

O que andam falando sobre transformação digital: *uma revisão sistemática da literatura*

Paula Karina Salume

Professora do DECAC da UFSJ
Doutora em Administração pela PUC Minas
E-mail: paulasalume@hotmail.com

Marcelo de Rezende Pinto

Coordenador do PPGA PUC Minas
Bolsista de PQ2 do CNPq
Doutor em Administração pela UFMG.
E-mail: marcrez@hotmail.com

Recebido: 05 nov. 2021

Aprovado: 13 mai. 2022

Resumo: Diante da complexidade e grande impacto das mudanças provocadas nas organizações, este estudo objetiva compreender o que tem sido publicado sobre transformação digital e elencar fatores significativos nesse contexto, com propósito de colaborar com o campo do conhecimento e da gestão das organizações. As principais contribuições desta pesquisa envolvem o levantamento e a contextualização de aspectos significativos para a transformação digital, ao sistematizar o conhecimento das suas práticas e implicações.

Palavras-chave: Transformação Digital. Estratégia Digital. Revisão Sistemática.

Abstract: Given the complexity and great impact of the changes brought about in organizations, this study aims to understand what has been published about digital transformation and list significant factors in this context, in order to collaborate with the field of knowledge and management of organizations. The main contributions of this research involve the survey and contextualization of significant aspects for the digital transformation, by systematizing the knowledge of its practices and implications.

Keywords: Digital Transformation. Digital Strategy. Systematic Review.

Resumen: Ante la complejidad y gran impacto de los cambios provocados en las organizaciones, este estudio tiene como objetivo comprender lo que se ha publicado sobre la transformación digital y enumerar factores significativos en este contexto, con el propósito de colaborar con el campo del conocimiento y la gestión de las organizaciones. Los principales aportes de esta investigación involucran el levantamiento y contextualización de aspectos significativos para la transformación digital, mediante la sistematización del conocimiento de sus prácticas e implicaciones.

Palabras clave: Transformación Digital. Estrategia Digital. Revisión Sistemática.

Introdução

A transformação enfrentada nos diversos cenários da sociedade reflete a complexidade das intensas mudanças organizacionais ocasionadas pela conectividade, levando as empresas à era do imperativo digital (FITZGERALD et al., 2013). As organizações enfrentam o desafio de integrar novas tecnologias digitais como estratégia para alcançar efeitos potenciais de adaptação em um ambiente competitivo (FITZGERALD et al., 2013; HESS et al., 2016).

A adoção de ferramentas digitais para o alcance de melhor desempenho organizacional surge como uma forma de disrupção e modo de traçar a idealização de estratégias (SCHWARZMÜLLER et al., 2018). Nesse contexto, repensar e explorar as diversas aplicações das novas tecnologias se torna um estímulo necessário para as empresas que buscam integrá-las e obter vantagens da digitalização (HESS et al., 2016).

O caminho para a transformação digital (TD) tem sido desenvolvido com uma ampla gama de capacidades organizacionais habilitadas pelas tecnologias emergentes, com objetivo de colher benefícios pautados na melhoria em produtividade, redução de custos e inovação, além de requerer uma estratégia reconhecidamente crucial, dado seu caráter altamente complexo (HESS et al., 2016; KANE et al., 2018).

A digitização e digitalização, condutoras do processo de transformação digital, emergem no cenário organizacional como pontos transformadores, mudando, radicalmente, o grau, a escala e o escopo de numerosas aplicações para uma maior abertura em termos de inovação ao englobar diferentes recursos, processos e fins (NAMBISAN; WRIGHT; FELDMAN, 2019). Ao atribuir uma variedade de possibilidades com dispositivos digitais, a digitalização total torna possível a criação de um fluxo de dados, para uso interno e externo à empresa (WEILL; WOERNER, 2018). Essa transformação garante o rompimento de barreiras entre pessoas e companhias, acontecendo em diferentes setores, mas com a semelhante capacidade de transformar processos e modelos de negócios, de capacitar a força de trabalho e de obter inovação ligada à forma estratégica de lidar com as forças de ruptura envolvidas (SCHWERTNER, 2017; SCHWARZMÜLLER et al., 2018).

Um aspecto relevante a se destacar no que diz respeito à transformação digital é a atenção concedida à mudança organizacional, tendo em vista o investimento no

treinamento de funcionários, na contratação de especialistas e em lideranças orientadas para esse fim, o que demonstra que a transformação e estratégia digital estão mais relacionadas com pessoas, envolvendo clientes, parcerias e capacitação de funcionários (LEE; LEE; CHOU, 2017; GOBBLE, 2018).

Nesse contexto, a transformação digital emerge como assunto indispensável para organizações e pesquisadores, dada sua relevância e complexidade. Assim, a presente pesquisa teve como objetivo compreender o que tem sido publicado sobre transformação digital, por meio de uma revisão sistemática da literatura, a qual permitiu mapear e explorar uma série de estudos produzidos sobre o tema. Como forma de organizar e elencar fatores significativos, com o intuito de colaborar com o campo do conhecimento e da gestão das organizações para a compreensão de aspectos relacionados ao universo da TD, realizou-se uma análise da literatura a partir da qual foi possível extrair os desafios para a TD, aspectos resultantes da TD, dimensões-chave e implementação da TD, além de indicar caminhos para pesquisas futuras.

Transformação digital: contexto e conceitos

Weiss (2019) apresenta reflexões acerca das transformações e evolução da sociedade a partir do advento da internet e das Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs). O autor afirma que a difusão da economia da informação, globalmente acessível, impõe à sociedade um novo desafio: “acrescentar inteligência e novas dinâmicas de uso da informação, de forma que amadureça e volte como conhecimento capaz de gerar mais e mais valor para essa mesma sociedade” (WEISS, 2019, p. 204).

Para Weiss (2019), a internet tem provocado inúmeras mudanças nos indivíduos, empreendedores, corporações, governos, cidadãos, na medida em que vem promovendo revoluções na forma de comunicação, colaboração, gestão e interação. Nesse sentido, propõe dois pontos de observação a respeito do avanço da sociedade do conhecimento e informação, a partir das TICs: o primeiro é a capacidade que a sociedade tem de manusear as informações, desde a sua identificação até a sua utilização; e o segundo tem relação com a proliferação massiva de tecnologias e o risco potencial envolvido, no que tange às questões como privacidade, segurança, propriedade intelectual, mudanças no processo de educação, diversidade, dentre outros (WEISS, 2019).

O autor afirma ainda que o investimento em TICs abre uma avenida para o desenvolvimento econômico e redução de desigualdades, no entanto, demanda-se dispositivos legais capazes de proteger a liberdade de expressão, de informação e a privacidade. Nesse sentido, em tempos de transformação digital, os modelos institucionais convencionais podem não estar preparados para conviver com o novo paradigma da informação, considerando que a informação produzida dificilmente ficará restrita e, provavelmente, será propagada sem fronteiras.

Observa-se que o tema “digitalização da economia tem chamado a atenção de líderes internacionais, os quais reconhecem o papel das tecnologias digitais no desenvolvimento da economia global, impactando desde indivíduos, empresas, organizações, até estados, regiões e países” (KORABLINOVA, 2017, p. 290). Ainda nessa direção, considerando as classificações da Revista Fortune, observa-se que, cada vez mais, o mercado vem sendo dominado por empresas recém-chegadas. Para sobreviver, as empresas precisam estar preparadas para mudanças e pensando à frente de seus concorrentes.

Parviainen et al. (2017) argumentam que a digitalização já está impactando os ambientes de negócios e a forma corporativa de trabalhar. Negligenciar essa transformação pode criar o risco de perder o jogo em mercados altamente competitivos. A digitalização pode atingir, positivamente, todo o ambiente operacional e funcionamento interno de uma empresa. A digitalização também pode trazer novas oportunidades de negócios, mudar as funções das operadoras em uma cadeia de valor e encerrar negócios existentes. Por exemplo, a digitalização pode remover intermediários tradicionais na cadeia de abastecimento e criar novos intermediários. Isso pode ser devido, por exemplo, ao acesso direto aos consumidores e ao aumento do uso de dispositivos móveis.

A pesquisa de Holand, Svadberg e Breunig (2019) manteve o foco em digitalização e, de acordo com os autores, nas últimas três décadas, várias transformações estão ocorrendo, como, por exemplo, a rápida inovação, causando pressão em muitas organizações que vêm sendo desafiadas pelas *startups*. Assim, faz-se necessário que as organizações pré-digitais compreendam os diferentes níveis de digitalização e como estes podem afetar os negócios. Embora muitos autores usem o termo “digitalização” como sinônimo de transformação digital, observa-se que há distinção para alguns. A digitalização é vista como uma forma de converter informações analógicas em digitais, de modo a reduzir custos e aumentar a eficiência. Já para determinados autores é uma ferramenta para a gestão e um meio de estruturar grandes quantidades de dados. Há ainda

O que andam falando sobre transformação digital

os que acrescentam afirmando que a digitalização é uma etapa no processo de transformação digital (HOLAND; SVADBERG; BREUNIG, 2019).

Holand, Svadberg e Breunig (2019), a partir da análise de vários artigos, fizeram distinções de conceitos e sugeriram uma taxonomia. Os pesquisadores identificaram três dimensões (redução de custos, conectividade e criação de valor) que variam nos níveis de mudança digital (digitização, digitalização e transformação digital). A primeira dimensão é a redução de custos e compreende os três níveis da mudança digital. A conectividade abrange a digitalização e a transformação digital. Por fim, a criação de valor está presente apenas na transformação digital (HOLAND; SVADBERG; BREUNIG, 2019).

Para Parviainen et al. (2017, p. 64), o termo digitização refere-se à “ação ou processo de digitalização; a conversão de dados analógicos (especialmente em imagens de uso posterior, vídeo e texto) em formato digital”. Parviainen et al. (2017) apresentam também o conceito de digitalização ou transformação digital (em um primeiro momento, os autores expõem os conceitos como se fossem sinônimos), que diz respeito às mudanças associadas à aplicação da tecnologia digital em todos os aspectos da sociedade humana. Complementam dizendo que a digitalização é a capacidade de transformar produtos e serviços existentes no formato analógico em variantes digitais. No entanto, alertam que a digitalização não é simplesmente transformar processos existentes em versões digitais, mas repensar as operações atuais, a partir de novas perspectivas possíveis por meio da tecnologia digital. Por fim, afirmam que há transformação digital se houver mudanças no nível dos processos, da organização, do domínio do negócio, e da sociedade.

Dentre os autores estudados, alguns buscaram destacar, claramente, o conceito de transformação digital, os quais estão apresentados no Quadro 1.

Quadro 1. Conceitos de Transformação Digital.

Conceito de Transformação Digital	Referências
É definida como mudanças nas formas de trabalhar, nas funções e ofertas de negócios ocasionadas pela adoção de tecnologias digitais em uma organização ou no ambiente operacional da organização.	Parviainen et al. (2017)
É um estado de inovação constante, influenciado pela implantação de novas tecnologias de informação, informática, comunicação e conectividade que comprometem três aspectos fundamentais das organizações que se relacionam intimamente.	Vilaplana e Stein (2020)
Compreende o emprego de novas tecnologias e práticas organizacionais de modo a criar uma cultura digital, durante esse processo a organização busca escalar a maturidade digital.	Ivančić; Vukšić; Spremić (2019)
Expressa mudanças organizacionais influenciadas por tecnologias digitais.	Dethine, Enjolras e Monticolo (2020)

Fonte: Elaborado pelos autores (2021).

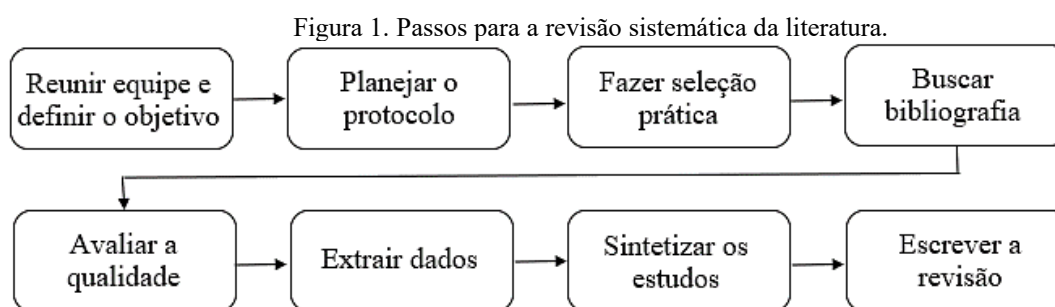
Percurso metodológico

Em busca de investigar e examinar informações que integram o objetivo da pesquisa, adotou-se a Revisão Sistemática da Literatura (RSL), a qual possibilita a reprodutibilidade por outros pesquisadores, auxiliando em investigações futuras (SAMPAIO; MANCINI, 2007). Ademais, por meio da RSL, pretendeu-se selecionar e analisar estudos científicos capazes de ampliar o entendimento sobre as diversas facetas da TD, visto que pesquisas recentes têm contribuído para compreensão desse fenômeno (VIAL, 2019).

A produção de uma revisão sistemática da literatura deve envolver mais de dois pesquisadores para avaliação, além de contemplar algumas etapas, tais como delimitação do objetivo da revisão, seleção de bases de dados, definição de critérios de busca, consulta às bases, análise crítica, síntese de informações e apresentação de resultados (SAMPAIO; MANCINI, 2007).

A fim de adotar o método replicável característico da RSL, assim como um processo científico e transparente, visando minimizar possíveis vieses (GREENHALGH et al., 2004; TRANFIELD; DENYER; SMART, 2003), a equipe foi formada por um professor doutor e três discentes de iniciação científica, com intuito de assegurar a validade da revisão sistemática pela análise e eliminação de possíveis desconformidades.

Nesta investigação, optou-se pela utilização de um protocolo de RSL com procedimentos semelhantes aos adotados em trabalhos anteriores, por Greenhalgh et al. (2004), Tranfield, Denyer e Smart (2003) e propostos por Okoli (2019). Foram definidas 8 etapas, conforme ilustrado na Figura 1.



Fonte: Elaborado pelos autores, adaptado de Greenhalgh et al. (2004), Tranfield et al. (2003) e Okoli (2019).

O que andam falando sobre transformação digital

No presente estudo, depois da definição do objetivo da pesquisa e do alinhamento entre os membros da equipe, buscou-se selecionar bases de dados e repositórios, considerando aquelas que pudessem contemplar um número significativo de resultados. As bases *Web of Science* – Principal coleção e *SciELO Citation Index* foram consideradas adequadas.

Para a realização da busca na base de dados *Web of Science* – Principal coleção utilizou-se a palavra-chave: *digital transformation*, acompanhada, para fins de refinamento, dos operadores booleanos (AND): tipo de documento (artigo); categorias (*management or business*); e acesso aberto. Já a busca na base de dados *SciELO Citation Index* adotou a palavra-chave “transformação digital”, complementada por países/regiões (*Brasil or Brazil*). Como resultado foram levantados um total de 205 títulos, sendo 174 da *Web of Science* – Principal Coleção e 31 da *SciELO Citation Index* (Tabela 1).

Tabela 1. Relação de artigos selecionados.

Base de dados	Número de artigos selecionados
<i>Web of Science</i> – Principal Coleção	174
<i>SciELO Citation Index</i>	31
Total	205

Fonte: Elaborado pelos autores (2021).

A triagem dos artigos foi realizada por meio da leitura e análise do título e resumo dos 205 títulos, por meio de dois ciclos de avaliação. No primeiro, os avaliadores consideraram os critérios descritos no Quadro 2, para fins de permanência ou não do artigo na etapa seguinte.

Quadro 2. Critérios para triagem dos artigos.

	Critérios	Justificativa
Inclusão	Artigos voltados diretamente para o tema de Transformação Digital.	Permitir fazer levantamento de conceitos importantes para compreensão do tema.
	Artigos que apresentam perspectivas de implementação da Transformação Digital.	Permitir analisar e compreender o leque teórico e auxiliar organizações e futuras pesquisas.
	Artigos que abordam o contexto da Transformação Digital.	Permitir compreender desafios, mudanças, adaptação de modelos de negócios e dimensões-chave envolvidos na TD.
	Artigos que tratam de termos relevantes relacionados ao tema.	Permitir abordar o objetivo de compreender o que os autores têm pesquisado e abordado em relação ao processo de TD
Exclusão	Artigos que não tratam notadamente sobre Transformação Digital.	Poder ofuscar a análise da temática principal por tangenciar o tema.
	Artigos que não estejam focados em assuntos inteiramente relacionados à Transformação Digital.	Tratam de economia digital, área da saúde, agricultura, ambientes de ensino, setor de ensino, setor de turismo, contabilidade e processos judiciais.

Fonte: Elaborado pelos autores (2021).

Já no segundo ciclo, ocorreu a comparação dos resultados da triagem realizada por cada avaliador no ciclo anterior e análise das discrepâncias. Após algumas rodadas de discussão, dos 205 artigos analisados, inicialmente, selecionou-se 63, os quais foram classificados em 5 abordagens, apresentadas na Tabela 2.

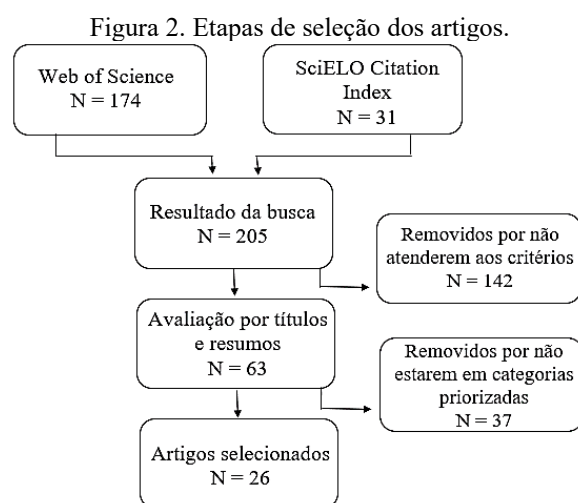
Tabela 2. Abordagem principal dos artigos.

ID	Abordagem	nº de artigos
A	Desafios e mudanças enfrentadas pelas organizações em relação à Transformação Digital	8
B	Implementação da Transformação Digital e competências digitais	14
C	Transformação Digital e maturidade	4
D	Transformação digital e adaptações do modelo de negócios e/ou de inovação	13
E	Outros	24
Total		63

Fonte: Elaborado pelos autores (2021).

Ainda na fase de triagem dos artigos, a equipe optou pela aplicação de mais um filtro, priorizando a análise dos artigos das categorias A, B e C, totalizando, assim, 26 artigos. Os 26 artigos foram transferidos para a plataforma *Mendeley Desktop* e passaram pela leitura completa por parte dos avaliadores, os quais realizaram seus respectivos registros na funcionalidade “notas” da referida plataforma, o que possibilitou o resgate das informações necessárias para posterior elaboração da síntese de dados da RSL e redação final da análise da literatura.

A Figura 2 apresenta uma síntese das etapas percorridas para a execução da revisão sistemática de literatura.



Fonte: Elaborado pelos autores.

Análise dos resultados

Síntese da análise dos dados da RSL

A princípio, buscou-se avaliar os 26 artigos selecionados a partir das seguintes variáveis: ano de publicação, área do periódico, metodologia adotada e assunto principal do artigo.

Em relação ao ano de publicação dos artigos, levando em consideração a amostra pesquisada, observa-se que houve um crescimento expressivo na produção científica sobre transformação digital, a partir de 2017. Esse retrato corrobora com a distribuição temporal dos artigos selecionados por Anjos et al. (2019) e Reis et al. (2018) demonstrando que as pesquisas envolvendo transformação digital se intensificaram nesses últimos anos, fato que pode ter sido ocasionado pelo crescente engajamento das organizações em busca de transformação. Segundo a IDC, em 2017, 70% das empresas listadas na Fortune 500 montaram times dedicados à TD. A Tabela 3 demonstra a distribuição dos artigos investigados, por ano de publicação.

Tabela 3. Distribuição de artigos por ano de publicação.

Ano	nº de artigos	%	Referências
2015	1	4%	Sobczak (2015)
2016	1	4%	Valdez-De-Leon (2016)
2017	2	8%	Korablinova (2017); Parviainen et al. (2017)
2018	8	31%	Ananyin et al. (2018); Akberdina (2018); Bavyko (2018); Isaev, Korovkina e Tabakova, (2018); Kaidalova, Sandkuhl e Seigerroth (2018); Kontić e Vidicki (2018); Sanchez e Zuntini (2018); Sjodin et al. (2018)
2019	5	19%	Chanas, Myers e Hess (2019); Dolganova e Deeva (2019); Ivančić, Vukšić e Spremić (2019); Holand, Svadberg e Breunig (2019); Weiss (2019)
2020	9	34%	Correani et al (2020); Dethine, Enjolras e Monticolo (2020); Fischer et al (2020); Hervé, Schmitt e Baldegger (2020); Perides, Vasconcellos e Vasconcellos (2020); Qvist-Sørensen (2020); Sandebg, Holmstrom e Lyytinen (2020); Scholz et al (2020); Vilaplana e Stein (2020)
Total	26	100%	-

Fonte: Elaborado pelos autores (2021).

No que diz respeito à metodologia adotada nos estudos investigados, nota-se que a maioria (34%) trata de estudo de caso, seguido pelo ensaio teórico (19%) e pesquisa quantitativa (15%) (Tabela 4).

Tabela 4. Distribuição de artigos por metodologia adotada.

Metodologia	Nº de artigos	%	Referências
Estudo bibliométrico	1	4%	Holand, Svadberg e Breunig (2019)
Estudo de caso	9	34%	Correani et al. (2020); Qvist-Sørensen (2020); Perides, Vasconcellos e Vasconcellos (2020); Chaniias, Myers e Hess (2019); Ivančić, Vukšić e Spremić (2019); Sanchez e Zuntini (2018); Ananyin et al. (2018); Kaidalova, Sandkuhl e Seigerroth (2018); Sandberg, Holmstrom e Lyytinen (2020)
Ensaio teórico	5	19%	Vilaplana e Stein (2020); Bavyko (2018); Korablinova (2017); Sobczak (2015); Weiss (2019)
<i>Framework</i> ou Modelo conceitual	3	12%	Sjodin et al. (2018); Kontić e Vidicki (2018); Valdez-De-Leon (2016)
Grounded Theory	2	8%	Parviainen et al. (2017); Dethine, Enjolras e Monticolo (2020)
Pesquisa Qualitativa	2	8%	Fischer et al. (2020); Dolganova e Deeva (2019)
Pesquisa Quantitativa	4	15%	Scholz et al. (2020); Hervé, Schmitt e Baldegger (2020); Akberdina (2018); Isaev, Korovkina e Tabakova (2018)
Total	26	100%	-

Fonte: Elaborado pelos autores (2021).

Por fim, ao avaliar assuntos abordados nos estudos selecionados, percebe-se que a maior parte dos artigos envolvem implementação da TD (38%) e práticas relacionadas à TD (35%) (Tabela 5).

Tabela 5. Distribuição de artigos por assunto.

Assuntos	Nº de artigos	%	Referências
Digitalização	5	19%	Parviainen et al. (2017); Akberdina (2018); Holand, Svadberg e Breunig (2019); Hervé, Schmitt e Baldegger (2020); Sandberg, Holmstrom e Lyytinen (2020)
Impacto da TD	2	8%	Kaidalova, Sandkuhl e Seigerroth (2018); Dethine, Enjolras e Monticolo (2020)
Implementação da TD	10	38%	Sobczak (2015); Valdez-De-Leon (2016); Isaev, Korovkina e Tabakova (2018); Kontić e Vidicki (2018); Sanchez e Zuntini (2018); Sjodin et al. (2018); Correani et al. (2020); Fischer et al. (2020); Qvist-Sørensen (2020); Scholz et al. (2020)
Práticas que envolvem a TD	9	35%	Korablinova (2017); Ananyin et al. (2018); Bavyko (2018); Chaniias, Myers e Hess (2019); Dolganova e Deeva (2019); Ivančić, Vukšić e Spremić (2019); Weiss (2019); Perides, Vasconcellos e Vasconcellos (2020); Vilaplana e Stein (2020)
Total	26	100%	-

Fonte: Elaborado pelos autores (2021).

Análise da literatura

Perides, Vasconcellos e Vasconcellos (2020) e Vilaplana e Stein (2020) destacaram que ao implementar uma transformação digital a organização além de avaliar as mudanças no ambiente organizacional, deve-se considerar o impacto causado em toda a equipe de colaboradores. Vilaplana e Stein (2020) tratam da transformação digital em um contexto focado nos efeitos que essas mudanças causam nas pessoas que compõem a organização. Os autores cunham então o conceito de humanismo digital, em que o ser humano é o centro de todas as decisões e a tecnologia apenas uma ferramenta, e toda inovação e progresso social advém das pessoas.

Nessa mesma direção, Dethine, Enjolras e Monticolo (2020) afirmam que é primordial assumir a importância do colaborador no processo de transformação digital, sob pena de não obter os resultados desejados, a despeito da tecnologia e recursos disponíveis.

Segundo Vilaplana e Stein (2020), deve-se evitar propostas em que a transformação digital culmina na simplificação de processos, no aumento de lucros ou no controle dos seus colaboradores, pois essa visão conduziria a uma sociedade desumanizada. Os autores afirmam que o principal motivo pelo qual a transformação digital não atinge os objetivos pretendidos é devido à dificuldade de adaptação dos colaboradores, reforçando a ideia de que o sucesso do processo de transformação digital não está pautado somente em tecnologia, mas também nas pessoas. Isso não significa diminuir a atenção relacionada aos aspectos tecnológicos, mas atentar-se para o fato de que uma organização não é mais inovadora porque dispõe de tecnologia de ponta, mas sim por criar um ambiente que aproveite ao máximo o potencial de seus talentos.

Perides, Vasconcellos e Vasconcellos (2020) expõem uma pesquisa realizada pelo MIT *Sloan Management Review*, a qual apontou que o maior desafio enfrentado pelas organizações nesta era digital, é atrair e reter talentos com competências e habilidades para enfrentar um ambiente de mudanças constantes. Qvist-Sørensen (2020) também observou como um dos resultados da sua investigação, a necessidade crescente das organizações por pessoas qualificadas para navegar pela transformação digital.

Nesse ínterim, Ananyin et al. (2018) apontam que vantagens competitivas podem provir da digitalização, mas para isso deve-se haver uma profunda transformação no negócio, incluindo seu capital organizacional e humano.

Como resultado de uma pesquisa realizada sobre como a transformação digital afeta a arquitetura empresarial Kaidalova, Sandkuhl e Seigerroth (2018, p. 15) concluem que “o suporte ao cliente deve ser considerado como um dos aspectos centrais ao definir serviços para uma ‘nova’ camada de negócios, assim como o ponto de vista do cliente é crucial para tecnologia de informação do produto gerar valor de negócios”. Outra questão pontuada por Kaidalova, Sandkuhl e Seigerroth (2018) é de que o gerenciamento da arquitetura empresarial deve incluir mecanismos de governança e aperfeiçoamento, e novos processos de trabalho definidos, considerando a geração de valor da tecnologia da informação, que influencia nas suas práticas.

Dolganova e Deeva (2019) discutiram os principais desafios enfrentados pelas empresas russas durante a transformação digital e identificaram sete problemas mais comuns, quais sejam: maturidade insuficiente dos processos de negócios; falta de habilidades e conhecimento de tecnologia da informação; falta de uma estratégia digital coerente com uma visão de negócios; financiamento insuficiente; tecnologia desatualizada; falta de envolvimento da gestão; e cultural digital imatura. Dethine, Enjolras e Monticolo (2020) corroboram Dolganova e Deeva (2019) ao afirmarem que é de extrema importância ter um envolvimento e boa prática de gestão nas organizações, principalmente quando está se implementando novas tecnologias e se deparando com mudanças, pela necessidade de o impacto organizacional da digitalização nas pequenas e médias empresas serem refletidas em uma combinação de ferramentas/recursos, habilidades e capacidades.

Ainda nessa linha, Kontić e Vidicki (2018) apontam a falta de uma liderança proativa e de investimento como redutores do potencial de uma organização digital em seu processo de transformação.

Korablinova (2017) acredita que para adentrar ao movimento da era digital, a empresa deve realizar uma transição para modelos abertos de gestão, valorizando novas formas de interação da rede de informações. Ressalta ainda a importância de se discutir o desenvolvimento da inovação no contexto em que a fonte de poder está no conhecimento e não mais nos meios de produção, indicando a necessidade de se adotar abordagens modernas de gestão, por meio do aprimoramento de competências requeridas em um ambiente turbulento, característico da era digital.

Dos estudos de caso investigados por Sanchez e Zuntini (2018) emergiram fatores que atuam como barreiras sendo eles: questões de segurança; satisfação com o *status quo*;

falta de liderança; restrições legais/regulamentares; e adaptação dos clientes à transformação digital.

Delineando um contexto em que a transformação digital tem atuação e os entraves enfrentados pelas organizações ao tentar implementá-la, Sanchez e Zuntini (2018, p. 91) concluíram que os desafios a serem enfrentados são identificados ao “criar novos modelos de negócios, redefinir relacionamentos entre empresas, encontrar novas maneiras de inovar, alavancar ferramentas sociais para se envolver com clientes e construir líderes visionários”.

Em suma, o que se pode extrair dos artigos estudados, é que as pessoas, as lideranças e a gestão aparecem como o principal foco de atenção para que a transformação digital seja bem-sucedida (PERIDES; VASCONCELOS; VASCONCELOS, 2020; VILAPLANA; STEIN, 2020; DETHINE; ENJOLRAS; MONTICOLO, 2020; DOLGANOVA; DEEVA, 2019; KAIDALOVA; SANDKUHL; SEIGERROTH, 2018; KONTIĆ; VIDICKI, 2018; SANCHEZ; ZUNTINI, 2018; ANANYIN et al., 2018; KORABLINOVA, 2017).

Considerações finais

A TD tem sido amplamente discutida por pesquisadores e gestores de diferentes setores pelos novos processos inerentes à condução dos negócios e à capacidade de adaptação das organizações aos ambientes voláteis, ao envolver um grande fluxo de informações e o surgimento de novas tecnologias digitais (HENRIETTE; FEKI; BOUGHZALA, 2015).

Com o objetivo de compreender o que tem sido publicado sobre transformação digital, foi realizada uma revisão sistemática da literatura, que resultou em 26 artigos. A análise dos referidos artigos mostrou o crescente número de estudos acerca do tema e permitiu constatar a forte relação da temática pesquisada com as áreas de gestão, tecnologia da informação e questões que envolvem, principalmente, a implementação e as práticas necessárias para o processo de TD.

As descobertas demonstraram alguns desafios a serem enfrentados no processo da TD e o que se pode extrair dos artigos estudados é que as pessoas, as lideranças e a gestão aparecem como o principal foco de atenção para que a transformação digital seja bem-sucedida. Tal constatação corrobora Salume, Cintra e Silva (2020) que afirmam que a

abrangência do processo de TD nas organizações vai além das tecnologias e processos, sendo mais uma transformação cultural do que mera inserção de tecnologias no ambiente organizacional.

Alguns resultados provenientes da transformação digital revelaram benefícios potenciais como a redução de custos, além de otimização dos fluxos de informação e a agilidade no processo de tomada de decisão a partir da disseminação de sistemas de gestão da informação. Portanto, uma abordagem contextualizada dos fatores atuantes da digitalização e das práticas de gestão podem ser úteis para uma transformação digital eficiente.

As dimensões-chave para a implementação da TD, tais como estratégia, organização, cliente, tecnologia, operações, ecossistema, inovação, dentre outras, juntamente com processos de implementação, abordam fatores que podem determinar o potencial da mudança e suportar um modelo capaz de garantir a posição que a empresa anseia assumir no que diz respeito à TD.

Como contribuição, essa pesquisa traz um panorama de fatores relevantes para o contexto da TD, ao sistematizar o conhecimento das suas práticas e implicações. Destaca-se que o desempenho das organizações em relação às mudanças pode estar pautado na sua capacidade de adaptação às novas demandas, novos procedimentos e atuações de seus elementos, articulando interações dinâmicas, pessoas, tecnologias digitais e estratégias.

Nesse sentido, a pesquisa conseguiu atingir seu objetivo de compreender o que tem sido publicado sobre TD, abordando diferentes aspectos relativos ao tema. O rol de artigos selecionados atendeu, em certa medida, à discussão de abordagens que compõem o cenário da transformação digital, porém a adoção de outras bases de dados poderia ampliar sobremaneira o acesso às publicações sobre o assunto. Ademais, percebe-se que a maioria dos estudos analisados são de origem estrangeira, o que demonstra uma grande oportunidade para produções científicas nacionais. Assim, são bem-vindas pesquisas futuras sobre como a transformação digital vem acontecendo nas empresas brasileiras, tomando como perspectiva as dificuldades enfrentadas, especialmente pelas MPME (micro, pequenas e médias empresas); os benefícios obtidos; a geração de valor para os consumidores; a influência da cultura organizacional e das lideranças; dentre outros aspectos. Além disso, investigações que busquem analisar perspectivas teóricas que avaliem dimensões e níveis de maturidade digital são oportunas, de modo que seja possível realizar um diagnóstico, discutir e propor novas práticas de gestão em um contexto digital e ágil.

Referências

- AKBERDINA, V. V. Digitalization of industrial markets: regional characteristics. **UPRAVLENETS-THE MANAGER**, v. 9, n. 6, p. 78-87, 2018.
- ANANYIN, V. I. et al. Digital organization: Transformation into the new reality. **Business Informatics**, v. 2018, n. 2, p. 45-54, 30 jun. 2018.
- ANJOS, E. ; AIHARA, C.; DAVILA, G. ; VARVAKIS, G. Transformação Digital e Práticas de Gestão do Conhecimento: uma revisão sistemática da literatura. **Congresso Internacional de Conhecimento e Inovação (Ciki), 9, 2019, Porto Alegre. Anais do IX Congresso Internacional de Conhecimento e Inovação**, p. 1-16, 2019.
- BAVYKO, O. Y. Synchronization of development of the information and communications technology market in Ukraine with global trends. **Marketing and Management of Innovations**, n. 1, p. 272-283, 2018.
- CHANIAS, S.; MYERS, M. D.; HESS, T. Digital transformation strategy making in pre-digital organizations: the case of a financial services provider. **Journal of Strategic Information Systems**, v. 28, n. 1, p. 17-33, 1 mar. 2019.
- CORREANI, A. et al. Implementing a digital strategy: learning from the experience of three digital transformation projects. **California Management Review**, v. 62, n. 4, p. 37-56, 3 ago. 2020.
- DETHINE, B.; ENJOLRAS, M.; MONTICOLO, D. Digitalization and SME's export management: impacts on resources and capabilities. **Technology Innovation Management Review**, v. 10, n. 4, p. 18-34, 30 abr. 2020.
- DOLGANOVA, O. N.; DEEVA, E. A. Company readiness for digital transformations: problems and diagnosis (PDF RUSSO). **Business Informatics**, v. 13, n. 2, p. 59-72, 30 jun. 2019.
- FISCHER, M. et al. Strategy archetypes for digital transformation: defining meta objectives using business process management. **Information & Management**, v. 57, n. 5, p. 103262, 1 jul. 2020.
- FITZGERALD, M. et al. Embracing digital technology: a new strategic imperative | capgemini consulting worldwide. **MIT Sloan Management Review**, v. 55, n. 1, p. 1-13, 2013.
- GOBBLE, M. A. M. Digital strategy and digital transformation. **Research Technology Management**, v. 61, n. 5, p. 66-71, 2018.
- GREENHALGH, T. et al. Diffusion of innovations in service organizations: systematic review and recommendations. **Milbank Quarterly**, v. 82, n. 4, p. 581-629, 2004.
- HENRIETTE, E.; FEKI, M.; BOUGHZALA, I. The shape of digital transformation: a systematic literature review. **Ninth Mediterranean Conference on Information Systems**, 2015.
- HERVÉ, A.; SCHMITT, C.; BALDEGGER, R. Digitalization, entrepreneurial

orientation & internationalization of micro-, small-, and medium-sized enterprises. **Technology Innovation Management Review**, v. 10, n. 4, p. 5-17, 30 abr. 2020.

HESS, T. et al. Options for formulating a digital transformation strategy. **MIS Quarterly Executive**, v. 15, n. 2, p. 103-119, 2016.

HOLAND, A.; SVADBERG, S.; BREUNIG, K. J. Beyond the Hype: A Bibliometric Analysis Deconstructing Research on Digitalization. **Technology Innovation Management Review**, v. 9, n. 10, p. 38-50, 30 out. 2019.

ISAEV, E. A.; KOROVKINA, N. L.; TABAKOVA, M. S. Evaluation of the readiness of a company's IT department for digital business transformation. **Business Informatics**, v. 2018, n. 2, p. 55-64, 30 jun. 2018.

IVANČIĆ, L.; VUKŠIĆ, V. B.; SPREMIĆ, M. Mastering the digital transformation process: business practices and lessons learned. **Technology Innovation Management Review**, v. 9, n. 2, p. 36-50, 28 fev. 2019.

KAIDALOVA, J.; SANDKUHL, K.; SEIGERROTH, U. How digital transformation affects enterprise architecture management: a case study. **International Journal of Information Systems and Project Management**, v. 6, n. 3, p. 5-18, 2018.

KANE, G. C. et al. Coming of Age (Digitally). n. 59480, p. 571-582, 2018.

KONTIĆ, L.; VIDICKI, Đ. Strategy for digital organization: testing a measurement tool for digital transformation. **Strategic Management**, v. 23, n. 2, p. 29-35, 2018.

KORABLINOVA, I. A. Tendencies and features of development of companies in digital epoch. **Marketing and Management of Innovations**, n. 1, p. 289-299, 2017.

LEE, M.; LEE, Y.; CHOU, C. J. Essential implications of the digital transformation in industry 4.0. **Journal of Scientific & Industrial Research**, v. 76, n. 8, p. 465-467, 2017.

NAMBISAN, S.; WRIGHT, M.; FELDMAN, M. The digital transformation of innovation and entrepreneurship: Progress, challenges and key themes. **Research Policy**, v. 48, n. 8, p. 103773, 2019.

OKOLI, C. Guia para realizar uma revisão sistemática de literatura. **EaD em Foco**, v. 9, n. 1, p. 1-40, 2019.

PARVIAINEN, P. et al. Tackling the digitalization challenge: how to benefit from digitalization in practice. **International Journal of Information Systems and Project Management**, v. 5, n. 1, p. 63-77, 2017.

PERIDES, M. P. N.; VASCONCELLOS, E. P. G; VASCONCELLOS, L. A gestão de mudanças em projetos de transformação digital: estudo de caso em uma organização financeira. **Revista de Gestão e Projetos**, v. 11, n. 1, p. 54-73, 2 abr. 2020.

QVIST-SØRENSEN, P. Applying IIoT and AI : opportunities, requirements and challenges for industrial machine and equipment manufacturers to expand their services. **Central European Business Review**, v. 9, n. 2, p. 46-77, 15 jun. 2020.

REIS, J. et al. Digital transformation: a literature review and guidelines for future research. **Advances in Intelligent Systems and Computing**, v. 745, n. May, p. 411-

421, 2018.

SALUME, P. K.; CINTRA, L. P.; SILVA, L. L. DA. Fatores propulsores e inibidores para a transformação digital e seus reflexos no advento da pandemia covid-19. In: São Paulo. **Anais XXIII Seminários em Administração SemeAD**, p. 0 -15, 2020.

SAMPAIO, R. F.; MANCINI, M. C. Estudos de revisão sistemática: um guia para síntese criteriosa da evidência científica. **Revista Brasileira de Fisioterapia**, p. 1–188, 2007.

SANCHEZ, M. A.; ZUNTINI, J. I. Organizational readiness for the digital transformation: a case study research. **Revista Gestão & Tecnologia**, v. 18, n. 2, p. 70-99, 29 jun. 2018.

SANDEBRG, J.; HOLMSTROM, J.; LYYTINEN, K. Digitization and phase transitions in platform organizing logics: evidence from the process automation industry. **MIS Quarterly**, v. 44, n. 1, p. 129-153, 1 jan. 2020.

SCHOLZ, R. W. et al. Organizational vulnerability of digital threats: a first validation of an assessment method. **European Journal of Operational Research**, v. 282, n. 2, p. 627-643, 16 abr. 2020.

SCHWARZMÜLLER, T. et al. How does the digital transformation affect organizations? Key themes of change in work design and leadership. **Management Revue**, v. 29, n. 2, p. 114-138, 2018.

SCHWERTNER, K. Digital transformation of business. **Trakia Journal of Science**, v. 15, n. Suppl.1, p. 388-393, 2017.

SJODIN, D. et al. Smart factory implementation and process innovation: a preliminary maturity model for leveraging digitalization in manufacturing. **Research Technology Management**, 61 (5), p. 22-31, 2018.

SOBCZAK, A. The use of enterprise architecture to coordinate the digital transformation of organization networks. **Problemy Zarzadzania**, v. 13, n. 52, p. 113-124, 10 jun. 2015.

TRANFIELD, D.; DENYER, D.; SMART, P. Towards a methodology for developing evidence-informed management knowledge by means of systematic review* introduction: the need for an evidence- informed approach. **British Journal of Management**, v. 14, p. 207-222, 2003.

VALDEZ-DE-LEON; O. **A digital maturity model for telecommunications service providerstechnology innovation management review**. [s.l: s.n.] 2016.

VIAL, G. Understanding digital transformation: A review and a research agenda. **Journal of Strategic Information Systems**, v. 28, n. 2, p. 118-144, 2019.

VILAPLANA, F.; STEIN, G. Digitalización y personas. **Revista Empresa y Humanismo**, v. 23, n. 1, p. 113–137, 2020.

WEILL, P.; WOERNER, S. A sua empresa está pronta para a digitalização total? 2018.

WEISS, M. C. Sociedade sensoriada: a sociedade da transformação digital. **Estudos Avancados**, v. 33, n. 95, p. 203-214, 1 jan. 2019.