaca o suporte da alta gestão e o alinhamento entre lideranças e demais setores da empresa como fatores fundamentais para o sucesso do projeto de transformação em uma organização orientada por dados. Portanto, os gerentes devem investir no desenvolvimento de uma cultura orientada por dados e equipar sua força de trabalho com as habilidades necessárias para usar e interpretar dados de forma eficaz. Isso inclui a oferta de programas de treinamento, o recrutamento de cientistas e analistas de dados e a promoção de um ambiente colaborativo em que os *insights* sobre os dados sejam compartilhados e aplicados (ADRIAN et al., 2018).

É recorrente que organizações enfrentem desafios na implementação de novas tecnologias, sobretudo quando essas demandam transformações estruturais e culturais para viabilizar a obtenção da vantagem competitiva almejada. Tais dificuldades estão fortemente associadas à capacidade adaptativa da organização frente a processos de mudança. Buono e Kerber (2010) citam três pilares que sustentam a capacidade de mudança sustentável de uma organização, sendo eles: pessoas, estrutura e cultura. Neste contexto, esses são exatamente os habilitadores mais recorrentes nos artigos, portanto, os elementos centrais para mudar a estrutura de uma empresa. O primeiro, pessoas, é sobre a capacidade de adaptabilidade e colaboração interna entre os membros da empresa, para que dessa forma todos os setores estejam interligados na resolução das questões abordadas nos dados internos e externos; o segundo, estrutura, exige uma mudança na estrutura, uma vez que é a base para qualquer outro habilitador ser implementado, e por último, a cultura que é necessária para a compreensão dos dados e sua importância.

5. CONCLUSÃO

Este artigo teve como propósito identificar os principais habilitadores da cultura organizacional orientada a dados nas organizações. O objetivo foi alcançado ao evidenciar a mudança na infraestrutura como um habilitador desse processo. Os habilitadores foram

agrupados em três dimensões: infraestrutura BDA, organização empresarial e qualidade dos dados internos e externos.

Os resultados desta revisão da literatura trazem contribuições significativas para a área de engenharia organizacional, identificando os habilitadores da cultura organizacional orientada a dados a serem considerados na implementação de BDA em uma organização. Adicionalmente, este estudo apresenta os habilitadores da cultura organizacional orientada a dados, articulando-os à gestão de mudanças como instrumento estratégico para viabilizar a implementação eficaz de uma cultura organizacional orientada a dados.

Ao identificar e explorar esses habilitadores, esta pesquisa amplia a compreensão sobre a gestão da mudança e sua interface com estratégias organizacionais, ao abordar os habilitadores e potenciais da cultura orientada a dados. Ao evidenciar os habilitadores nesse processo, o estudo oferece contribuições práticas para a atuação de líderes empresariais, auxiliando na construção de organizações mais competitivas e inovadoras em um cenário cada vez mais digitalizado.

Apesar das contribuições, este estudo apresenta algumas limitações que devem ser consideradas. Os resultados apresentados neste artigo estão limitados à revisão da literatura realizada em uma única base de dados. Uma nova revisão poderia ser conduzida considerando outras bases e também *white papers*, de modo a ampliar os achados e considerar diferentes estudos. Como segunda limitação, este trabalho não se aprofunda nos desafios associados aos habilitadores, por exemplo, o alto volume de dados pode gerar elevados custos computacionais.

Nesse sentido, pesquisas futuras poderiam explorar esses desafios de forma mais aprofundada e propor possíveis medidas para mitigá-los. Adicionalmente, estudos futuros podem validar empiricamente, por meio de entrevistas ou estudos de caso, os habilitadores identificados nesta pesquisa, a fim de aprofundar a compreensão dos habilitadores em contextos organizacionais específicos e aumentar a generalização dos resultados. A inclusão de variáveis como setor de atuação, porte empresarial e grau de maturidade digital pode contribuir para uma compreensão mais abrangente e contextualizada da aplicabilidade dos habilitadores identificados. Ademais, pesquisas com abordagens longitudinais podem esclarecer como os habilitadores se relacionam ao longo do tempo e influenciam o desempenho organizacional. Estudos comparativos entre diferentes realidades organizacionais têm o potencial de ampliar a generalização dos achados, fortalecendo o desenvolvimento de modelos estratégicos para a implementação eficaz de uma cultura orientada a dados.

Os resultados deste estudo apresentam contribuições relevantes tanto para profissionais quanto para pesquisadores. Do ponto de vista prático, os profissionais podem utilizar os achados para compreender os habilitadores de uma cultura organizacional orientada a dados e planejar sua implementação de forma estruturada em suas organizações. No campo acadêmico, os pesquisadores podem se beneficiar da compreensão abrangente oferecida por este estudo, utilizando seus resultados como base para o desenvolvimento de investigações futuras, conforme sugerido nesta seção.

AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem ao Programa Institucional de Iniciação Científica da UPM pelo apoio à realização desta pesquisa, na categoria de iniciação científica voluntária (PIVIC Mackenzie). Registramos, ainda, que este trabalho foi aceito para apresentação na Conferência SIMPEP em 2025, o que reforça sua relevância acadêmica e científica. Os autores agradecem, também, ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) pelo apoio concedido, o qual foi essencial para a realização desta pesquisa.

REFERÊNCIAS

- ADRIAN, C.; ABDULLAH, R.; ATAN, R.; JUSOH, Y. Expert review on big data analytics implementation model in data-driven decision-making. In: 4th International Conference on Information Retrieval and Knowledge Management: Diving into Data Sciences, IEEE, p. 13-17, 2018.
- AZOURY, N.; SUBRAHMANYAM, S.; SARKIS N. The influence of a data-driven culture on product development and organizational success through the use of business analytics. *Journal of Wireless Mobile Networks, Ubiquitous Computing, and Dependable Applications*, v. 15, n. 2, p. 123-134, 2024.
- BABALGHAITH, R.; ALJARALLAH, A. Factors Affecting Big Data Analytics Adoption in Small and Medium Enterprises. *Information Systems Frontiers*, v. 26, p. 2165-2187, 30 set. 2024.
- BARENDT, E.; ROUSSEAU, D. M. Evidence-Based Management: How to Use Evidence to Make Better Organizational Decisions. New York: Kogan Page, 2018.

BUONO, A. F.; KERBER, K. W. Creating a sustainable approach to change: Building organizational change capacity. *SAM Advanced Management Journal*, v. 75, n. 2, p. 4-21, 2010.

CHATTERJEE, S; CHAUDHURI, R.; VRONTIS, D. et al. Does data-driven culture impact innovation and performance of a firm? An empirical examination. *Annals of Operations Research*, Berlin, v. 333, n. 2-3, p. 601-626, 2024.

DALAKLIS, D.; VAITSOS, G.; NIKITAKOS, N.; PAPACHRISTOS, D. A.; DALAKLIS A.; HASSAN, E. Big data management in the shipping industry: examining strengths vs weaknesses and highlighting relevant business opportunities. In: *The Int. Association Of Maritime Universities (IAMU) CONFERENCE*, p. 454-462, 2021.

GUPTA, M.; GEORGE, J. Toward the development of a big data analytics capability. *Information & Management*, v. 53, 2016.

HORANI, O. M.; KHATIBI, A.; ALSOUD, A. R.; THAM, J. Antecedents of business analytics adoption and impacts on banks' performance: The perspective of the TOE framework and resource-based view. *Int. Journal of Information, Knowledge, and Management*, v. 18, p. 609-643, 2023.

HURBEAN, L.; MILIARU, F.; MUNTEAN, M.; DANAIATA, D. The Impact of Business Intelligence and Analytics Adoption on Decision Making Effectiveness and Managerial Work Performance. *Scientific Annals of Economics and Business*, v. 70, 2023.

IMENDE-OBONYO, V.; NJIHIA, J. M.; IRAKI, X. N. User readiness as a determinant for use of big data analytics: A case of state corporations in Kenya. *The Electronic Journal of Information Systems in Developing Countries*, v. 90, n. 5, 2024.

KALEMA, B. M.; MOKGADI, M. Developing countries organizations' readiness for Big Data analytics. *Problems and perspectives in management*, n. 15, p. 260-270, 2017.

KIULA, M.; WAIGANJO, E.; KIHORO, J. M. The role of leadership in building the foundations for data analytics, visualization and business intelligence. In: *Ist-Africa Week Conference*, 2019, Nairobi. Nairobi: IEEE, 2019.

KLINE, A.; DOLAMORE, S. Understanding Data-Driven Organizational Culture: A Case Study of Family League of Baltimore. *Journal of Technology in Human Services*, v. 38, n. 3, p. 247-270, 2020.

KORTIAN, V.; PAL, S.; GHEVONDIAN, N.; HARRISON, N. Challenges and Issues in Implementing & Operationalising Big Data Analytics Capabilities in a major Australian Railway Organisation: A Case Study. *SN Computer Science*, v. 5, n. 5, jun. 2024. DOI: 10.1007/s42979-024-02953-8.

LAVALLE, S.; HOPKINS, M. S.; LESSER, E.; SHOCKLEY, R.; KRUSCHWITZ, N. Analytics: The New Path To Value. *MIT Sloan Management Review*, 2011.

LIU, H.; KE, W., WEI, K. K.; GU, J.; CHEN, H. The role of institutional pressures and organizational culture in the firm's intention to adopt internet-enabled supply chain management systems. *Journal of Operations Management*, [S. l.], v. 28, n. 5, p. 372-384, 2010.

LIU, Y.; HAN, H.; DEBELLO, J. The challenges of business analytics: Successes and failures. 2018.

MCAFEE, A.; BRYNJOLFSSON, E. Big data: The management revolution. *Harvard Business Review*, v. 90, n. 10, p. 60-68, 2012.

MOHER, D.; LIBERATI, A.; TEZLAFF, J.; ALTMAN, D. G.; PRISMA Group Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: the PRISMA statement. *BMJ*, v. 339, p. 1-8, 2009.

NUDURUPATI, S. S.; TEBBOUNE, S.; GARENGO, P.; DALEY, R.; HARDMAN, J. Performance measurement in data intensive organisations: resources and capabilities for decision-making process. *Production Planning & Control*, v. 35, n. 4, p. 373-393, 2024. ISSN 0953-7287. DOI: 10.1080/09537287.2022.2084468.

PAGE, M. J. et al. PRISMA 2020 explanation and elaboration: updated guidance and exemplars for reporting systematic reviews. *BMJ*, v. 372, n. n160, 29 mar. 2021.

PERSAUD, A.; ZARE, J. Beyond technological capabilities: The mediating effects of analytics culture and absorptive capacity on big data analytics value creation in small- and medium-sized enterprises. *IEEE Transactions on Engineering Management*, v. 71, p. 7147-7159, 2024.

SAGALA, P.; WASESA, M.; SUNITIYOSO, Y. The Data Divide in Pharma: A Comparative Case Study of Business Analytics Capabilities Impact on Performance. *IEEE Access*, v. 12, p. 1-10, 2024.

SAGGI, M.; JAIN, S. A survey towards an integration of big data analytics to big insights for value-creation. *Information Processing and Management*, v. 54, n. 1, p. 758-790, 2018.

SCHEIN, E. *Cultura Organizacional E Liderança*. 5th Ed., Atlas, 2019

SCHLEGEL, D.; WALLNER, J.; MONAUNI, M.; KRAUS, P. Data-driven Culture: A Transformational Framework. In: *ICIS 2023*.

SEURING, S.; GOLD, S. Conducting content-analysis based literature reviews in supply chain management. *Supply Chain Management: An International Journal*, v. 17, n. 5, p. 544-555, 2012.

SU, X.; ZENG, W.; ZHENG, M.; JIANG, X.; LIN, W.; XU, A. Big data analytics capabilities and organizational performance: the mediating effect of dual innovations. *European Journal of Innovation Management*, 2021.

SULTAN, W. A. M.; ALSENOSY, A.; JAHARADAK, A. A. B. Examining The Influence of Various Big Data Capabilities on Tourism Firms in Saudi Arabia. *International Journal of Accounting and Economics Studies*, SPC, v. 12, n. 3, p. 104-114, 2025.

TEECE, D. J. Explicating Dynamic Capabilities: The Nature and Microfoundations of Sustainable Enterprise Performance. *Strategic Management Journal*, [S. l.], v. 28, n. 13, p. 1319-1350, 2007.

TEECE, D. J. Business models and dynamic capabilities. *Long Range Planning*, v. 51, n. 3, p. 340-349, 2018.

THANABALAN, P.; VAFAEI-ZADEH, A.; HANIFAH, H.; RAMAYAH, T. Big Data Analytics Adoption in Manufacturing Companies: The Contingent Role of Data-Driven Culture. *Information Systems Frontiers*, v. 27, n. 3, p. 1061-1087, 2025.

WAMBA, S. F.; AKTER, S.; EDWARDS A. J.; CHOPIN, G.; DENIS, G. How “big data” can make big impact: Findings from a systematic review and a longitudinal case study. *International Journal of Production Economics*, Elsevier, v. 165, p. 234–246, 2015.

ZARERAVASAN, A. Boosting innovation performance through big data analytics: An empirical investigation on the role of firm agility. *Journal of Information Science*, Thousand Oaks, CA, v. 49, n. 5, p. 1293-1308, 2023.