



MATURIDADE DIGITAL EM SERVIÇOS FINANCEIROS: UMA APLICAÇÃO DO MODELO DE BERGHAUS E BACK (2016) NO BRASIL

¹Yasmin Conolly Carolino
²Pedro Paulo Santos Cavalcante
³Thelma Valéria Rocha
⁴Marcelo Gabriel

RESUMO

Objetivo do estudo: Mensurar a percepção da maturidade digital por parte de gestores do segmento de intermediação financeira.

Metodologia/abordagem: Foi aplicado uma *survey* em 305 gestores, diretores e executivos C-level de empresas de serviços financeiros atuantes no território nacional.

Principais resultados: O artigo sugere que o segmento de intermediação financeira se autopercebe como maduro digitalmente, sendo os Bancos, especialmente seus executivos, os que possuem uma visão mais otimista de sua digitalização.

Contribuições teóricas/metodológicas: O artigo avança na literatura de escalas, ao validar a aplicação da escala de maturidade digital de Berghaus e Bach (2016), que havia sido testada no setor de hotéis e franquias, e com algumas ponderações, a escala também funciona para empresas do setor financeiro.

Relevância/originalidade: O estudo demonstra a jornada que as empresas devem fazer, seja para se manter ou para chegar na liderança da digitalização.

Palavras Chave: Maturidade digital. Modelos de maturidade digital. Transformação digital. Serviços financeiros.

Editor Científico: Evandro Luiz Lopes
Organização Comitê Científico Double Blind Review pelo SEER/OJS
Recebido em 27.02.2025
Aprovado em 07.05.2025
<https://doi.org/10.53946/rmrreview.v5i1.66>

¹Escola Superior de Propaganda e Marketing - ESPM, São Paulo, (Brasil). E-mail: yasminconolly@gmail.com

²Escola Superior de Propaganda e Marketing - ESPM, São Paulo (Brasil) . E-mail: santoscavalcante@hotmail.com

³Escola Superior de Propaganda e Marketing - ESPM, São Paulo, (Brasil). E-mail: tvrocha@espm.br Orcid id: <https://orcid.org/0000-0002-3825-4343>

⁴Escola Superior de Propaganda e Marketing - ESPM, São Paulo, (Brasil). E-mail: marcelo.gabriel@espm.br Orcid id: <https://orcid.org/0000-0001-8861-0783>

DIGITAL MATURITY IN FINANCIAL SERVICES: AN APPLICATION OF THE BERGHAUS AND BACK (2016) MODEL IN BRAZIL.

ABSTRACT

Objective of the study: To measure the perception of digital maturity by managers in the financial intermediation segment.

Methodology/approach: A survey was conducted with 305 managers, directors and C-level executives from financial services companies operating in the country.

Main results: The article suggests that the financial intermediation segment perceives itself as digitally mature, with banks, especially their executives, having a more optimistic view of their digitalization.

Theoretical/methodological contributions: The article advances the literature on scales by validating the application of the digital maturity scale by Berghaus and Bach (2016), which had been tested in the hotel and franchise sector, and with some considerations, the scale also works for companies in the financial sector.

Relevance/originality: The study demonstrates the journey that companies must take, whether to remain or to become leaders in digitalization.

Keywords: Digital maturity. Digital maturity models. Digital transformation. Financial services.

1 INTRODUÇÃO

Estudos recentes sobre transformação digital, sugerem que o grau de maturidade digital de uma empresa está diretamente associada com a melhoria do seu desempenho financeiro (Santos; Francisco, 2020; Deloitte, 2019; Downes e Nunes, 2013). A mensuração do grau de maturidade digital vem se tornando um tema central na agenda das empresas, porque auxilia no seu posição atual de mercado, ajuda a identificar oportunidades de melhorias internas (Chanias; Hess, 2016), aponta para novas fontes de receita (Deloitte, 2019), indica onde pode se desenvolver o atendimento de forma mais ágil às demandas dos clientes internos e externos, além de haver ganho de eficiência em seus processos (Santos; Francisco, 2020).

Nesse cenário, aprofundar a transformação digital tornou-se uma necessidade crucial para as empresas. Não apenas buscando um melhor posicionamento competitivo, mas também focando em maturidade digital, que impacta diretamente na geração de novas receitas, no desempenho financeiro e na sustentabilidade do negócio. No caso do Brasil, o setor de serviços

representa cerca de 59% da economia e emprega aproximadamente 72% da força de trabalho do país (Marques, 2024). Dentro desse setor, estima-se que os serviços financeiros respondam por cerca de 30% dessa participação. Apesar de sua relevância no PIB nacional e de ser reconhecido globalmente como um dos mais avançados em termos de tecnologia e inovação, esse segmento ainda é pouco explorado academicamente, especialmente no que diz respeito à análise de sua maturidade digital.

Considerando a relevância do setor financeiro na economia brasileira e a lacuna na literatura sobre o grau de maturidade digital neste segmento, este estudo teve como objetivo mensurar a percepção da maturidade digital por gestores de empresas de médio e grande porte que atuam no mercado financeiro brasileiro. Para tanto, utilizou-se a escala desenvolvida por Berghaus e Bach (2016), amplamente validada em estudos com franquias e hotelaria, mas ainda inexplorada no setor financeiro. Essa abordagem conferiu originalidade ao estudo, ao aplicar a escala a um novo contexto. A pesquisa foi conduzida por meio de uma survey respondida por 305 profissionais em cargos de Gestão, Direção ou C-level, provenientes de diversas empresas de serviços financeiros com atuação em âmbito nacional.

Como resultado, verificou-se que a autopercepção dos entrevistados indica que o setor de Serviços Financeiros é amplamente considerado maduro digitalmente. As análises revelaram que os executivos de C-Level dos Bancos demonstram uma visão particularmente otimista em relação ao estágio de maturidade digital de suas organizações, seguidos por fintechs e outras intermediadoras financeiras. No âmbito gerencial, o estudo fornece insights práticos e acionáveis, permitindo às empresas identificar lacunas específicas em cada uma das nove dimensões do modelo de maturidade digital – especialmente em áreas críticas como cultura organizacional, transformação do gerenciamento e experiência do cliente. Esses achados auxiliam na formulação de estratégias direcionadas para alcançar estágios superiores de maturidade digital. O estudo também destaca a importância de manter a liderança digital no Estágio 5, fornecendo recomendações claras sobre como evitar retrocessos nos níveis de maturidade. Como contribuição teórica, o estudo avança ao validar a aplicabilidade escala de Berghaus e Back (2016), no contexto dos serviços financeiros.

Este artigo está organizado da seguinte maneira: na primeira sessão foi apresentada uma revisão de literatura acerca transformação digital, proposta de valor e por fim sobre maturidade digital. Em seguida apresenta-se o método utilizado na fase empírica da pesquisa. A penúltima sessão deste artigo apresenta a discussão acerca dos resultados, e por fim, as considerações finais dos autores são apresentadas.

2 REVISÃO DE LITERATURA

Para o subsídio teórico deste trabalho, não se encontrou literatura que reunisse, em um só estudo, os temas transformação digital, proposta de valor e por fim sobre maturidade digital. Dessa maneira, optou-se por trabalhar com os três temas nesta revisão, com o propósito de garantir o alinhamento teórico entre esses três conceitos.

2.1 Transformação Digital

A transformação digital é um processo que envolve mudanças estruturais e organizacionais significativas, desencadeadas pela combinação de informações, tecnologia da informação e conectividade (Vial, 2019). Inicialmente focada apenas no avanço tecnológico, a partir de 2015 o conceito passou a englobar uma abordagem estratégica mais ampla (Deloitte, 2019). Segundo Davenport e Westerman (2018), as mudanças estruturais afetam colaboradores, gestores e clientes, exigindo adaptação para consolidar a transformação. Kane (2017) reforça que essas mudanças devem ser sistematicamente planejadas para garantir sua eficácia. Além disso, Hess et al. (2016) argumentam que o sucesso da transformação digital depende do desenvolvimento de uma estratégia clara, guiada por processos bem definidos.

Para Vial (2019), a transformação digital ocorre influenciada por fatores externos como novas tecnologias e disrupções do mercado. Esses níveis refletem como as organizações respondem a essas mudanças e integram soluções digitais em suas operações, produtos e processos. A liderança desempenha um papel central nesse processo, sendo responsável por comunicar a visão estratégica, promover uma cultura de inovação e prover os recursos necessários (Svahn et al., 2017).

No contexto das empresas, a transformação digital não se limita à área de Tecnologia da Informação (TI), mas deve ser incorporada por todos os departamentos, conforme destacado por Bharadwaj et al. (2013) e Drnevich e Croson (2013). Organizações bem-sucedidas também priorizam a comunicação interna, garantindo que as mudanças sejam internalizadas por todos os colaboradores (Bumann e Peter, 2019). Assim, a transformação digital exige tanto adaptação cultural quanto investimentos estratégicos para lidar com ambiguidades e riscos no mercado (Kane et al., 2015).

2.2 Maturidade digital

O termo maturidade no contexto empresarial, é aplicado para descrever o estágio de desenvolvimento digital das organizações (Teichert, 2019). Esse conceito ganhou destaque com o estudo de Westerman, Bonnet e McFee (2014), que evidenciou que empresas com maior grau de maturidade digital tendem a alcançar níveis superiores de desempenho corporativo. Embora o termo maturidade digital seja frequentemente utilizado de forma intercambiável com transformação digital, assumindo, por vezes, significados semelhantes (Von Leipzig et al., 2017), neste estudo ele é entendido como o processo pelo qual as organizações avaliam seu cenário atual em comparação com outras do mesmo segmento ou até da concorrência, a fim de determinar seu nível de maturidade digital antes de iniciar sua transformação. Essa etapa é crucial para planejar estratégias digitais, considerando tanto o estado atual quanto os objetivos e ambições digitais da empresa (Santos; Francisco, 2020).

2.2.1 Estágios de Maturidade Digital

Para que seja possível compreender o grau de maturidade digital de uma organização, assim como as áreas que necessitam de um plano de ação para sua transformação digital, foram desenvolvidos modelos de maturidade digital, como uma espécie de ferramenta, que não só permite a avaliação do *status quo* da organização (Becker; Knackstedt; Poppelbub, 2009), mas também indica e antecipa áreas potenciais ou áreas de desenvolvimento para que o estágio desejado seja alcançado (Paulk; Curtis; Chrissis, 1991; Poppelbub; Roclinger, 2011). As autoras Berghaus e Back (2016), desenvolveram um índice, que dividiram em cinco os estágios da maturidade digital das organizações. Para obtenção desses cinco estágios, foi realizada uma análise de *cluster*. No Quadro 1 apresenta-se os estágios, os clusters e as suas principais características.

Quadro 1. Estágios de maturidade digital, os clusters e as suas características, segundo Berghaus e Back (2016).

Estágio	Cluster	Característica
Estágio 1	Promover e dar suporte	Aqui, os funcionários mostram familiaridade com os produtos digitais existentes, além de a digitalização dos processos ter se tornado prioridade pelos tomadores de decisão da organização, considerada também uma prioridade para o trabalho remoto e flexível.
Estágio 2	Criar e construir	Neste estágio, a estratégia de inovação é reforçada, visando promover e comunicar as inovações digitais e avaliações de novas tecnologias em potencial de forma contínua, incluindo a avaliação da comunicação interna, dos processos e condições favoráveis à inovação, sendo criados pelo fortalecimento das competências digitais.
Estágio 3	Comprometimento em transformar	Contempla principalmente as dimensões de cultura e habilidades (a nível pessoal), assim como organizações e gerenciamento de transformação.
Estágio 4	Centrado no usuário e processos elaborados	Está relacionado a uma variedade de dimensões. Neste estágio, devido à sua centralidade no usuário, contempla-se o envolvimento dos clientes nos processos de inovação, personalização das experiências e foco nos dados do cliente, quando há desenvolvimento de interações.
Estágio 5	Negócio orientado a dados	Contempla organizações que utilizam tecnologias avançadas de análise de dados para o planejamento de despesas, agrupamento dos dados dos clientes (por meio dos mais diversos canais), além de análise em tempo real e personalização das interações dos usuários.

Fonte: adaptada de Berghaus e Back (2016).

2.2.2 Modelos de Maturidade Digital

Os modelos de maturidade digital, sugerem como as capacidades das organizações evolui gradualmente em direção a um estágio desejado ou lógico de maturação (Gottschalk, 2009; Kazanjian; Drazin, 1989). Essas fases de crescimento auxiliam na avaliação e no desenvolvimento de habilidades organizacionais (Prananto et al., 2003), desempenhando um papel crucial ao permitir que as organizações compreendam as suas competências atuais (Teichert, 2019; Berghaus e Back, 2016), bem como a gerenciar de forma mais eficiente e sistemática os esforços necessários para avançar no processo de transformação digital (Berghaus e Back, 2016).

Para este estudo, o foco se deu no estágio atual das capacidades da organização, com o objetivo de priorizar ações de melhoria, além de monitorar o progresso ao longo do tempo (Iversen; Nielsen; Norbjerg, 1999). Para isso, utilizou-se do modelo de maturidade desenvolvido por Fraser, Moultrie e Gregory (2002), que é estruturado em componentes essenciais: (a) nível ou estágio de maturidade; (b) descrição detalhada de cada nível de maturidade digital; (c) visão de cada nível; (d) dimensões; (e) elementos associados às

respectivas dimensões; e (f) descrição específica de cada elemento por nível de maturidade. Entre os modelos existentes, optou-se pelo modelo proposto por Berghaus e Back (2016), devido à sua abrangência, que engloba nove dimensões, destacando-se a experiência do cliente como principal componente — um fator crítico para o segmento financeiro.

2.2.3 Dimensões do Modelo de Maturidade Digital

O modelo das autoras Berghaus e Back (2016), selecionado para esta pesquisa, contempla nove dimensões de ação. Esse modelo de maturidade digital é descritivo e genérico, e pode ser aplicado em vários segmentos. Para este estudo, foi aplicado ao segmento de intermediadoras financeiras. A construção desse modelo foi baseada nos passos metodológicos desenvolvidos por Becker, Knackstedt e Poppelbub (2009) e Bruin et al. (2015). Segue o significado de cada uma das dimensões, no Quadro 2, onde apresenta-se cada uma das nove dimensões, o conceito, as características e os respectivos autores.

Quadro 2. As dimensões da maturidade digital segundo o modelo de Berghaus e Back (2016)

Dimensão	Conceito	Característica	Escritor
Experiência do cliente	É a resposta interna e subjetiva dos clientes para quaisquer contatos direto ou indireto com a empresa	A experiência do cliente costuma ser mensurada pela junção da análise da experiência do usuário (considerando o design como experiência) e a visão analítica das informações dos clientes, entrando em um fator de personalização de informações, individualização na tratativa, entre outros.	Meyer; Schwager, 2007; Lemon e Verhoef, 2016; Gimpel et al., 2018; Payne; Frow, 2004
Inovação de produtos	Trata da maior e melhor forma de integração dos clientes com a organização, bem como do engajamento dos seus funcionários	A dimensão de inovação de produtos costuma ser mensurada quanto à extensão do segmento de negócios, capacidade de inovar, além de integração com o consumidor.	Leimeister et al., 2009; Elsamén; Alshurideh, 2012.
Estratégia	O planejamento estratégico para a transformação digital deve ser parte de todos os departamentos da empresa, não só da área de tecnologia da informação (TI), dado o seu papel central para realização do processo de transformação digital	Essa dimensão é mensurada pela inovação estratégica da empresa, bem como o comprometimento digital que ela demonstra com o mercado em que atua.	Bharadwaj et al., 2013; Drnevich; Croson, 2013; Berghaus; Back; Kaltenrieder, 2017; De Carolis et al., 2017; Svahn et al., 2017
Organização	Para o processo de transformação digital, as organizações devem priorizar profissionais criativos, habilidosos e com competências que contemplem a busca constante pelo desenvolvimento	Essa dimensão é mensurada quanto à configuração digital do time, o grau de agilidade organizacional presente na empresa em questão daquele segmento e, por fim, pelo nível de network das parcerias da empresa.	Notter, 2015; Colbert; Yee; George, 2016; Brynjolfsson; McAfee, 2014; Schmidt; Rosenberg, 2014
Digitalização de processos	Habilidades e capacidades, considerando os diversos recursos tecnológicos que são necessários para a transformação digital	Esta dimensão é mensurada por meio do nível de comunicação digital que a empresa tem, nível de automação de seus processos e quão data-driven (baseada em dados) essa organização consegue ser.	Mettling; Barré, 2016; Schlaepfer et al., 2017; Andersson et al., 2018; Kiron et al., 2016.
Cooperação	Diz respeito à capacidade que a empresa tem de atuar em colaboração com seus times internos, bem como com fornecedores externos e clientes	Tal dimensão é mensurada pelo nível de trabalho em equipe, gestão do conhecimento interno na empresa, além da capacidade de se adaptar e ser aberto à uma cultura de trabalho flexível (em um cenário pós-pandêmico, considerando também a abertura ao trabalho remoto).	Berghaus e Back, 2016.

Tecnologia da informação	A relevância que a tecnologia da informação possui no processo de transformação digital da organização	Foco no uso e na adoção das novidades. Essa adoção deve ser colaborativa, flexível e interativa, em relação ao desenvolvimento e alavancagem de arquiteturas modernas, gerando assim mais flexibilidade e agilidade para os negócios. Esta dimensão é mensurada por meio da análise da agilidade na gestão de projetos que a empresa tem, nível de integração da arquitetura, bem como o nível de expertise de TI que apresenta.	Hess, 2016; Gill e Vanboskirk, 2016; Berghaus; Back; Kaltenrieder, 2017; Rosner, 2018.
Cultura corporativa	A programação coletiva da mentalidade que distingue os membros de uma organização das outras	Esta dimensão de cultura e expertise é mensurada pelo nível de afinidade digital da empresa, ou seja, o quão pronta a empresa está para assumir riscos, principalmente relacionados à inovação. Atrela-se a uma mudança significativa em relação à forma como tratam a cultura corporativa, no quanto a organização desenvolve uma cultura de aceitação ao erro, além de ser uma “no blame culture” (cultura que não busca culpados).	Minkov, 2005; IDC, 2020; Berghaus; Back; Kaltenrieder, 2017; Gill; Vanboskirk, 2016; Kane et al., 2015.
Transformação do gerenciamento	Visão de governança dentro da organização, bem como suporte ao gerenciamento eficaz dentro da empresa	Alta gestão de reconhecer a importância de negócios digitais, além de ter uma liderança que toma de fato responsabilidade pelo desenvolvimento e gestão da transformação digital. Além disso, busca garantir que mesmo os níveis intermediários de gestão da empresa promovam projetos de transformação digital dentre suas equipes.	Berghaus e Back, 2016.

Fonte: Autores, 2024

3 MÉTODO

A abordagem selecionada para a pesquisa empírica foi a pesquisa descritiva quantitativa e o método utilizado foi a *survey*. Para chegar ao desenho final da *survey*, assim como dos resultados da pesquisa, o estudo seguiu quatro fases, conforme é possível ver no quadro 3. Na primeira fase, foi feita uma revisão teórica de escalas que mensurassem o grau de transformação digital, no final foi escolhido o modelo proposto por Berghaus e Back (2016).

Ainda durante a primeira fase, foi realizada a validação e adaptação da escala, que consistiu na validação de face da escala, feita por dez pesquisadores especialistas em escalas. Os especialistas analisaram se os itens correspondiam aos construtos, questões linguísticas da tradução, assim como as particularidades do mercado brasileiro e do segmento de serviços financeiros. Na sequência, foi feito um pré teste com outros dez respondentes para analisar se o questionário era compreensível.

Quadro 3 – Fases do estudo, duração, abordagem e principais atividades que foram realizadas durante o estudo.

Fase	Duração	Abordagem	Atividades Principais
Fase 1	Ago 2023 - Dez 2023	Escolha da Escala	. Revisão de Literatura de Maturidade Digital; . Escolha da Escala; . Validação e Adaptação de Escalas. . Pré teste
Fase 2	Dez 2023 - Jan 2024	Aplicação do Survey	. Aplicação do Survey em 305 gestores, diretores e executivos C-level de empresas de serviços financeiros atuantes no território nacional
Fase 3	Jan 2024 - Fev 2024	Interpretação dos dados da Survey	. Análise fatorial confirmatória; . Estatística de fiabilidade de escala α de Cronbach; . Clusterização das dimensões humano-animal;
Fase 4	Mar 2024 - Mai 2024	Resultados e Conclusões	. Redação dos resultados e conclusões.

Fonte: Os autores, 2025

A *survey* foi aplicada por meio eletrônico, com formulário *online*, entre dezembro de 2023 a Janeiro de 2024. O setor escolhido foi o de empresas integradoras financeiras, pois, como sugere Yin (2005), é o segmento que melhor revela o grau de maturidade digital. No total, 305 gestores, diretores e C-Level de empresas de natureza financeira, incluindo *fintechs* responderam ao survey. A escolha deste público se alinhava com os objetivos propostos para este estudo, pois permitiu

uma mensuração do grau de maturidade digital vivenciada pelas empresas de serviços financeiros com operação no Brasil do ponto de vista dos seus líderes.

Os nove construtos foram mensurados por meio de afirmações, estimadas por meio de escala de cinco pontos (*Likert Scale*). O questionário se consistiu em duas partes. A primeira parte do questionário contemplou as perguntas pertinentes ao respondente que atua na empresa: nome da empresa, segmento, operação no Brasil, cargo e tempo de experiência no cargo. A segunda parte, abordou as perguntas referentes às dimensões do modelo de maturidade digital da empresa composto pelas 9 dimensões detalhadas no Quadro 3, para entendimento e revelação do grau de maturidade digital das empresas respondentes da pesquisa.

A terceira fase do estudo concentrou-se na interpretação dos dados coletados do survey. Entre os procedimentos realizados, destacam-se a análise fatorial confirmatória, que avaliou a estrutura dos nove construtos do modelo de Berghaus e Back (2016), e o cálculo do coeficiente α de Cronbach, utilizado para mensurar a consistência interna da escala. Além disso, foi realizada a clusterização das dimensões, permitindo identificar padrões e diferenças entre os estágios de maturidade digital das empresas participantes. Essa análise possibilitou um entendimento mais aprofundado sobre como as organizações se distribuem ao longo dos cinco estágios de maturidade digital, bem como quais dimensões apresentam maior ou menor desenvolvimento em cada cluster.

Os dados foram analisados por meio de estatística descritiva, e análise de clusters com o uso do *software* Jamovi e o teste de normalidade dos dados, excluindo outliers, foi feita por meio do programa SPSS. Para a análise dos construtos. Esta escolha metodológica, se deu porque a escala já havia sido testada e validada (Ringle, 2014) internacionalmente e em diferentes setores, como hotelaria (Berghaus e Bach, 2016) e franquias (Rocha et al, 2023). Por fim, a fase quatro se concentrou na redação dos resultados e nas conclusões do estudo.

4 RESULTADOS

Foram entrevistados 311 respondentes, em cargos de Gestão (Gerentes, Diretores, C-Level) de empresas atuantes em território nacional. Foi empregado o pacote *performance* (Lüdecke et al., 2021), que identificou seis casos como *outliers* multivariados, finalizando a base de 311 com 305 respondentes. Inicialmente foi analisado a normalidade dos dados e excluindo outliers, seguindo a metodologia de Mahalanobis (Theriault et al, 2024) por meio do programa SPSS. Os

dados foram testados quanto sua aderência à normalidade univariada, bivariada e multivariada utilizando teste de Shapiro-Wilk (SW), cujos resultados apontaram para a não aderência dos dados à distribuição normal.

Foi empregado o pacote *mvnormalTest* (Zhang et al., 2020). Seguindo a argumentação de Archimbaud et al. (2018) em relação a dados que são coletados de forma independente ao pesquisador, como é o caso de questionários autoadministrados, e quando a proporção de respostas ao número de assertivas não atende à recomendação de 15 a 20 observações para cada variável (Hair et al, 2019), utilizou-se o método de seleção de coordenadas invariantes (do inglês *Invariant Coordinates Selection – ICS*) para identificação de *outliers* multivariados, que atende também à condição de dados não aderentes à distribuição normal (univariada, bivariada e multivariada).

A despeito do fato que os estudos que antecedem ao nosso explorarem diferentes indústrias, ainda assim, a escala mostrou validade metodologicamente e aderência ao mercado financeiro brasileiro. Conforme é possível ver na quadro 4, na análise fatorial confirmatória que foi realizada, o “p value” de todas as afirmações estavam abaixo de 0,001, reforçando o alto nível de sustentação da escala e complementação dos construtos e suas afirmações.

Um ponto relevante de atenção é a Média de Adequação da Amostragem, que se mostra consistentemente acima de 0,9 (Hair et al, 2012) em quase todos os itens, exceto Inovação e Digitalização de Processos - com médias de 0,8 - porém ainda aceitáveis devido ao fato de alguns pesquisadores considerarem o valor de 0,8 como um limite mais flexível (Büyüköztürk et al, 2004). Apesar de estarem abaixo do valor geralmente aceito, pode-se dizer que o modelo é aceitável devido à sua complexidade.

Quadro 4 – Análise Fatorial Confirmatória, com as dimensões, seus respectivos itens e “p value”.

Fator	Indicador	Estimativas	Erro-padrão	Z	p	Estimativas Estand.
Experiência do Cliente	Garantimos uma experiência ao cliente em todos os canais on-line e off-line que entrega conteúdo consistente e apropriado em cada um dos canais.	0.648	0.0400	16.2	<.001	0.785
	Interações com nossos clientes podem acontecer tanto nos canais tradicionais como digitais (consulta, compra e serviço ao cliente).	0.612	0.0399	15.3	<.001	0.756
	Personalizamos nossos canais digitais de comunicação com os clientes (em termos de conteúdo e frequência), de acordo com o comportamento do usuário e dados de CRM disponíveis.	0.671	0.0423	15.9	<.001	0.774
	Levamos em conta a situação individual do usuário (hora do dia, local, dispositivo utilizado) ao criar conteúdo digital.	0.697	0.0451	15.5	<.001	0.760

Fator	Indicador	Estimativas	Erro-padrão	Z	p	Estimativas Estand.
	Reunimos informações do cliente e sua devida interação entre os diversos canais disponíveis da organização.	0.629	0.0410	15.3	<.001	0.755
	Obtemos conhecimento do cliente e dados de interação que influencia ou direciona as atividades de comunicação e marketing da organização.	0.681	0.0425	16.0	<.001	0.779
	Dados do cliente são avaliados e ações relevantes são disparadas automaticamente em tempo real.	0.669	0.0479	14.0	<.001	0.707
Inovação em Produto	Suplementamos nossos produtos e serviços com inovações digitais.	0.674	0.0394	17.1	<.001	0.808
	Nos últimos anos, implementamos, com sucesso, novas ideias de negócios digitais ou modelos de negócios.	0.654	0.0374	17.5	<.001	0.820
	Criamos condições básicas que são adequadas ao desenvolvimento de inovações digitais (objetivos, recursos financeiros e humanos, e agenda flexível).	0.681	0.0405	16.8	<.001	0.800
	Definimos claramente o processo de inovação para o desenvolvimento, avaliação e implementação de novas ideias dos funcionários e clientes.	0.690	0.0394	17.5	<.001	0.821
	Proativamente envolvemos o cliente no desenvolvimento de inovações digitais.	0.605	0.0402	15.0	<.001	0.741
	Sistematicamente consultamos nossos clientes para melhorar nossas ofertas digitais existentes.	0.617	0.0424	14.6	<.001	0.722
Estratégia	“Negócio Digital” é criticamente importante em nossa estratégia corporativa.	0.620	0.0388	16.0	<.001	0.775
	Sabemos quais as competências essenciais compõem a base para o nosso sucesso em um exponencial crescimento do futuro digital.	0.678	0.0394	17.2	<.001	0.815
	Priorizamos o avanço dos projetos digitais.	0.606	0.0392	15.4	<.001	0.756
	Entendemos que a transformação digital é parte de um desenvolvimento estratégico contínuo de nossa organização.	0.609	0.0360	16.9	<.001	0.806
	Proposital e sistematicamente avançamos em inovações digitais.	0.611	0.0392	15.6	<.001	0.763
	Sistematicamente avaliamos novas tecnologias e as mudanças no comportamento do consumidor para identificar potenciais para inovação digital.	0.655	0.0384	17.1	<.001	0.810
Organização	Projetos digitais são planejados e implementados entre os departamentos e funções.	0.670	0.0406	16.5	<.001	0.790
	As unidades de negócio que tratam diretamente com os clientes (marketing, vendas, atendimento ao cliente) têm uma liderança operacional matricial.	0.586	0.0471	12.4	<.001	0.643
	Temos um sistema de “aviso prévio” para identificar novas tecnologias ou modelos de negócios relevantes à nossa organização.	0.577	0.0472	12.2	<.001	0.636
	Somos capazes de responder rapidamente a mudanças no ambiente tecnológico ou de mercado.	0.569	0.0380	15.0	<.001	0.741

Fator	Indicador	Estimativas	Erro-padrão	Z	p	Estimativas Estand.
	Na parte de digitização, mantemos uma rede de parceria com fornecedores de serviços terceirizados, startups ou institutos de pesquisa.	0.638	0.0465	13.7	<.001	0.694
Digitalização de Processos	Integramos de forma consistente os canais digitais (incluindo mobile e mídias sociais) nos processos de comunicação e serviços.	0.698	0.0427	16.4	<.001	0.782
	Definimos critérios de qualidade e objetivos para os canais digitais que são revisados de forma regular.	0.647	0.0411	15.8	<.001	0.764
	Baseamos nosso planejamento de despesas para comunicação digital no quão intensivamente os clientes utilizam a mídia individual.	0.664	0.0452	14.7	<.001	0.725
	Regularmente revisamos nossos processos essenciais para potencial melhoria através das tecnologias digitais.	0.673	0.0412	16.3	<.001	0.783
	Aproveitamos as mais novas oportunidades digitais para automatizar nossos processos rotineiros.	0.685	0.0423	16.2	<.001	0.777
	Baseamos as decisões nos resultados das análises de dados (para melhorar a comunicação).	0.609	0.0387	15.7	<.001	0.764
	Ativamente utilizamos nossa expertise no campo de big data, por exemplo, ao desenhar novos produtos ou modelos de negócios.	0.601	0.0445	13.5	<.001	0.683
	Cooperação	O uso de plataformas digitais colaborativas (ex. sharepoint e outras no gênero) alavanca a troca de informação e colaboração entre os departamentos em nossa organização.	0.629	0.0440	14.3	<.001
Plataformas colaborativas digitais são usadas em nossa organização para redução de complexidade e redundância na comunicação.		0.610	0.0448	13.6	<.001	0.690
Proativamente nossos funcionários compartilham conhecimento relevante nas plataformas digitais disponíveis de uma forma estruturada.		0.624	0.0439	14.2	<.001	0.713
Utilizamos a troca com experts terceirizados para desenvolvimento de conhecimento adicional no campo de digitização.		0.622	0.0440	14.1	<.001	0.711
Definimos experts internos para assuntos digitais, que estão disponíveis como pontos de contato para os funcionários ou terceirizados.		0.625	0.0389	16.1	<.001	0.780
Nossa infraestrutura mobile com acesso total de dados permite aos funcionários trabalhar e colaborar no processo.		0.649	0.0409	15.9	<.001	0.770
Nossa organização usa especificamente novas formas de trabalho (coworking, home office, ambientes criativos no escritório) com o objetivo de promover a criatividade e troca entre os funcionários.		0.629	0.0465	13.5	<.001	0.687
Tecnologia da Informação		Somos capazes de personalizar nossas ofertas digitais rapidamente, se solicitadas, pelo nosso negócio.	0.663	0.0427	15.5	<.001
	Podemos rapidamente testar e modificar novos produtos digitais e serviços baseados em protótipos.	0.632	0.0446	14.2	<.001	0.706
	Graças às interfaces abertas, podemos rápida e facilmente conectar nossos sistemas a novos serviços, tanto internos como terceirizados.	0.640	0.0450	14.2	<.001	0.709

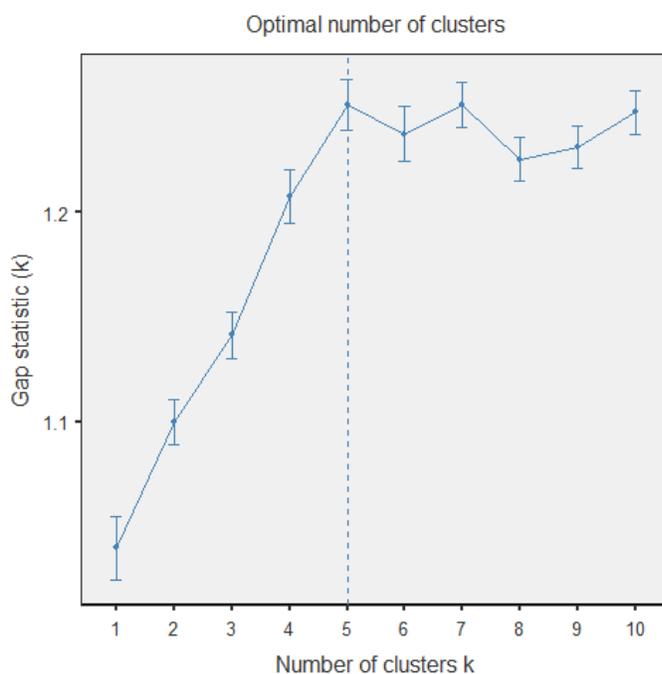
Fator	Indicador	Estimativas	Erro-padrão	Z	p	Estimativas Estand.
	Regularmente atualizamos nossa infraestrutura de TI para atender as mudanças necessárias.	0.601	0.0397	15.1	<.001	0.742
	Nosso departamento interno de TI pode garantir a implantação de tecnologias digitais relevantes em nossa organização.	0.669	0.0419	16.0	<.001	0.772
	Em termos de inovações tecnológicas, nosso departamento interno de TI, proativa e competentemente, aconselha os especialistas dos departamentos.	0.587	0.0404	14.5	<.001	0.721
	Regras de conduta importantes de segurança em TI são devidamente conhecidas pelos funcionários e seu compliance é regularmente revisto (auditoria externa).	0.673	0.0418	16.1	<.001	0.775
	Para assegurar as operações de TI e a disponibilidade de dados, planejamos e testamos medidas para vários cenários de ameaça.	0.664	0.0414	16.0	<.001	0.773
	Proativa e compreensivelmente explicamos aos clientes como seus dados pessoais são utilizados pela organização.	0.550	0.0379	14.5	<.001	0.721
	Construir expertise digital é um componente central no desenvolvimento de nossos funcionários.	0.658	0.0431	15.3	<.001	0.747
Cultura Corporativa	Habilidades digitais relacionadas à função são um ponto importante de critério no processo seletivo para um novo funcionário.	0.611	0.0419	14.6	<.001	0.724
	Nossos funcionários têm familiaridade com nossos produtos digitais e os utilizam.	0.535	0.0385	13.9	<.001	0.700
	Nossos gerentes são preparados para assumir riscos nos negócios existentes com a utilização de soluções digitais inovadoras.	0.645	0.0407	15.9	<.001	0.771
	Apesar dos riscos de investimento, nossos gerentes encorajam o desenvolvimento de soluções digitais inovadoras.	0.635	0.0420	15.1	<.001	0.746
	Erros e lições aprendidas em projetos digitais que falharam são proativamente comunicados através da organização.	0.617	0.0385	16.0	<.001	0.775
	Avaliamos os erros cometidos, para melhorar nossos processos e soluções digitais.	0.542	0.0343	15.8	<.001	0.768
Transformação do Gerenciamento	Nossa transformação digital segue um plano estratégico definido.	0.646	0.0387	16.7	<.001	0.797
	A transformação digital é gerenciada com base em papéis, responsabilidades e processo de decisão definidos.	0.620	0.0377	16.5	<.001	0.789
	Os objetivos de transformação digital são mensurados e reconhecidos pela organização.	0.550	0.0349	15.8	<.001	0.765
	Os objetivos de todas as atividades relacionadas à transformação digital são revisados periodicamente.	0.585	0.0417	14.0	<.001	0.703
	O nível executivo da organização (gerenciamento executivo, diretores, supervisores) reconhece a importância do negócio digital e fornece recursos apropriados.	0.610	0.0401	15.2	<.001	0.747
	O gerenciamento médio ativamente promove mudanças nos processos da organização que são necessários para a digitalização.	0.589	0.0420	14.0	<.001	0.703

Fator	Indicador	Estimativas	Erro-padrão	Z	p	Estimativas Estand.
	Todos os gerentes promovem em seus times a responsabilidade, comprometimento e o desejo de mudança no contexto de transformação digital.	0.616	0.0412	14.9	<.001	0.736

Fonte: Os autores, 2024.

Após a análise descritiva, foi realizada uma análise de clusters, no qual, o número ótimo de cluster foi cinco (5), conforme a Figura 4. Já Tabela 2 apresenta-se a contagem de respondentes por Cluster.

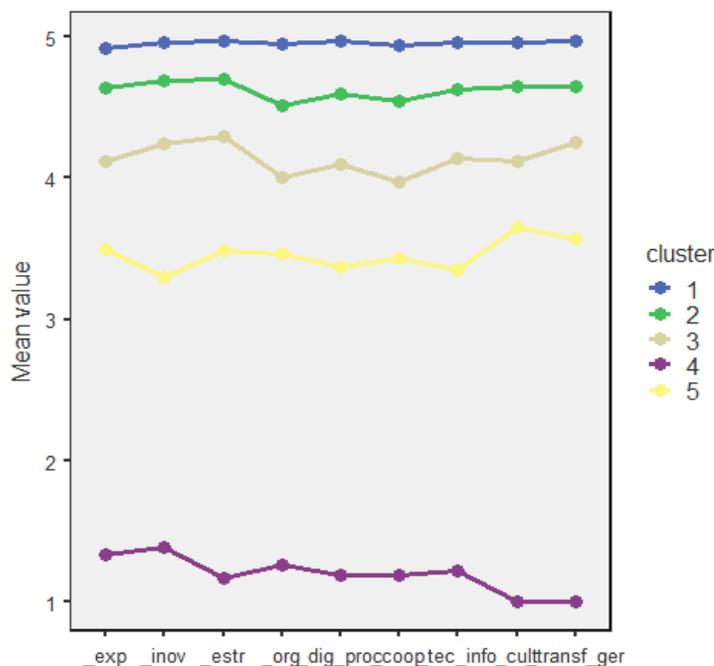
Figura 4. Número otimizado de clusters



Fonte: Autores (2024).

Ao analisar os clusters, percebe-se na Figura 5 um comportamento muito similar entre o Cluster 1, Cluster 2 e o Cluster 3 quanto às médias dadas para cada uma das nove dimensões, mantendo uma linearidade e equilíbrio entre as médias para cada uma das dimensões analisadas. Porém quando observa-se o Cluster 4 (linha roxa) - que representa o Estágio 1 de maturidade digital percebe-se médias baixas em várias dimensões - Experiência do Cliente, Inovação, Estratégia, Organização e Digitalização de Processos.

Figura 5. Plotagem dos Clusters pelas 9 dimensões



Fonte: Autores (2024).

Na sequência, foi feita a análise da média de respostas de cada construto dividido pelos Clusters. É importante destacar que os clusters apresentaram características condizentes com os estágios de maturidade digital de Berghaus e Bach, 2016, que vai de 1 a 5. Conforme a Tabela 3, os respondentes do Estágio 5 de maturidade digital, detém maiores médias em relação a cada construto do que os respondentes de cada um dos outros estágios, até os que se encontram em Estágio 1 de maturidade digital, conforme esperado mediante estudo de Berghaus e Bach (2016). Porém tal afirmação não é verdadeira principalmente quanto aos construtos Cultura e Transformação do Gerenciamento, nos quais os respondentes de Estágio 1 de maturidade digital se vêem mais maduros do que os respondentes em Estágio 2.

Além disso, quando colocadas as respostas de cada Estágio para os 9 construtos versus a média de respostas deste cluster, percebe-se que os que englobam o Estágio 5, por exemplo, vêm melhorias necessárias nos construtos de Experiência do Cliente, Organização e Cooperação, uma vez que as médias de cada uma dessas respostas é menor do que a média do seu cluster.

Já o Estágio 1 de maturidade, os respondentes deste cluster vêm a maior parte dos construtos com médias abaixo da média do cluster, exceto os seguintes construtos: Cooperação,

Tecnologia da Informação, Cultura e Transformação do Gerenciamento. Sendo um indicativo interessante de que mesmo estes respondentes tendo uma visão menos otimista sobre o grau de maturidade digital de suas empresas, ainda assim eles vêem a cultura como um dos fatores de maior maturidade versus as outras dimensões analisadas.

Tabela 3 – Média das respostas por Cluster e Estágio de Maturidade Digital

Estágio	Cluster No	Exp. Cliente	Inovação	Estratégia	Organização	Digitalização processos	Cooperação	Tec. Info	Cultura	Trans. Gerenciamento
5	1	4,635	4,688	4,700	4,511	4,593	4,546	4,633	4,649	4,645
4	2	4,119	4,249	4,300	4,000	4,103	3,969	4,140	4,114	4,255
3	3	3,495	3,300	3,489	3,460	3,371	3,438	3,352	3,652	3,567
1	4	1,333	1,389	1,167	1,267	1,190	1,190	1,222	1,000	1,000
2	5	4,920	4,956	4,970	4,945	4,974	4,941	4,960	4,961	4,972

Fonte: Autores (2024).

No estudo, 61,7% dos respondentes declaram trabalhar no sub-segmento bancário, seguido por 13% que disseram trabalhar em investidoras, 10% em pagamentos, 4,1% em Fintechs e 11,2% declaram trabalhar em “outros” sub-segmentos. Sendo que dessa categoria de “outros”, 53,12% declaram atuar em empresas de contabilidade.

A análise dos clusters revela perfis organizacionais distintos, cada um com características específicas em relação à maturidade digital. O Cluster 5, associado ao Estágio 5, destaca-se por médias elevadas em todas as dimensões, especialmente em Estratégia (4,97) e Cultura (4,96), refletindo empresas como bancos digitais ou fintechs que já consolidaram uma transformação digital abrangente. Em contraste, o Cluster 4 (Estágio 1) apresenta médias significativamente mais baixas, particularmente em Experiência do Cliente (1,33) e Inovação (1,39), sugerindo organizações tradicionais em fase inicial de digitalização, com desafios estruturais e culturais. Os Clusters 2 e 3, intermediários, mostram avanços em Tecnologia da Informação (4,14 e 3,35, respectivamente), mas lacunas em Cooperação (3,97 e 3,44), indicando empresas em transição, que priorizam infraestrutura tecnológica mas ainda necessitam fortalecer a colaboração interna e externa. Esses achados reforçam a heterogeneidade do setor financeiro e a importância de estratégias personalizadas para cada estágio de maturidade.

Os respondentes que trabalham em bancos demonstram ter uma visão otimista principalmente sobre a Inovação, Estratégia, Cultura e Transformação do Gerenciamento, conforme a Tabela 4.

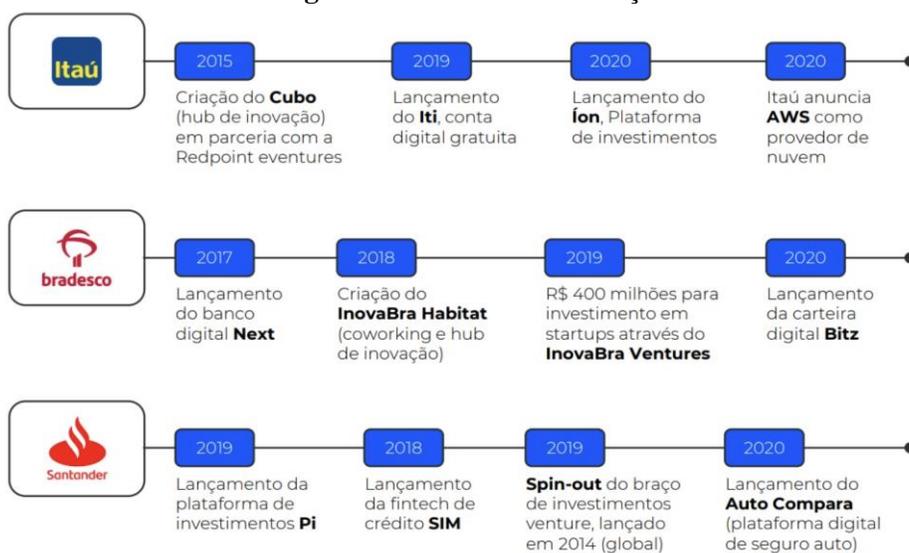
Tabela 4. Médias versus Banco (Sub-segmento)

<i>Dimensões</i>	Banco
Média de Experiência do cliente	4,4
Média de Inovação de produto	4,5
Média de Estratégia	4,5
Média de Organização	4,3
Média de Digitalização de processos	4,4
Média de Cooperação	4,3
Média de Tecnologia da informação	4,4
Média de Cultura e habilidades	4,5
Média de Transformação do gerenciamento	4,5

Fonte: Autores (2024).

Tal resultado referente ao perfil de respostas dos participantes que declararam atuar em Bancos, pode ser indicativo da percepção deles sobre as diversas mudanças, entre elas, o fechamento de agências, desenvolvimento de aplicativos, chatbots e vários serviços digitais, nos últimos anos com o decorrer da pandemia Covid-19. Dentre esses respondentes, 23,4% atuam em alguns dos principais bancos do país: Itaú, Bradesco e Santander. Os quais tiveram diversos investimentos em inovação e tecnologia conforme Figura 6.

Figura 6. Iniciativas de inovação



Fonte: Snaq.co

Ao comparar os subsegmentos do setor financeiro, observam-se diferenças marcantes na percepção da maturidade digital. Bancos tradicionais, que representam a maior parte da amostra (61,7%), demonstram médias elevadas em Estratégia (4,5) e Transformação do Gerenciamento

(4,5), refletindo investimentos consolidados em digitalização, como desenvolvimento de aplicativos e automação de processos. No entanto, sua média em Organização (4,3) sugere desafios persistentes em agilidade e trabalho em rede, possivelmente devido a estruturas hierárquicas mais rígidas. Já as fintechs, embora representem apenas 4,1% da amostra, destacam-se em Inovação (4,6) e Cultura (4,7), indicando uma mentalidade mais ágil e orientada a riscos, típica de empresas nascidas digitais.

Por outro lado, as investidoras apresentam as médias mais baixas, especialmente em Digitalização de Processos (4,1) e Cooperação (4,1), o que pode refletir uma priorização menor em integração tecnológica frente a outros aspectos do negócio. Essas diferenças evidenciam que, enquanto fintechs lideram em cultura inovadora, os bancos tradicionais focam em estratégia e governança, e as investidoras parecem estar em estágios menos avançados de maturidade digital, possivelmente devido à natureza mais conservadora de seu modelo de negócios. Esse contraste reforça a necessidade de abordagens setoriais específicas para acelerar a transformação digital, considerando as particularidades de cada subsegmento.

5 CONCLUSÕES

O estudo conclui que o setor de Serviços Financeiros, se auto percebe como maduro digitalmente, com executivos dos Bancos demonstrando uma visão otimista sobre a digitalização. Esse otimismo reflete as transformações pelas quais o setor passou nos últimos anos, impulsionadas principalmente pela pandemia de Covid-19, que aceleraram iniciativas de transformação digital. Além disso, o fechamento de agências bancárias, conforme dados divulgados pelo Sindicato dos Bancários em 2023, reforça essa transição: nos últimos dez anos, foram encerradas 5.716 agências e eliminados cerca de 70 mil postos de trabalho no país.

A digitalização, porém, desenvolveu toda uma gama de novos empregos pelo mesmo fator, tendo uma média de criação de 2,3 mil vagas por mês nos últimos 12 meses, representando 28,5 mil novas vagas no ramo, majoritariamente focadas para profissionais de tecnologia da informação (como programadores, analistas e gerentes de produtos).

Os resultados obtidos neste estudo são autodeclarações dos respondentes, não necessariamente demonstram a realidade das empresas e sim o que os respondentes passam a respeito de suas imagens. Por serem respondentes de cargos gerenciais, a percepção do nível de digitalização da empresa também pode estar mais ligada ao caráter cultural e processual e não

tanto às atividades do cotidiano e operacionalização de sistemas e desenvolvimentos internos. Além disso, considerando que os respondentes se declaram, em sua maioria, pertencentes à área financeira dentro de suas empresas, a visão da maturidade digital pode sofrer com um viés de confirmação, uma vez que os respondentes podem estar falando mais especificamente de suas áreas.

5.1 Contribuições Gerenciais

O estudo trás importantes contribuições gerenciais para o setor de empresas integradoras financeiras, mostrando o momento digital em que cada uma delas se encontram, e como elas podem evoluir o seu estágio de Maturidade Digital. Ao detalhar as nove dimensões analisadas na escala de Berghaus e Bach (2016), o estudo permite que gestores identifiquem lacunas específicas em áreas como cultura organizacional, transformação do gerenciamento e experiência do cliente. Essas informações podem ser usadas para desenvolver estratégias direcionadas que não apenas aumentem o grau de maturidade digital, mas também garantam um impacto positivo nos processos internos e no relacionamento com os clientes. Por exemplo, empresas que apresentaram médias mais baixas em "Organização" e "Digitalização de Processos" podem focar em ações que promovam maior integração tecnológica e adaptação cultural.

Um dos achados mais relevante do estudo foi a identificação de práticas que sustentam a liderança digital no Estágio 5. O estudo demonstra que manter-se no topo da maturidade digital exige investimentos contínuos em inovação, capacitação de equipes e adaptação às mudanças do mercado. Gestores podem utilizar esses achados para implementar políticas que evitem retrocessos, como a criação de programas de upskilling para profissionais de tecnologia da informação e a adoção de metodologias ágeis. Além disso, o estudo destaca a importância de monitorar constantemente as transformações no ecossistema financeiro, especialmente diante da entrada de novos players digitais, como fintechs, que desafiam os modelos tradicionais.

Por fim, o estudo fornece uma visão abrangente de como diferentes subsegmentos do setor financeiro se posicionam em termos de maturidade digital. Bancos, por exemplo, demonstraram uma percepção otimista de sua digitalização, enquanto outros subsegmentos, como contabilidade, apresentaram médias consistentes em diversas dimensões. Essa análise comparativa permite que

gestores entendam melhor as particularidades de cada nicho e desenvolvam estratégias customizadas para seus contextos específicos.

5.2 Contribuições a Literatura

Este estudo avança na literatura acadêmica ao validar a aplicabilidade do modelo de maturidade digital de Berghaus e Bach (2016) no setor de serviços financeiros brasileiro, um contexto distinto dos setores hoteleiro e de franquias, onde a escala havia sido testada até então. Os resultados demonstram que, com adaptações pontuais, o modelo mantém sua robustez e utilidade para avaliar a transformação digital em um segmento altamente dinâmico. Essa expansão do escopo de aplicação do modelo enriquece o debate teórico sobre maturidade digital, oferecendo evidências empíricas de sua versatilidade e eficácia em diferentes indústrias.

O estudo trás um novo olhar sobre a discussão dos impactos da pandemia de Covid-19 na digitalização do setor financeiro. A análise dos dados sugerem que as mudanças aceleradas nos últimos anos, incluindo o fechamento de agências bancárias e a criação de novas vagas em tecnologia da informação, tem relação com a percepção otimista de maturidade digital por parte dos executivos. Esses achados corroboram estudos anteriores que destacam a pandemia como um catalisador para a transformação digital, ao mesmo tempo que oferecem uma nova perspectiva sobre como as empresas financeiras têm respondido a essas mudanças estruturais.

Além disso, o estudo contribui para a literatura ao destacar a intersecção entre maturidade digital e desempenho organizacional no setor financeiro. Os achados sugerem que empresas com maior grau de maturidade digital tendem a apresentar melhores resultados operacionais e estratégicos, corroborando pesquisas anteriores, como as de Westerman, Bonnet e McAfee (2014). No entanto, o estudo também revela nuances específicas do setor, como a polaridade de percepções entre executivos de bancos tradicionais e fintechs, abrindo caminho para investigações futuras sobre como fatores culturais, regionais e o porte da empresa podem influenciar a autopercepção da maturidade digital.

6 LIMITAÇÕES DO ESTUDO E ESTUDOS FUTUROS

Embora este estudo amplie a compreensão da maturidade digital no setor de serviços financeiros, apresenta limitações que devem ser consideradas. Uma delas está relacionada ao viés

de autopercepção inerente à metodologia baseada em surveys autorrelatados, já que as respostas refletem a visão de gestores, que podem superestimar ou subestimar o grau de maturidade digital de suas organizações devido a fatores como otimismo estratégico ou desconhecimento de lacunas operacionais.

Além disso, a amostra foi composta majoritariamente por executivos de C-Level e gestores de empresas de médio e grande porte, predominantemente da região Sudeste do Brasil, o que pode limitar a generalização dos resultados para pequenas empresas ou outras regiões com menor desenvolvimento tecnológico. A ausência de dados qualitativos complementares, como entrevistas semi-estruturadas, também reforça a necessidade de cautela na interpretação dos achados e aponta para a importância de abordagens metodológicas mais robustas em pesquisas futuras.

Para avançar na compreensão da maturidade digital no setor financeiro, sugere-se a realização de análises longitudinais que acompanhem a evolução das empresas ao longo do tempo, reduzindo o viés de autopercepção presente em estudos transversais. Outra recomendação é a triangulação de métodos, combinando dados quantitativos com análises qualitativas, como entrevistas com gestores e análise de documentos internos, para contrastar percepções autorrelatadas com evidências concretas de implementação de iniciativas digitais.

Por fim, sugere-se a aplicação da escala de maturidade digital em outros setores de serviços, como saúde, educação e varejo. Estudos comparativos entre setores poderiam revelar diferenças nas prioridades de digitalização e práticas adaptáveis a diferentes contextos, contribuindo para o desenvolvimento de um modelo mais abrangente.

REFERÊNCIAS

- ALRECK, P. L.; SETTLE, R. B. **The survey research handbook**. 2. ed. Boston: Irwin, 1995.
- ANDERSSON, Per *et al.* **Managing digital transformation**. 2018.
- ANDRIOLE, Stephen J. Five myths about digital transformation. **MIT Sloan Management Review**, v. 58, n. 3, 2017.
- ARCHIMBAUD, A., NORDHAUSEN, K., & RUIZ-GAZEN, A. ICS for multivariate outlier detection with application to quality control. *Computational Statistics & Data Analysis*, 128, 184-199. (2018).
- BERGHAUS, Sabine; BACK, Andrea. Gestaltungsbereiche der digitalen transformation von unternehmen: entwicklung eines reifegradmodells. **Die Unternehmung**, v. 70, n. 2, p. 98-123, 2016.

BERGHAUS, Sabine; BACK, Andrea. Stages in digital business transformation: results of an empirical maturity study. *MCIS*, n. 22, 2016.

BERGHAUS, Sabine; BACK, Andrea; KALTENRIEDER, B. **Digital maturity and transformation report 2017**. Institut für Wirtschaftsinformatik, Universität St.Gallen, 2017.

BHARADWAJ, Anandhi *et al.* Digital business strategy: toward a next generation of insights. *MIS Quarterly*, v. 37, n. 2, p. 471-482, 2013.

BOUNCKEN, Ricarda B.; KRAUS, Sascha; ROIG-TIERNO, Norat. Knowledge-and innovation-based business models for future growth: digitalized business models and portfolio considerations. *Review of Managerial Science*, v. 15, n. 1, p. 1-14, 2021.

BROWN, Nancy; BROWN, Irwin. From digital business strategy to digital transformation – how: a systematic literature review. **Proceedings of the South African Institute of Computer Scientists and Information Technologists 2019**, p. 1-8, 2019.

BRUIN, Tonia de *et al.* Understanding the main phases of developing a maturity assessment model. **Australasian Conference on Information Systems (ACIS)**, p. 8-19, 2005.

BRYNJOLFSSON, Erik; MCAFEE, Andrew. **The second machine age: work, progress, and prosperity in a time of brilliant technologies**. New York: WW Norton & Company, 2014.

BUMANN, Jimmy; PETER, Marc K. Action fields of digital transformation – a review and comparative analysis of digital transformation maturity models and frameworks. **Digitalisierung und andere Innovationsformen im Management. Innovation und Unternehmertum**, v. 2, p. 13-40, 2019.

CAKIR, Gültekin *et al.* Omnichannel retailing: digital transformation of a medium-sized retailer. **Journal of Information Technology Teaching Cases**, v. 11, n. 2, p. 122- 126, 2021.

CARVALHO, Fernando Cardim de *et al.*. **Economia monetária e financeira**. Rio de Janeiro: Campus, 2000. P. 144 – 317.

CAVUSGIL, S. Tamer; KNIGHT, Gary; REISENBERGER, J. **International business: the new realities**. Essex, UK: Pearson, 2017.

CHANG, Sea-Jin; ROSENZWEIG, Philip M. The choice of entry mode in sequential foreign direct investment. **Strategic Management Journal**, v. 22, n. 8, p. 747-776, 2001.

CHANIAS, S.; HESS, T. How digital are we? Maturity models for the assessment of a company's status in the digital transformation. **Management Report**, v. 2, p. 1-14, 2016.

COLBERT, Amy; YEE, Nick; GEORGE, Gerard. The digital workforce and the workplace of the future. **Academy of Management Journal**, v. 59, n. 3, p. 731-739, 2016.

CRESWELL, J. W. **Projeto de pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto**. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2007.

DAVENPORT, Thomas H.; WESTERMAN, George. Why so many high-profile digital transformations fail. **Harvard Business Review**, v. 9, p. 15, 2018.

DE CAROLIS, Anna *et al.* A maturity model for assessing the digital readiness of manufacturing companies. **IFIP International Conference on Advances in Production Management Systems**. Cham: Springer, 2017. p. 13-20.

DELOITTE Digital. **Digital transformation: a primer**. 2019.

DIMITRIOS, Nasiopoulos K.; SAKAS, Damianos P.; VLACHOS, D. S. The role of information systems in creating strategic leadership model. **Procedia-Social and Behavioral Sciences**, v. 73, p. 285-293, 2013.

DOHERTY, A. M. Market and partner selection processes in international retail franchising. **Journal of Business Research**, v. 62, p. 528-534, 2009.

DOWNES, Larry; NUNES, Paul. Big bang disruption. **Harvard Business Review**, p. 44-56, 2013.

DRNEVICH, Paul L.; CROSON, David C. Information technology and business-level strategy: toward an integrated theoretical perspective. **MIS Quarterly**, p. 483-509, 2013.

ELSAMEN, Amjad Abu; ALSHURIDEH, Muhammad. The impact of internal marketing on internal service quality: a case study in a Jordanian pharmaceutical company. **International Journal of Business and Management**, v. 7, n. 19, p. 84, 2012.

FRASER, Peter; MOULTRIE, James; GREGORY, Mike. The use of maturity models/grids as a tool in assessing product development capability. **IEEE International Engineering Management Conference**, p. 244-249, 2002.

GEISSDOERFER, Martin; VLADIMIROVA, Doroteya; EVANS, Steve. Sustainable business model innovation: a review. **Journal of Cleaner Production**, v. 198, p. 401-416, 2018.

GILL, Martin; VANBOSKIRK, Shar. The digital maturity model 4.0. **Benchmarks: digital transformation playbook**, 2016.

GIMPEL, Henner *et al.* Structuring digital transformation: a framework of action fields and its application at ZEISS. **Journal of Information Technology Theory and Application**, v. 19, n. 1, p. 3, 2018.

GOTTSCHALK, Petter. Maturity levels for interoperability in digital government. **Government Information Quarterly**, v. 26, n. 1, p. 75-81, 2009.

GRANADOS, Nelson; GUPTA, Alok. Transparency strategy: competing with information in a digital world. **MIS Quarterly**, p. 637-641, 2013.

GROVER, Varun; KOHLI, Rajiv. Revealing your hand: caveats in implementing digital business strategy. **MIS Quarterly**, p. 655-662, 2013.

GUST, Gunther *et al.* How a traditional company seeded new analytics capabilities. **MIS Quarterly Executive**, v. 16, n. 3, p. 215-230, 2017.

HAIR, J. F. *et al.* **Análise multivariada de dados**. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.

HAIR, J. F., BLACK, W., C., BABIN, B. J., ANDERSON, R. E. *Multivariate data analysis* (8th ed.). Cengage Learning, EMEA. (2019).

HENNIG-THURAU, Thorsten *et al.* The impact of new media on customer relationships. **Journal of Service Research**, v. 13, n. 3, p. 311-330, 2010.

HERVÉ, Annaële; SCHMITT, Christophe; BALDEGGER, Rico. Digitalization, entrepreneurial orientation and internationalization of micro-, small-and medium-sized enterprises. **Technology Innovation Management Review**, v. 10, n. 4, 2020.

HESS, Thomas *et al.* Options for formulating a digital transformation strategy. **MIS Quarterly Executive**, v. 15, n. 2, 2016.

HILLBRECHT, Ronald. **Economia Monetária**. São Paulo: Atlas, 1999. P. 15 - 112

HOFSTEDE, Geert; HOFSTEDE, Gert Jan; MINKOV, Michael. **Cultures and organizations: software of the mind**. New York: McGraw-Hill, 2005.

HORVÁTH, Dóra; SZABÓ, Roland Zs. Driving forces and barriers of Industry 4.0: do multinational and small and medium-sized companies have equal opportunities? **Technological Forecasting and Social Change**, v. 146, p. 119-132, 2019.

IDC. International Data Corporation. **IDC future enterprise maturity assessment**. 2020. Disponível em: <http://www.idc.com/itexecutive/planning-guides/maturity-assessment>. Acesso em: 1 ago. 2022.

IFENTHALER, Dirk; EGLOFFSTEIN, Marc. Development and implementation of a maturity model of digital transformation. **TechTrends**, v. 64, n. 2, p. 302-309, 2020.

ISMAIL, Mariam H.; KHATER, Mohamed; ZAKI, Mohamed. Digital business transformation and strategy: what do we know so far. **Cambridge Service Alliance**, v. 10, p. 1-35, 2017.

IVERSEN, Jakob; NIELSEN, Peter Axel; NORBJERG, Jacob. Situated assessment of problems in software development. **ACM SIGMIS Database: the Database for Advances in Information Systems**, v. 30, n. 2, p. 66-81, 1999.

KAHRE, Cathrin; HOFFMANN, David; AHLEMANN, Frederik. Beyond business-IT alignment-digital business strategies as a paradigmatic shift: a review and research agenda. **Proceedings of the 50th Hawaii International Conference on System Sciences**, 2017.

KANE, G. C. Digital maturity not digital transformation. **MIT Sloan Management Review**, 2017.

KANE, Gerald C. *et al.* Strategy, not technology, drives digital transformation. **MIT Sloan Management Review and Deloitte University Press**, v. 14, n. 1-25, 2015.

KANE, Gerald C. The American red cross: adding digital volunteers to Its ranks. **MIT Sloan Management Review**, v. 55, n. 4, p. 1, 2014.

KAZANJIAN, Robert K.; DRAZIN, Robert. An empirical test of a stage of growth progression model. **Management Science**, v. 35, n. 12, p. 1489-1503, 1989.

KIRON, David *et al.* Aligning the organization for its digital future. **MIT Sloan Management Review**, v. 58, n. 1, 2016.

LAHRMANN, Gerrit *et al.* Business intelligence maturity: development and evaluation of a theoretical model. **2011 44th Hawaii International Conference on System Sciences**, p. 1-10, 2011.

LAHRMANN, Gerrit *et al.* Inductive design of maturity models: applying the Rasch algorithm for design science research. **International Conference on Design Science Research in Information Systems**. Berlin/Heidelberg: Springer, 2011. p. 176-191.

LASI, Heiner *et al.* Industry 4.0. **Business & Information Systems Engineering**, v. 6, n. 4, p. 239-242, 2014.

LEIMEISTER, Jan Marco *et al.* Leveraging crowdsourcing: activation-supporting components for IT-based ideas competition. **Journal of Management Information Systems**, v. 26, n. 1, p. 197-224, 2009.

LEMON, K. N.; VERHOEF, P. C. Understanding customer experience throughout the customer journey. **Journal of Marketing**, v. 80, n. 6, p. 69-96, 2016.

LEMON, Katherine N.; VERHOEF, Peter C. Understanding customer experience throughout the customer journey. **Journal of Marketing**, v. 80, n. 6, p. 69-96, 2016.

LI, Feng *et al.* How smart cities transform operations models: a new research agenda for operations management in the digital economy. **Production Planning & Control**, v. 27, n. 6, p. 514-528, 2016.

LOEBBECKE, Claudia; PICOT, Arnold. Reflections on societal and business model transformation arising from digitization and big data analytics: a research agenda. **The Journal of Strategic Information Systems**, v. 24, n. 3, p. 149-157, 2015.

LOPES, João do Carmo; ROSSETTI, José Paschoal. Economia Monetária. 7 ed. rev., ampl. e atual. São Paulo: Atlas, 1998. P. 405 – 469.

LUCAS JR., Henry *et al.* Impactful research on transformational information technology: an opportunity to inform new audiences. **Mis Quarterly**, p. 371-382, 2013.

LÜDECKE *et al.* Pperformance: An R Package for Assessment, Comparison and Testing of Statistical Models. *Journal of Open Source Software*, 6(60), 3139. ., (2021.).

LUSCH, Robert F.; VARGO, Stephen L.; TANNIRU, Mohan. Service, value networks and learning. **Journal of the Academy of Marketing Science**, v. 38, n. 1, p. 19-31, 2010.

MACHER, Georg; VELEDAR, Omar. Balancing Exploration and Exploitation Through Open Innovation in the Automotive Domain–Focus on SMEs. In: **European Conference on Software Process Improvement**. Springer, Cham, 2021. p. 336-348.

MAIER, Anja; MOULTRIE, James; CLARKSON, P. John. Developing maturity grids for assessing organizational capabilities: practitioner guidance. **4th International Conference on Management Consulting: Academy of Management**, 2009.

MARKUS, M. Lynne; ROBEY, Daniel. Information technology and organizational change: causal structure in theory and research. **Management Science**, v. 34, n. 5, p. 583-598, 1988.

MARQUES, Estela. PIB do Brasil: valor, composição e série histórica. Valor Econômico. Disponível em: <https://valor.globo.com/brasil/artigo/pib-do-brasil.ghtml>

MATT, Christian; HESS, Thomas; BENLIAN, Alexander. Digital transformation strategies. *Business & Information Systems Engineering*, v. 57, n. 5, p. 339-343, 2015.

MERRILEES, B. International franchising: evolution of theory and practice. *Journal of Marketing Channels*, v. 21, n. 3, p. 133-142, 2014.

METTLER, Tobias; ROHNER, Peter. Situational maturity models as instrumental artifacts for organizational design. *Proceedings of the 4th International Conference on Design Science Research in Information Systems and Technology*, p. 1-9, 2009.

METTLING, B.; BARRÉ, J. **What role for HR in 2020-2025?** 2016. Disponível em: https://www.oliverwyman.com/content/dam/oliverwyman/global/en/2016/june/Whatrol_eforHRin2020-2025.pdf. Acesso em: 1 ago. 2022.

MEYER, C.; SCHWAGER, A. Understanding customer experience. *Harvard Business Review*, v. 85., n. 2, p. 117-126, 2007.

MITHAS, Sunil; TAFTI, Ali; MITCHELL, Will. How a firm's competitive environment and digital strategic posture influence digital business strategy. *MIS Quarterly*, p. 511-536, 2013.

MULHERN, Frank. *Integrated marketing communications: from media channels to digital connectivity. The evolution of integrated marketing communications*. London: Routledge, 2013. p. 19-36.

NAMBISAN, Satish *et al.* Digital innovation management: reinventing innovation management research in a digital world. *MIS Quarterly*, v. 41, n. 1, 2017.

NEWELL, Sue; MARABELLI, Marco. Strategic opportunities (and challenges) of algorithmic decision-making: a call for action on the long-term societal effects of "datification". *The Journal of Strategic Information Systems*, v. 24, n. 1, p. 3-14, 2015.

NIENABER, Rachel. Banks need to think collaboration rather than competition. *The FinTech book: the financial technology handbook for investors, entrepreneurs and visionaries*. New Jersey: Wiley, 2016. p. 20-21.

NOTTER, J. **Applying the digital mindset to management**. Switch Shift, 2015.

OIOLI, Erik Frederico. **Manual de Direito para Startups**. São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2019.

OSLAND, G. E.; TAYLOR, C. R.; ZOU, S. Selecting international modes of entry and expansion. *Marketing Intelligence & Planning*, v. 19, n. 3, p. 153-161, 2001.

PAGANI, Margherita. Digital business strategy and value creation: framing the dynamic cycle of control points. *Mis Quarterly*, p. 617-632, 2013.

PAN, Y.; TSE, D. K. The hierarchical model of market entry modes. *Journal of International Business Studies*, v. 31, n. 4, p. 535-554, 2000.

PAULK, Mark C.; CURTIS, Bill; CHRISSIS, Mary B. **Capability maturity model for software**. Pittsburgh: Carnegie Mellon University/Software Engineering Institute, 1991.

PAYNE, Adrian; FROW, Pennie. The role of multichannel integration in customer relationship management. *Industrial Marketing Management*, v. 33, n. 6, p. 527-538, 2004.

PICCININI, Everlin; GREGORY, Robert Wayne; KOLBE, Lutz M. **Changes in the producer-consumer relationship-towards digital transformation**. 2015.

PÖPPELBUß, Jens; RÖGLINGER, Maximilian. **What makes a useful maturity model? A framework of general design principles for maturity models and its demonstration in business process management**. 2011.

PORTER, Michael E.; HEPPELMANN, James E. How smart, connected products are transforming competition. *Harvard Business Review*, v. 92, n. 11, p. 64-88, 2014.

PRANANTO, Adi; MCKAY, Judith; MARSHALL, Peter. A study of the progression of e-business maturity in Australian SMEs: some evidence of the applicability of the stages of growth for e-business model. *PACIS 2003 Proceedings*, p. 5, 2003.

RAMASWAMY, Venkat; OZCAN, Kerimcan. Brand value co-creation in a digitalized world: an integrative framework and research implications. *International Journal of Research in Marketing*, v. 33, n. 1, p. 93-106, 2016.

ROCHA, T.V.; SPERS, E. E.; BRETAS, V. P.; MELO, P.; OLIVEIRA, C.; PIZANI, C.. Percepção da Maturidade Digital das Redes de Franquias. São Paulo: ESPM, v.6, 2023. Disponível no link: <https://www.espm.br/wp-content/uploads/EBOOK-V6-LIVRO-VERDE-CAPA-NOVA-copia.pdf>

ROSNER, E. **The innovation game: escaping legacy with new technology**. London: Finextra, 2018. Disponível em: https://www.finextra.com/finextra-downloads/feature-docs/finastra_finextra_dec2018.pdf. Acesso em: 1 ago. 2022.

SAMBAMURTHY, Vallabh; BHARADWAJ, Anandhi; GROVER, Varun. Shaping agility through digital options: reconceptualizing the role of information technology in contemporary firms. *MIS Quarterly*, p. 237-263, 2003.

SANTOS, José Airton de; FRANCISCO, Eduardo Rezende. Análise do nível de maturidade de uma indústria B2B do BRASIL. **Congresso Transformação Digital 2020**. São Paulo: FGV, 2020.

SCHLAEPFER, R. *et al.* **Digital future readiness: how do companies prepare for the opportunities and challenges of digitalisation?** 2017. Disponível em: <https://www2.deloitte.com/ch/en/pages/consumer-industrial-products/articles/digitalfuture-readiness.html> Acesso em: 1 ago. 2022.

SCHMIDT, Eric; ROSENBERG, Jonathan. **How Google works**. New York: Grand Central Publishing, 2014.

SEBASTIAN, Ina M. *et al.* How big old companies navigate digital transformation. **Strategic information management**. London: Routledge, 2020. p. 133-150.

SIA, Siew Kien; SOH, Christina; WEILL, Peter. How DBS Bank pursued a digital business strategy. *MIS Quarterly Executive*, v. 15, n. 2, 2016.

SVAHN, Fredrik *et al.* Mastering the digital innovation challenge. *MIT Sloan Management Review*, v. 58, n. 3, p. 14, 2017.

TADEU, H. F. B.; DUARTE, A. L. C. M.; CHEDE, C. T. Transformação digital: perspectiva brasileira e busca da maturidade digital. *Revista DOM*, v. 11, n. 35, p. 32- 37, 2018.

TEICHERT, Roman. Digital transformation maturity: a systematic review of literature. *Acta Universitatis Agriculturae et Silviculturae Mendelianae Brunensis*, 2019.

TEIXEIRA, Tarcisio; LOPES, Alan Moreira. **Startups e inovação: direito no empreendedorismo**. Barueri: Manole, 2017.

THOMSON III, Norman B. *et al.* Transformation and transformational leadership: a review of the current and relevant literature for academic radiologists. *Academic Radiology*, v. 23, n. 5, p. 592-599, 2016.

VAN LOO, Rory. **Making Innovation More Competitive: The Case of Fintech**, UCLA Law Review, 2018.

VERGARA, S. C. **Métodos de pesquisa em administração**. São Paulo: Atlas, 2014.

VERHOEF, Peter C. *et al.* Digital transformation: a multidisciplinary reflection and research agenda. *Journal of Business Research*, v. 122, p. 889-901, 2021.

VIAL, Gregory. Understanding digital transformation: a review and a research agenda. *Managing Digital Transformation*, p. 13-66, 2019.

VINAYAK, H. **Transforming a bank by becoming digital to the core**. 2018. Disponível em: <https://mckinsey.com/industries/financial-services/our-insights/transforming-a-bank-by-becoming-digital-to-the-core>. Acesso em: 1 ago. 2022.

VON LEIPZIG, Tanja *et al.* Initialising customer-orientated digital transformation in enterprises. *Procedia Manufacturing*, v. 8, p. 517-524, 2017.

WARNER, Karl S. R.; WÄGER, Maximilian. Building dynamic capabilities for digital transformation: an ongoing process of strategic renewal. *Long Range Planning*, v. 52, n. 3, p. 326-349, 2019.

WEBER, Larry. **Marketing to the social web: how digital customer communities build your business**. New Jersey: John Wiley & Sons, 2009.

WESTERMAN, George *et al.* Digital transformation: a roadmap for billion-dollar organizations. *MIT Center for Digital Business and Capgemini Consulting*, v. 1, p. 1-68, 2011.

WESTERMAN, George *et al.* The digital advantage: how digital leaders outperform their peers in every industry. *MIT Sloan Management and Capgemini Consulting*, v. 2, p. 2-23, 2012.

WESTERMAN, George; BONNET, Didier; MCAFEE, Andrew. The nine elements of digital transformation. *MIT Sloan Management Review*, v. 55, n. 3, p. 1-6, 2014.

WOODARD, C. Jason *et al.* Design capital and design moves: the logic of digital business strategy. *MIS Quarterly*, p. 537-564, 2013.

WULF, Jochen; METTLER, Tobias; BRENNER, Walter. Using a digital services capability model to assess readiness for the digital consumer. *MIS Quarterly Executive*, v. 16, n. 3, p. 171-195, 2017.

YIN, R. K. **Estudo de caso**: planejamento e métodos. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.

YOO, Youngjin; BRYANT, Antony; WIGAND, Rolf T. Designing digital communities that transform urban life: introduction to the special section on digital cities. *Communications of the Association for Information Systems*, v. 27, n. 1, p. 33, 2010.

YOO, Youngjin; HENFRIDSSON, Ola; LYYTINEN, Kalle. Research commentary – the new organizing logic of digital innovation: an agenda for information systems research. *Information Systems Research*, v. 21, n. 4, p. 724-735, 2010.

ZHANG Y, ZHOU M, SHAO Y (2020). `_ccc: Powerful Tests for Multivariate Normality_`. R package version 1.0.0, <<https://CRAN.R-project.org/package=mvnormalTest>>. 2020.