



## Elementos e Práticas de Gerenciamento de Projetos de Transformação Digital para Suportar o Business Agility – Uma Revisão Sistemática da Literatura

Geovane Soares Galvão Junior<sup>1</sup> Renato Penha<sup>2</sup> Vanessa Nunes de Sousa

Alencar Vasconcelos<sup>3</sup> Luciano Ferreira da Silva<sup>4</sup> and Marcelo Luiz do Amaral Gonçalves<sup>5</sup>

<sup>1</sup> Mestre em Gestão de Projetos. Universidade Nove de Julho – UNINOVE. São Paulo, SP – Brasil.

[geovane.gjunior@gmail.com](mailto:geovane.gjunior@gmail.com)

<sup>2</sup> Doutor em Administração. Universidade Nove de Julho – UNINOVE. São Paulo, SP – Brasil.

[renato.penha.12@gmail.com](mailto:renato.penha.12@gmail.com)

<sup>3</sup> Doutora em Administração. Universidade Estadual do Piauí – UFPI. Piauí, PI – Brasil.

[vanessalencar@hotmail.com](mailto:vanessalencar@hotmail.com)

<sup>4</sup> Doutor em Administração. Universidade Nove de Julho – UNINOVE. São Paulo, SP – Brasil.

[lf\\_silvabr@yahoo.com.br](mailto:lf_silvabr@yahoo.com.br)

<sup>5</sup> Doutor em Gestão de Projetos. Instituto de Tecnologia e Liderança – INTELI.

São Paulo, SP – Brasil. [marluago@gmail.com](mailto:marluago@gmail.com)

### Notas dos autores

Autores declaram que não há conflitos de interesses. Correspondências sobre esse artigo podem ser enviadas para Renato Penha: [renato.penha.12@gmail.com](mailto:renato.penha.12@gmail.com)

Cite como – American Psychological Association (APA)

Galvão, G. S. Jr., Penha, R., Vasconcelos, V. N. S. A., Siva, L. F., & Gonçalves, M. L. A. (2024, Jan./Apr.). Elements and Practices of Managing Digital

Transformation Projects to Support Business Agility – a Systematic Review of the Literature. *International Journal of Innovation - IJI*, São Paulo, 12(1),

p. 1-41, e26374. <https://doi.org/10.5585/2024.26374>

## Resumo

**Objetivo do estudo:** apresentar os elementos e práticas de gerenciamento de projetos de Transformação Digital capazes de suportar o processo de *Business Agility* nas organizações.

**Metodologia:** Revisão Sistemática da Literatura de 112 artigos nas bases de dados acadêmicas *Scopus* e *Web of Science*.

**Originalidade/ relevância:** a transição dos meios tradicionais para os digitais poderá levar as organizações a um novo nível de eficiência, com a incorporação do *Business Agility*, suportados pelo gerenciamento de projetos de Transformação Digital.

**Principais resultados:** os resultados identificaram cinco categorias que contribuem na relação entre os projetos de Transformação Digital e o *Business Agility*: Impacto Operacional, Tecnologias Digitais, Agilidade Organizacional, Gerenciamento de Projetos e Processos de Negócios.

**Contribuições teórico/metodológicas:** os resultados obtidos a partir da revisão sistemática de literatura confrontados com a pesquisa empírica permitirão avançar as discussões sobre o fenômeno de Transformação Digital e *Business Agility*.

**Contribuições para a sociedade:** as organizações buscam principalmente posicionar os funcionários como protagonistas da mudança oriunda da Transformação Digital e *Business Agility*. Outra contribuição prática, é a relevância da liderança no gerenciamento dos projetos de Transformação Digital, que deve estar próxima e participativa junto às equipes de projetos.

*Palavras-chave:* *business agility*, projetos de transformação digital, gerenciamento de projetos, tecnologias digitais

**Elements and Practices of Managing Digital Transformation Projects to Support Business**

**Agility – a Systematic Review of the Literature**

**Abstract**

**Objective of the study:** to present the elements and practices of Digital Transformation project management capable of supporting the Business Agility process in organizations.

**Methodology:** Systematic Literature Review of 112 articles in the academic databases Scopus and Web of Science.

**Originality/relevance:** transitioning from traditional to digital means can take organizations to a new level of efficiency, with the incorporation of Business Agility, supported by the management of Digital Transformation projects.

**Main results:** the results identified five categories that contribute to the relationship between Digital Transformation projects and Business Agility: Operational Impact, Digital Technologies, Organizational Agility, Project Management, and Business Processes.

**Theoretical/methodological contributions:** the results obtained from the systematic literature review confronted with empirical research will allow to advance the discussions on Digital Transformation and Business Agility.

**Contributions to society:** organizations mainly seek to position employees as protagonists of the change arising from Digital Transformation and Business Agility. Another practical contribution is the relevance of leadership in managing Digital Transformation projects, which must be close and participative with the project teams.

*Keywords:* business agility, digital transformation projects, project management, digital technologies

**Elementos y Prácticas de Gestión de Proyectos de Transformación Digital para Apoyar la Agilidad Empresarial: Una Revisión Sistemática de la Literatura**

**Resumen**

**Objetivo del estudio:** presentar los elementos y prácticas de gestión de proyectos de Transformación Digital capaces de apoyar el proceso de *Agilidad de Negocio* en las organizaciones.

**Metodología:** Revisión sistemática de la literatura de 112 artículos en las bases de datos académicas *Scopus* y *Web of Science*.

**Originalidad/relevancia:** la transición de los medios tradicionales a los digitales puede llevar a las organizaciones a un nuevo nivel de eficiencia, con la incorporación de *la Agilidad de Negocio*, apoyada en la gestión de proyectos de Transformación Digital.

**Resultados principales:** los resultados identificaron cinco categorías que contribuyen a la relación entre los proyectos de Transformación Digital y la *Agilidad de Negocio*: Impacto Operacional, Tecnologías Digitales, Agilidad Organizacional, Gestión de Proyectos y Procesos de Negocio.

**Aportes teóricos/metodológicos:** los resultados obtenidos de la revisión sistemática de la literatura confrontada con la investigación empírica permitirán avanzar en las discusiones sobre el fenómeno de la Transformación Digital y la *Agilidad Empresarial*.

**Contribuciones a la sociedad:** las organizaciones buscan principalmente posicionar a los empleados como protagonistas del cambio derivado de la Transformación Digital y *la Agilidad Empresarial*. Otra aportación práctica es la relevancia del liderazgo en la gestión de proyectos de Transformación Digital, que debe ser cercano y participativo con los equipos de proyecto.

*Palabras clave:* *agilidad empresarial*, proyectos de transformación digital, gestión de proyectos, tecnologías digitales

## Introdução

Nos últimos anos, houve uma mudança perceptiva no modo o qual as organizações passaram a desenvolver seus processos de negócios, adotando cada vez mais aspectos digitais no seu dia a dia, buscando responder, de forma mais ágil e flexível, às mudanças do mercado, garantindo sua sustentabilidade (Centobelli, Cerchione & Ertz, 2020). Como forma de aumento da agilidade organizacional, organizações dos segmentos financeiro ou manufatureiro, por exemplo, passaram a depender cada vez mais da incorporação de soluções baseadas em tecnologias digitais inovadoras, impulsionando assim o processo de Transformação Digital (TD) (Sambamurthy, Bharadwaj & Grover, 2003).

Durante esse processo, as organizações encontraram desafios ao tratarem a inovação digital como uma simples digitalização dos seus processos operacionais e/ou ofertarem seus produtos e serviços em um meio digital sem revisitar previamente seus modelos de gestão estratégica (Wiesboeck, 2018). Ho *et al.* (2022) menciona em seus estudos que a falta de uma abordagem unificada para desenvolver uma estratégia de digitalização pode ser considerado um fator importante no fracasso das implementações de TD.

Não há um consenso na literatura acadêmica sobre uma definição conceitual da TD, embora as organizações utilizem o termo como sinônimo para agilidade (Albertin & Albertin, 2021). Entretanto, segundo Fitzgerald *et al.* (2014), ela pode ser definida como o uso de novas tecnologias digitais para melhorar o desempenho dos negócios, como melhorar a experiência do cliente, agilizar processos e criar oportunidades de negócios. Warner e Wäger (2019) apontam que alguns líderes organizacionais não usam consistentemente o termo TD ao descrever as atividades envolvidas no processo de tomada de decisão estratégica. Os autores também

destacam as limitações do uso do TD como suporte para mudança estratégica e execução de projetos.

Para ser eficaz, a TD requer mudanças fundamentais nos processos de negócios, operações e funções organizacionais, incluindo a adoção de metodologias ágeis de gerenciamento de projetos (Kozarkiewicz, 2020). Assim, o Manifesto Ágil (Fowler & Highsmith, 2001), elaborado inicialmente para atender o gerenciamento de projetos de desenvolvimento de *software*, passou a ser estendido para outras áreas de negócios, identificando-se ganhos na incorporação dos valores e práticas relatadas (Moi & Cabiddu, 2021).

No contexto da mudança estratégica em uma organização, o Business Agility (BA) pode ser definido como a capacidade de alocar dinamicamente os recursos organizacionais para atender às demandas de mudança de um ambiente de mercado, onde o dinamismo afeta o desempenho de uma organização e pode ter efeitos adversos (Reitz, Jentsch & Beimborn, 2018). Para Chen *et al.* (2014), o BA é considerado uma capacidade organizacional que ajuda uma organização a obter e implantar melhor os recursos para responder às condições do mercado. Nesse contexto, o BA torna-se uma ferramenta estratégica de apoio à TD dentro da organização, aumentando a agilidade de iniciativas estratégicas ou gerenciais (Santo, Cardoso & Marques, 2022).

Para ser considerada bem-sucedida, a TD depende (i) da aplicação de novas tecnologias e (ii) da compreensão da importância do BA em sua estratégia e em seus processos organizacionais, e de como a TD e o BA se interrelacionam (Washizaki *et al.*, 2020). A necessidade de inovar modelos de negócios em busca de modelos digitais sustentáveis levará as organizações a buscarem estratégias com foco em redes internas e externas de colaboração (Camarinha-Matos, Fornasiero & Ferrada, 2019). No entanto, tais mudanças nos processos de

negócios digitais exigem que as organizações adotem novas abordagens de planejamento e desenvolvimento de produtos e serviços para aumentar sua maturidade para se adaptar a um ambiente de mercado incerto e dinâmico (Münch, Trieflinger & Lang, 2019).

Embora haja na literatura acadêmica pesquisas que abordem projetos de TD e os impactos causados nas organizações com a execução desses projetos, ainda há oportunidades em relação a apontar quais os fatores que resultariam da execução desses projetos e como eles suportariam o BA. Nesse sentido, o objetivo dessa pesquisa foi identificar os elementos e práticas de gerenciamento de projetos de Transformação Digital que suportem o processo de Business Agility nas organizações. Para alcançar o objetivo, foi realizada uma Revisão Sistemática da Literatura (RSL), com um corpus de pesquisa formado por 112 artigos oriundos das bases de dados acadêmicas Scopus e Web of Science.

Como resultado, o objetivo dessa pesquisa é colaborar com gestores de projetos de TD na identificação e compreensão de fatores que possam interferir positiva ou negativamente nos resultados esperados com a implementação de um processo de TD nas organizações. Como contribuição acadêmica, a abordagem do assunto permitirá trazer novos insights para avançar as discussões sobre o fenômeno de TD e BA e a sua relação nas organizações.

Este artigo está estruturado em seis seções. Seguindo essa introdução, a seção 2 apresenta um breve referencial teórico sobre os projetos de TD e BA. Na seção 3 o desenho da pesquisa é apresentado. Os resultados são demonstrados na seção 4, seguida da discussão na seção 5. Finalmente, a seção 6 apresenta as considerações finais.

### **Referencial Teórico**

A seguir é apresentada uma breve revisão da literatura sobre os temas Transformação Digital e *Business Agility*.

## Projetos de Transformação Digital

Segundo Auriga (2021), a TD passou a ser discutido nos anos 1990, sendo tratado como a informatização de processos e implementação de atividades digitais nas organizações. Para Downes e Nunes (2013), a TD é mais amplamente abordado, incluindo a introdução de novas tecnologias digitais para melhorar o desempenho organizacional e a competitividade e mudanças significativas na composição de modelos de negócios, modelos operacionais e experiência do cliente, além de aspectos sociais e culturais da organização.

As mudanças decorrentes da TD colocam vários desafios para as organizações, tanto em termos de questões organizacionais estratégicas, como em como a TD é entendida, tanto como referenciar e usar habilidades e recursos digitais disponíveis (Bilgeri, Wortmann & Fleisch 2017). Nesse sentido, Rogers (2016) sinaliza que a amplitude do TD deve ser tratada estrategicamente, atentando para sua relação com outros domínios como: clientes, concorrência, informação, inovação e criação de valor. Fitzgerald *et al.* (2014) reforçam a complexa mudança estrutural promovida pela TD, tornando-se um assunto crítico para as organizações.

Os projetos de TD em geral produzem impactos em três grandes dimensões das organizações: organizacional, negócios e tecnologia. Com relação ao aspecto organizacional, ao se trabalhar na implantação de um projeto de TD, é necessário facilitar a mudança organizacional por meio da governança aliada à mudança cultural dentro da própria organização (Yoshikawa *et al.*, 2020). No entanto, de acordo com Pereira *et al.* (2019), o processo de adoção da TD pode gerar resistências dentro da própria cultura da organização, fatores que os líderes devem ter em mente.

Um dos grandes desafios a serem enfrentados pelas organizações, durante um projeto de TD, é suprir a carência de indivíduos capacitados em questões técnicas, comportamentais e

pensamento crítico (Brunet-Thornton, Cramer & Jirsák, 2019). A atração e retenção de talentos que possuam as competências e habilidades necessárias para enfrentar as mudanças constantes decorrentes do processo de TD passa a ser fator determinante a ser considerado pelas organizações (Perides, de Vasconcellos & Vasconcellos, 2020). As organizações devem abordar junto aos colaboradores, além de aspectos técnicos, particularidades comportamentais (como atitudes, valores e motivações), e desenvolver novas competências essenciais para possibilitar o desenvolvimento de suas atividades em diferentes contextos (Abraham et al., 2001).

Ao relacionar os projetos de TD com as organizações do setor público, pode ser identificado na literatura que estes projetos, quando executados com uma visão de estado e não de um governo momentâneo, pode gerar benefícios ao setor (Sulistya *et al.*, 2019). Os autores relatam que o desenvolvimento de novas soluções e serviços baseados em novas tecnologias digitais geram como retorno maior agilidade na prestação de serviço, transparência das informações e aumento da eficiência e eficácia. A terceirização de algumas atividades críticas de desempenho ou a adoção de parcerias público-privadas pode ser também considerada como uma ação para aumento da eficiência de projetos de TD no setor público (Venkateswaran & Jyotishi, 2017).

Os projetos de TD são considerados como atividade complexa e sua implementação em uma organização é considerada estratégica. No entanto, esses projetos podem resultar em mudanças significativas em atividades, processos, funções, modelos e processos de negócios, além de estruturas organizacionais que vão de encontro ao processo de BA.

### **Business Agility**

Em ambientes de negócios contemporâneos, a agilidade é uma ferramenta fundamental para lidar com a inovação e o desempenho competitivo. As mudanças ambientais que as

organizações enfrentam refletem como os modelos de negócios são projetados e geralmente requerem ajustes. A velocidade da tomada de decisão pode influenciar o comportamento de uma organização em alocar e direcionar recursos para responder adequadamente ao ambiente de mercado em que atua.

Segundo Sambamurthy, Bharadwaj e Grover (2003), as organizações podem perceber e responder essas mudanças em três frentes: (i) agilidade ao cliente; (ii) agilidade de parceria; e (iii) agilidade operacional. Ainda de acordo com os autores, a agilidade ao cliente seria caracterizada pela resposta às necessidades dos clientes, identificando de forma mais rápida oportunidades emergentes; a agilidade de parceria estaria relacionada a maneira como as organizações mantem o relacionamento com parceiros, objetivando aumento na velocidade de entrada no mercado; por fim, a agilidade operacional seria caracterizada pela renovação dos processos visando o aumento da velocidade de resposta e eficiência da organização.

As organizações enfrentam constantemente o desafio de se manterem sustentáveis. Esses desafios surgem, às vezes de maneiras inesperadas, de modo que os líderes adotam práticas (muitas vezes por meio da melhoria contínua) para responder melhor às adversidades e permanecerem ágeis e competitivos (da Silva, Penha & da Silva, 2022). A liderança deve ser demonstrada de forma transparente na comunicação para inspirar confiança na equipe e impactar positivamente no alcance dos objetivos traçados.

Organizações que buscam reinventarem seus processos de negócios, com a incorporação de soluções digitais e a adoção de práticas ágeis, podem oferecer seus produtos e serviços com melhor qualidade, tendo como retorno proporcionar uma experiência melhor aos clientes e uma redução dos custos operacionais (Kettunen & Laanti, 2017). Uma abordagem ágil não apenas auxilia as organizações a adaptarem suas estratégias às mudanças do mercado, mas também

umenta sua adaptabilidade e flexibilidade para atender às necessidades de produtos de diferentes mercados (Moi & Cabiddu, 2021). Nesse sentido, as organizações devem buscar a incorporação de uma cultura ágil de forma a influenciar na promoção da flexibilidade, adaptabilidade, agilidade e inovação nos negócios (Neto *et al.*, 2022).

Tendo em vista esta necessidade de respostas ágeis, velocidade e flexibilidade são elementos-chave para as tomadas de decisões. As equipes de projetos de TD podem utilizar ferramentas que avaliem a maturidade do roadmap dos produtos, cuja resposta pode identificar a sua probabilidade de sucesso do produto, evitando o desperdício de esforço em planejamentos e implementações (Münch, Trieflinger & Lang, 2019). A especialização de produtos e serviços e a especialização tecnológica são apontadas como fatores diferenciais para as organizações se destacarem em um mercado cada vez mais agressivo (Jerónimo, Pereira & Sousa, 2019). Corroborando isto, as organizações têm como visão futura a necessidade de adaptar-se à TD. O uso de tecnologias digitais inovadoras e disruptivas podem trazer ao BA o suporte necessário para que estes elementos possam ser adquiridos.

### **Metodologia**

A pesquisa aqui apresentada adotou uma RSL como método, a fim de compreender a convergência de duas temáticas relevantes. A primeira temática está relacionada às práticas ágeis de BA. A segunda temática está relacionada à gestão de atividades voltadas à TD. A RSL se difere das tradicionais revisões narrativas por adotar um processo científico sistemático, que é replicável e transparente. Nesse sentido, justifica-se também a sua utilização, por minimizar o viés na construção de um *corpus* teórico, bem como pela possibilidade de construir uma trilha de auditoria das decisões e procedimentos aplicados (Cook, Mulrow & Haynes, 1997).

Os procedimentos para realização desta RSL seguiram seis fases de acordo com as prescrições de Pollock e Berge (2018): (i) esclarecer metas e objetivos de pesquisa; (ii) buscar

pesquisas relevantes; (iii) coletar dados; (iv) avaliar a qualidade dos estudos; (v) sintetizar as evidências; (vi) interpretar os achados. O objetivo das fases e atividades apresentadas é garantir o rigor e a robustez que se objetivam neste tipo de pesquisa.

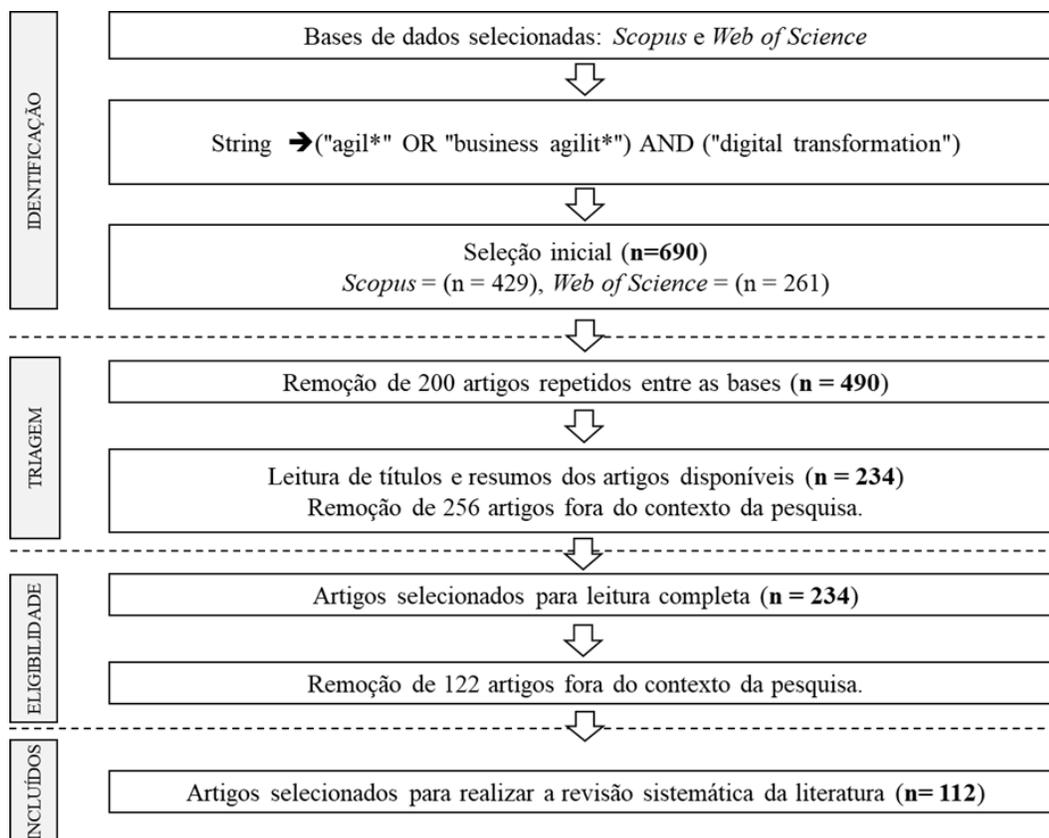
A primeira etapa - esclarecer metas e objetivos de pesquisa - foi motivada pela questão que norteia esta pesquisa. Para este propósito, foram utilizadas como fontes de pesquisa as bases de dados acadêmicas *Web of Science* e *Scopus*, por serem consideradas duas das principais bases de dados para acesso a pesquisas publicadas na área de ciências sociais.

A string utilizada para realização das buscas foi ("agil\*" OR "business agilit\*") AND ("digital transformation"). A pesquisa foi realizada em 04 de abril de 2022. A utilização dos operadores booleanos “and” e “or”, além do uso do símbolo “\*” permitem uma maior abrangência e controle na construção da base de pesquisa. Os operadores são aplicados levando em consideração a intersecção das duas áreas de pesquisa estudadas. O uso do asterisco incorpora todas as variações da palavra na posição posterior a que ela se encontra. Destaca-se que não foi aplicado filtro temporal, para que fosse possível mapear toda a produção sobre as temáticas estudadas.

Assim, após a primeira etapa, na qual os objetivos foram estabelecidos, procedeu-se à aplicação da string de busca mencionada acima. Os resultados encontrados na primeira rodada foram analisados e ordenados, apresentados na Figura 1. Vale destacar que essa fase também seguiu as prescrições de Pollock e Berge (2018), que estabelecem um processo de quatro etapas para a construção do corpus de análise.

**Figura 1**

*Etapas da RSL*



*Fonte:* Elaborado pelos autores com base em Pollock e Berge (2008)

Após a coleta dos artigos pesquisados, o próximo passo a ser executado é a Triagem. Este procedimento tem como objetivo permitir aos pesquisadores a avaliação de artigos que possam constar em ambas as bases de pesquisa, ou seja, que estejam duplicados, permitindo posteriormente a sua remoção. Após esta remoção, é aplicado um filtro a partir de uma leitura mais atenta aos títulos e resumos dos artigos.

Nessa fase, foi utilizado o aplicativo disponível em <https://rayyan.ai>, no qual, após a criação de uma nova revisão, as bases foram carregadas. Neste momento, já houve a possibilidade de remoção da duplicidade partindo, inicialmente, pela classificação do nome do

artigo. Houve ainda nova revisão mais detalhada para verificar se não havia ainda publicações duplicadas. Desta forma, partiu-se de um universo de 690 artigos iniciais, sendo que, após a filtragem, foram removidos 200 artigos duplicados, resultando em uma nova base com 490 artigos.

A terceira etapa contempla a aplicação dos critérios de elegibilidade. Nesta etapa, a base é validada segundo os critérios de inclusão e exclusão. Em pesquisa de alta qualidade, o estabelecimento de critérios de inclusão e exclusão é uma prática padrão e necessária na confecção de protocolos de pesquisa.

Segundo Hulley *et al.* (2007), critérios de inclusão são definidos como as principais características da população-alvo que os pesquisadores usam para responder às perguntas da pesquisa. Os critérios de exclusão, por outro lado, atendem aos critérios de inclusão, mas possuem potencial de participação com propriedades adicionais que podem afetar o sucesso da pesquisa ou aumentar o risco de consequências adversas para esses participantes, definidos como um aspecto da pessoa. A Tabela 1 explicita os critérios de inclusão e exclusão.

**Tabela 1**

*Critérios de Inclusão e Exclusão*

<b>Critérios de Inclusão</b>	<b>Razão para Inclusão</b>
Artigos com a conceituação dos construtos estudados ( <i>Business Agility</i> , Transformação Digital)	Permite ao pesquisador a compreensão dos construtos utilizados nas obras
Artigos que abordam as relações entre os construtos estudados	Permite a compreensão das interdependências e relações entre os construtos
Artigos publicados	Fornece uma discussão mais rigorosa e contribuições teóricas consideradas.
<b>Critérios de Exclusão</b>	<b>Razão para Exclusão</b>
Artigos voltados à Arquitetura de <i>Software</i> , Engenharia de <i>Software</i> , Economia ou outras áreas não relacionadas aos construtos determinados	Artigos cujo conteúdo que não se concentrem em perguntas que forneçam <i>insights</i> para atingir seus objetivos de pesquisa.
Artigos sem fundamentação teórica relevante ou de baixa relação com os construtos.	Uma das finalidades do estudo é obter perspectivas futuras de pesquisa, por meio de conhecimento teórico existente em uma estrutura, para a qual os pressupostos teóricos são pré-requisitos.

*Fonte:* Elaborado pelos autores com base em Pollock e Berge (2008)

Como última etapa, após a constituição da base de dados, o resultado da pesquisa foi exportado, sendo que os dados foram preparados e analisados com o auxílio do software de planilhas eletrônicas Excel da Microsoft. O software possibilitou combinar informações quantitativas da análise de frequência com informações qualitativas da classificação do conteúdo dos artigos. Essa fase de pesquisa também permitiu uma análise descritiva relevante da pesquisa realizada.

Portanto, a etapa final da análise foi a leitura completa do corpus de análise, que é composto por 112 artigos. Nessa fase da pesquisa, foi efetuada a leitura dos artigos com maior

atenção, categorizando o conteúdo da planilha no software Excel, permitindo agrupar os resultados e comparar as categorias.

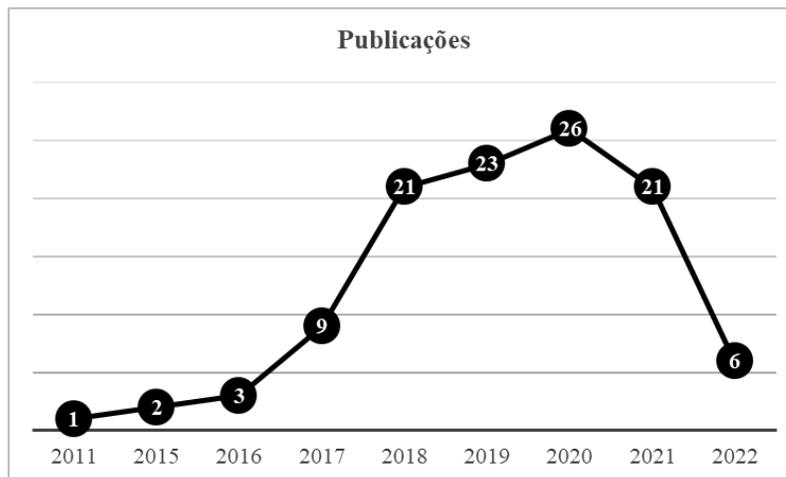
As atividades aplicadas nessa fase estão alinhadas com as prescrições de Pollock e Berge (2018) nas fases (v) sintetizar as evidências e (vi) interpretar os achados. Embora tenham sido aplicados alguns tratamentos quantitativos, nesta pesquisa priorizou-se a análise qualitativa dos artigos, a fim de constituir uma matriz que pudesse representar os achados deste estudo.

### Resultados Da Revisão Sistemática Da Literatura

O *corpus* de pesquisa foi composto por artigos compilados entre as bases de dados *Web of Science* e *Scopus*. Para garantir a integridade da pesquisa, após a aplicação dos filtros de pesquisa, os resultados das duas bases foram unificados e os documentos duplicados foram retirados. Ao final, o *corpus* de pesquisa resultou em 112 documentos. A evolução da produção acadêmica sobre o tema até a primeira quinzena de abril de 2022 é demonstrada na Figura 2.

**Figura 2**

*Evolução da produção literária sobre o tema*



*Fonte:* Elaborado pelos autores (2023), com base nos dados da pesquisa – levantamento efetuado na base ISI – Web of Science e Scopus

Os resultados da Figura 2 demonstram que, até 2015, houve poucas publicações referentes ao tema, com média de 1 a 2 publicações ao ano (inclusive, não há registro de publicações entre 2012 e 2014). Em 2016, há um pequeno aumento na produção, com o acréscimo de 3 publicações. Já a partir de 2017, há uma ascensão de artigos publicados, passando para 9 publicações no ano. O ano de 2018 registra um novo aumento no número de artigos, com 21 artigos publicados. 2019 apresenta um leve aumento no número de pesquisas, passando para 23 publicações. A maior concentração de publicações (26) ocorre em 2020. Já em 2021 ocorre uma pequena queda no número de publicações, com 21 publicações.

Após a leitura dos artigos que compõe o *corpus* de pesquisa, foi elaborada a categorização dos achados para buscar *insights* de respostas para a questão de pesquisa “**Quais são os elementos e as práticas de gerenciamento de projetos de TD para suportar o BA?**”. A Tabela 2 abaixo apresenta a sintetização das 5 categorias resultantes do processo de análise do *corpus* de pesquisa:



**Tabela 2**

*Principais Categorias*

Categoria	Qtde	Foco	Autores
<b>Agilidade Organizacional</b>	40	Estrutura Organizacional e Cultural das Organizações;	Abdallah, Shehab e Al-Ashaab (2021); Ackermann, Schell e Kopp (2021); Andriole (2018); Bauer e Vocke (2018); Bhatnagar e Grosse (2019); Brunet-Thornton, Cramer e Jirsák (2019); Burchardt e Maisch (2019); Chetty <i>et al.</i> (2018); Cooney, Korsten e Marshall (2021); Durão <i>et al.</i> (2019); Ferreira, Moreira e Seruca (2017); Fischer e Senft (2016); Fuchs e Hess (2018); Genzorova, Corejova e Stalmasekova (2019); Gong, Janssen e Weerakkody (2019); González-Varona <i>et al.</i> (2020); Imran <i>et al.</i> (2021); Kohli e Johnson (2011); Lamacchia, Chowdhury e Sharif (2020); Lindner e Leyh (2018); Liu, Yang e Liu (2021); Maisiri e Van Dyk (2021); McCarthy, Sammon e Alhassan (2021); Mikalsen <i>et al.</i> (2018); Moreira, Ferreira e Cardoso (2018); Pereira <i>et al.</i> (2019); Sandhu (2018); Santo, Cardoso e Marques (2022); Schuh e Frank (2020); Schwer e Hitz (2018); Shirokova <i>et al.</i> (2020); Steininger <i>et al.</i> (2022); Strønen, Rønning e Breunig (2019); Tanniru, Khuntia e Weiner (2018); Vilaplana e Stein (2020); Warner e Wäger (2019); Weritz, Braojos e Matute (2020); Wiesboeck (2018); Winasis, Wildan e Sutawidjaya (2020); Yoshikawa <i>et al.</i> (2020);
<b>Processos de Negócios</b>	30	Redesenho dos processos de negócios; Inovação de produtos e serviços;	Achatz (2017); Agrawal, Narain e Ullah (2019); Al-Ali e Phaal (2019); Ashrafian <i>et al.</i> (2019); Bondar <i>et al.</i> (2017); Bodiova e Martinez (2017); Boratyńska (2019); Centobelli, Cerchione & Ertz (2020); Chu <i>et al.</i> (2019); Clohessy, Acton e Morgan (2017); Depaoli, Za e Scornavacca (2020); Gerster, Dremel e Kelker (2019); Han e Trimi (2022); Ho <i>et al.</i> (2022); Jerónimo, Pereira e Sousa (2019); Jesemann <i>et al.</i> (2021); Karimi e Walter (2021); Kettunen e Laanti (2017); Li <i>et al.</i> (2021); Manjunath e Hegadi (2018); Nandico (2016); Priyono, Moin e Putri (2020); Roza, Moreira e van Sinderen (2020); Troise <i>et al.</i> (2022); Tronvoll <i>et al.</i> (2020); Van Zeebroeck, Kretschmer e Bughin (2021); Wang (2020); Wissal, Karim e Laila (2020); Yucel (2018); Zimmermann <i>et al.</i> (2015b);
<b>Tecnologias Digitais</b>	13	Cloud Computing; Inteligência Artificial; Big Data; Capacitação Tecnológica	Andriole (2018); Arabi <i>et al.</i> (2021); Durão <i>et al.</i> (2019); Ebrahimi, Baboli e Rother (2019); Genest e Gamache (2020); Golovatchev e Schepurek (2015); Hofmann, Samp & Urbach (2020); Josyula, Suresh e Raman (2021); Kaltenbach <i>et al.</i> (2018); Moreira, Ferreira & Seruca (2018); Sjödin <i>et al.</i> (2021); Wang (2020); Zimmermann <i>et al.</i> (2016);
<b>Gerenciamento de Projetos</b>	28	Metodologia Ágil; Gestão de Risco; Governança de TI	Al-Ali e Phaal (2019); Bouayad, Benabbou e Berrado (2018); Crowley <i>et al.</i> (2017); Didi-Quvane, Smuts e Matthee (2019); do Amaral Gonçalves <i>et al.</i> (2021); Emer, Unterhofer e Rauch (2021); Gobble (2018); Hassani <i>et al.</i> (2018); Indriasari, Supangkat e Kosala (2020); Jonathan e Gebremeskel (2020); Kozarkiewicz (2020); Majdalawieh (2019); Mikalsen <i>et al.</i> (2018); Mircea (2021); Moi e Cabiddu (2021); Münch, Trieflinger e Lang (2019); Nerurkar e Das (2017); Ojo (2019); Pacheco, Sanchez e Guido (2020); Proper, Bork e Poels (2021); Reiter e Miklosik (2020); Sulistya <i>et al.</i> (2019); Vejseli <i>et al.</i> (2018); Venkateswaran e Jyotishi (2017); Washizaki <i>et al.</i> (2020); Wong e Van Gils (2022); Ylinen (2021); Yoshikawa <i>et al.</i> (2020)
<b>Impacto Operacional</b>	9	Modernização Parque Tecnológico; Redução de Custos	Bekbossynova e Bekniyazov (2020); Clohessy, Acton e Morgan (2017); Kalinowski <i>et al.</i> (2020); Kiran Mallidi, Sharma e Singh (2021); Sjödin <i>et al.</i> (2021); Telegescu (2018); Wilson (2020); Wolf, Semm e Erfurth (2018); Yoo e Kim (2019);
<b>Total</b>	<b>120</b>		

Fonte: elaborado pelos autores com base nos dados da pesquisa

As categorias apresentadas na Tabela 2 refletem a análise e interpretação obtidas pelo pesquisador, demonstrando os principais constructos identificados: Agilidade Organizacional, contendo 40 trabalhos; Processos de Negócios, com 30 trabalhos; Tecnologias Digitais, com 13 trabalhos; Gerenciamento de Projetos, com 28 trabalhos; e por fim Impacto Operacional, com 9 trabalhos. Nesse contexto, foram identificados trabalhos que se enquadravam em mais de uma categoria. Devido ao pequeno volume de trabalhos se encontrarem nessa situação, foi escolhida a opção de não se criar uma categoria adicional apenas para separá-los. Nas subseções a seguir serão apresentadas as interpretações das análises para cada categoria.

### **Agilidade Organizacional**

Em um ambiente cada vez mais volátil e competitivo, as organizações devem encontrar maneiras de permanecerem competitivas no mercado e de responderem mais rapidamente às necessidades cada vez mais sofisticadas dos clientes em termos de produtos que compram e serviços que consomem (Santo, Cardoso & Marques, 2022). Nesse contexto, a agilidade organizacional refere-se à maneira pela qual uma empresa se coloca para enfrentar os desafios oriundos da competitividade, obtendo, assim, a capacidade de responder de forma rápida e ágil às ameaças e oportunidades que surgem.

A evolução da maturidade organizacional, alinhamento estratégico, cultura e comportamento, em consonância com a adoção de novas tecnologias, pode proporcionar oportunidades para que a agilidade organizacional de fato seja implementada com sucesso nas organizações (Brunet-Thornton, Cramer & Jirsák, 2019). Nesse sentido, o desenvolvimento da agilidade organizacional (como forma de prosperar diante do surgimento de novos concorrentes, do desenvolvimento de novas tecnologias ou de mudanças bruscas nas condições gerais do

mercado) deve ser tratada como uma mudança sistêmica, visto que a TD não se trata apenas sobre a introdução de novas tecnologias (Durão *et al.*, 2019; Pereira *et al.*, 2019).

Na perspectiva da TD, a maturidade organizacional em uma organização é o esforço feito para alcançar um plano estratégico que visa passar de um modelo de gestão tradicional para um modelo ágil (Yoshikawa *et al.*, 2020), resultando assim em uma possível capacidade de vantagem estratégica. Nesse sentido, a implementação de práticas ágeis em ambientes organizacionais complexos pode promover uma maior autonomia das equipes de projetos na execução de suas atividades (Mikalsen *et al.*, 2018).

No entanto, dependendo de como a metodologia ágil é implementada, o processo de mudança dos modelos de gerenciamento de projetos tradicionais para o ágil pode trazer impactos negativos para sua organização, como incertezas dentro da equipe ou mesmo núcleos de resistência à mudança proposta (Fuchs & Hess, 2018). Como relatado por Abdallah, Shehab e Al-Ashaab (2021), essa mudança é um processo contínuo que precisa de um gerenciamento planejado e executado de forma incremental, visando atingir os objetivos estratégicos do processo de TD.

O processo de transformação de práticas tradicionais para práticas ágeis de gerenciamento de projetos requer o realinhamento da liderança organizacional para se adequar ao contexto ágil, visando assegurar o cumprimento dos novos modelos de gestão, promover uma nova cultura ágil e gerenciar conflitos potenciais (Burchardt & Maisch, 2019). A introdução de uma estrutura organizacional caracterizada pela distribuição de responsabilidades entre os membros da equipe melhora a agilidade na tomada de decisões (Ackermann, Schell & Kopp, 2021), permitindo que as equipes se auto-organizem com liderança distribuída, resultando em transparência, responsabilidade e agilidade (Schwer & Hitz, 2018; Lindner & Leyh, 2018).

Pode-se concluir que organizações que buscam uma forma de resposta ágil e flexível às forças externas e as mudanças do mercado necessitam mudar o seu modelo organizacional. A transição de um modelo de gestão tradicional para ágil promoverá a organização de equipes mais colaborativas e conectadas entre si. A liderança ágil e comprometida com a mudança trará uma transparência maior nas tomadas de decisões, além de empoderar as equipes com a proposta de serem auto-organizadas. O desenvolvimento e a retenção de talentos digitais, engajados com estratégia organizacional, permitirá a criação e oferta de novos produtos e serviços que atendam prazo, custo e qualidade requeridos por seus clientes. Entretanto, toda esta mudança se mostrará ineficaz se não houver uma reestruturação nos processos de negócios das organizações.

### **Processos de Negócios**

A TD não se resume simplesmente em adotar novas tecnologias para suprir a necessidade de negócio em uma organização. O processo de TD deve passar pela estrutura organizacional, incorporando a agilidade e flexibilidade na cultura, liderança e comportamento da organização. Essa agilidade e flexibilidade devem ser incorporadas aos processos de negócios da organização, de modo que a remodelagem na forma como são desenvolvidos busque um ganho operacional.

A integração das novas tecnologias digitais aos processos de negócios, com o objetivo de redesenhar os produtos e serviços oferecidos, facilita o desenvolvimento de negócios digitais (também designados como e-business) pelas organizações, proporcionando assim novas experiências para clientes e parceiros (Gerster, Dremel & Kelker, 2019). Segundo Yucel (2018), o e-business deve ser habilitado em torno da inovação, tecnologia e dados, que resultarão em uma melhor compreensão das demandas dos clientes. Nesse contexto, o papel da arquitetura corporativa passa a ser reavaliado (Wissal, Karim & Laila, 2020), passando a ser um ator

fundamental na concepção de novas oportunidades de negócios (Rozo, Moreira & van Sinderen, 2020) por meio da integração das tecnologias digitais (Nandico, 2016).

A revolução imposta pela TD nos modelos de negócios tradicionais, de acordo com Achatz (2017), resulta em inúmeros benefícios, passando por produtos e serviços inovadores de maior valor agregado, mudanças no mundo dos negócios e até mudanças na forma de gerenciamento de projetos (do tradicional ao ágil). Entretanto, Al-Ali e Phaal (2019) destacam que essa mudança deve permitir o entendimento e avaliação das tendências digitais e os drivers que direcionam a inovação nas organizações, que é impulsionada pela proposta de priorizar a experiência do cliente. A experiência do cliente e a usabilidade de suas plataformas digitais passam a ser consideradas fatores críticos de sucesso da jornada digital das organizações (Kettunen & Laanti, 2017).

Em se tratando de novos desafios, os negócios digitais direcionam as organizações a buscarem a inovação a partir do alinhamento entre negócios e TI (Li *et al.*, 2021), na qual a digitalização de seus processos de negócios, produtos e serviços não é mais um diferencial competitivo, mas a busca pela especialização de produtos e serviços, assim como a especialização tecnológica (Jerónimo, Pereira & Sousa, 2019). A TD tem um papel fundamental no processo de inovação de uma organização, no qual os recursos de TI têm um impacto positivo na inovação dos processos de negócios e na inovação de produtos e serviços (Chu *et al.*, 2019). No entanto, os autores relatam que esse sucesso depende em grande parte da visão estratégica de investimento de longo prazo nos recursos humanos e financeiros em TI.

Van Zeebroeck, Kretschmer e Bughin (2021) apontam, em seus estudos, que a renovação da estratégia de negócios voltada ao digital é influenciada pela adoção de novas tecnologias disruptivas, cuja essência é garantir o acesso à Internet em todos os lugares, tornando-se um

diferencial para a organização. Nesse sentido, Clohessy, Acton e Morgan (2017) destacam o desenvolvimento de novos produtos e serviços em ambientes baseados em arquitetura do tipo Cloud Computing, que dispõem de recursos para permitirem as organizações a possibilidade de experimentação seus modelos de negócios sem que haja a necessidade de um maior aporte de recursos financeiros no processo.

Frente ao exposto, a reformulação de processos de negócios para o digital deve ser pensada e construída considerando uma visão integrada entre organização e tecnologia, onde a tecnologia em si deve ser utilizada como um meio para gerar oportunidades de negócios e encantar os clientes, trazendo assim um valor agregado ao que é ofertado aos clientes.

### **Tecnologias Digitais**

A chegada da Indústria 4.0 revolucionou o modo como as organizações se relacionam com as novas tecnologias e, conseqüentemente, como interagem com seus clientes e parceiros. Ações que antes demorariam minutos ou horas atualmente são concluídas em questões de segundos ou até menos. Essa relação se dá pela evolução das chamadas “tecnologias digitais disruptivas”, alinhadas com o crescente aumento da disponibilidade de conexões mais rápidas de redes.

Dentro das organizações, é possível observar uma relevância crescente na implementação de certas categorias de tecnologia que são consideradas habilitadoras de TD, tais como ferramentas de colaboração ágil, Internet of Things (IoT) e Big Data (Moreira, Ferreira & Seruca, 2018). Diante desse cenário, é esperado que as organizações incentivem um processo de capacitação tecnológica em suas equipes de TI e de negócios e se esforcem para alinhar as habilidades e competências associadas ao TD (Andriole, 2018). Por outro lado, Genest e Gamache (2020) refletem a existência de um gap no conhecimento dessas tecnologias, levando

as organizações incorporarem em seu planejamento estratégico a necessidade da capacitação ou qualificação de profissionais habilitados.

A busca constante por melhorias no desempenho e automatização de processos e fluxos tem levado as organizações a adotarem tecnologias direcionadas à Robotic Process Automation (RPA) como forma de redução de custo e aumento da eficiência operacional (Hofmann, Samp & Urbach, 2020). No entanto, de acordo com Josyula, Suresh e Raman (2021), há a necessidade de uma melhor capacitação dos profissionais envolvidos nesta transição, para entender como as práticas de desenvolvimento ágil podem ser planejadas, medidas e aprimoradas por meio da implementação de programas de automação, análise e IA (Josyula, Suresh & Raman, 2021).

Devido à necessidade de desenvolver agilidade em seus processos para responder às mudanças do mercado, as organizações devem usar os recursos de IA como um driver competitivo, e não apenas como uma tecnologia de suporte para impulsionar a inovação do modelo de negócios em serviços digitais (Sjödin *et al.*, 2021). Os autores argumentam que os recursos fornecidos pela utilização da IA podem trazer novas oportunidades de negócios digitais, trazendo um novo valor ao negócio. Nesse contexto, os estudos sobre a aplicabilidade da IA tornam-se mais difundidas em outros ramos de atividade, como no setor farmacêutico e construção civil, sendo categorizada como uma ferramenta de decisão estratégica (Arabi *et al.*, 2021).

Como apresentado anteriormente, as organizações têm procurado incorporar as tecnologias digitais em seus processos de negócios em busca da inovação de seus modelos de negócios, evoluindo para o e-business. Assim, a TD envolve a integração de tecnologias digitais nas principais operações das organizações, exigindo uma mudança fundamental na forma como administram seus negócios e agregam valor aos seus clientes. Entretanto, algumas organizações

tendem a utilizar recursos financeiros em infraestrutura e tecnologia sem que haja a devida integração com os processos de negócios, transformando-os apenas em negócios digitais. Como meio de balancear tal cenário, as organizações devem buscar soluções que utilizem de forma otimizada os recursos disponibilizados pelas tecnologias digitais, mantendo assim a competitividade no mercado e agregando valor aos produtos e serviços prestados a seus clientes e fornecedores.

### **Gerenciamento de Projetos**

Em um ambiente de negócios cada vez mais volátil e incerto, a capacidade de resposta aos requisitos de clientes e fornecedores é vista como um fator chave para o sucesso do projeto. Nesse sentido, as organizações passaram a adotar técnicas de gestão de projetos baseadas em metodologias ágeis ao invés de metodologias tradicionais (ou preditivas). Ao contrário das práticas preditivas, que são caracterizadas pela execução rigorosa, as práticas ágeis permitem que produtos e serviços sejam desenvolvidos de forma incremental e iterativa por equipes colaborativas interdisciplinares (Hassani *et al.*, 2018; Kozarkiewicz, 2020).

Do ponto de vista do gerenciamento de projetos, os projetos de TD requerem medidas de governança que facilitem a mudança organizacional juntamente com mudanças culturais dentro da própria organização (Mikalsen *et al.*, 2018). Por um lado, as organizações estão inseridas em um ambiente de negócios dinâmico, exigindo a adoção de um planejamento estratégico que exige agilidade organizacional (Yoshikawa *et al.*, 2020). A comunicação pela liderança deve ser clara e transparente, promovendo assim um ambiente de trabalho colaborativo, estimulante e baseado na confiança entre os membros (Moi & Cabiddu, 2021).

Apesar do Gerenciamento Ágil de Projetos (GAP) ter se originado inicialmente para o gerenciamento de desenvolvimento de software, algumas de suas práticas passaram a ser

difundidas em outros ramos de atividades do ramo privado e até mesmo em organizações públicas. Em relação às organizações públicas, Venkateswaran e Jyotishi (2017), Jonathan e Gebremeskel (2020) e Ojo (2019) identificam que elas têm buscado constantemente a incorporação de práticas de excelência do setor privado, orientadas a melhora do desempenho (Ylinen, 2021), como forma de atingir seus objetivos de implementação de uma governança digital. Nerurkar e Das (2017) e Sulistya *et al.* (2019) observam que a adoção de práticas ágeis pelas organizações públicas reflete em uma melhor gestão dos stakeholders, agilidade na entrega de produtos e serviços, além do aumento de satisfação em seu principal stakeholder.

A utilização de práticas ágeis nos projetos de TD promove o desenvolvimento de equipes auto-organizadas e multifuncionais, que possuem como características uma maior diversidade na sua composição e uma maior autonomia para a execução de suas atividades, resultando em uma maior flexibilidade e maior taxa de entregas de projetos com melhor qualidade (Gobble, 2018). Entretanto, essa maior autonomia não significa uma falta de “gestão” exercendo o comando e controle para a realização das atividades previstas, mas sim uma liderança que atue de forma a transmitir confiança para as equipes e as influencie de maneira positiva, agindo principalmente como um facilitador para o atingimento de metas estabelecidas (da Silva, Penha & da Silva, 2022).

Em relação aos processos gerenciais, a escolha de uma estrutura apropriada de Governança de TI (GTI) deve levar em consideração, entre outros fatores, o ambiente organizacional e sua capacidade de implementação, no qual o sucesso da sua implementação aumentará de acordo com a maturidade organizacional da organização (Bouayad, Benabbou & Berrado, 2018). No mesmo sentido, Indriasari, Supangkat e Kosala (2020) e Pacheco, Sanchez e Guido (2020) argumentam que a implementação de uma estrutura organizacional descentralizada

proporciona, para a organização, uma vantagem para a adoção de práticas ágeis, como times multifuncionais e DevOps, nos quais os times passam a ter maior autonomia de tomada de decisões.

Em um ambiente volátil e turbulento como o de desenvolvimento de software, as organizações devem estar preparadas para aproveitar as oportunidades apresentadas pelos processos de negócios digitais e adaptar suas práticas de gerenciamento de projetos para se tornarem mais ágeis e flexíveis (Wynn & Olayinka, 2021). A implementação de um modelo híbrido de gestão de projetos, combinando ferramentas e processos das melhores práticas do modelo preditivo e ágil, pode ser uma opção melhor (do Amaral Gonçalves *et al.*, 2021).

Um modelo híbrido substitui o modelo tradicional de gestão de projetos e permite a aplicação de práticas ágeis em áreas de negócios consideradas mais dinâmicas, visando maior controle e supervisão de riscos. Independentemente do modelo utilizado, porém, o gerenciamento de riscos deve ser capaz de evoluir continuamente o processo de gerenciamento de projetos para atender às necessidades da organização.

### **Impacto Operacional**

A TD está impactando todos os setores da economia global, exigindo que as organizações transformem a forma como se relacionam com seus clientes e parceiros. Ser capaz de responder com agilidade e flexibilidade aos novos requisitos exigirá não só uma mudança de paradigma na forma como estas organizações configuram as suas estruturas organizacionais, mas também uma revisão, adaptação ou transformação dos seus modelos e processos de negócio baseados em processos de negócio digitais, incorporando as melhores soluções de tecnologia digital disponíveis ou empenhando-nos no desenvolvimento de novas soluções (Telegescu, 2018).

Apesar dos altos custos de investimento inicial da tecnologia digital, a decisão de passar de um modelo de negócios tradicional para um modelo de negócios digital deve ser baseada nas metas traçadas no plano estratégico e deve estabelecer metas de curto a longo prazo (Clohessy, Acton & Morgan, 2017; Yoo & Kim, 2019). Nesse sentido, os autores apontam que as organizações devem ter a previsibilidade de redução de custos e aumento do ROI, além da entrega de produtos e serviços com maior agilidade e qualidade ao cliente final, podem ser considerados como resultado esperado no investimento.

No que diz respeito às expectativas dos envolvidos em projetos de TD, como forma de imputar exige agilidade e flexibilidade no atendimento às demandas dos clientes, as organizações precisam modernizar seus parques tecnológicos, cujo resultado pode acarretar uma redução de custos operacionais (Kiran Mallidi, Sharma & Singh, 2021). O planejamento estratégico de uma organização deve considerar a possibilidade de formar internamente talentos para trabalharem no novo ambiente digital, além de treinar colaboradores com habilidades digitais para facilitar o compartilhamento de conhecimento, reduzindo assim a necessidade de contratar recursos especializados (Wolf, Semm & Erfurth, 2018). Para Bekbossynova e Bekniyazov (2020), o incentivo pelo autodesenvolvimento dos colaboradores deve ser mantido como um item perene em seu plano estratégico ao invés de uma ação pontual.

As organizações, independente do ramo de atividade ou setor (público ou privado), buscam incessantemente a otimização de seus recursos visando maximizar os ganhos e reduzir os custos, com o objetivo de serem eficazes e eficientes e atingir os objetivos organizacionais planejados (Telegescu, 2018). Para alcançarem essas metas, elas procuram desenvolver projetos de TD que, alinhados com o planejamento estratégico, os recursos podem ser mais bem direcionados para a modernização e inovação de seus processos de negócios, alinhados com a

incorporação de novas tecnologias e a adoção de práticas ágeis de gerenciamento de projetos, tornando assim o ambiente organizacional mais ágil e dinâmico.

### **A Relação dos Projetos De Transformação Digital no Suporte ao *Business Agility***

A partir da revisão da literatura e a análise das categorias acima, foi possível identificar alguns elementos e práticas de gerenciamento de projetos de TD para suportar o BA. A Tabela 3 apresenta os elementos e práticas relacionadas ao gerenciamento de projetos de TD e como eles suportam o processo de BA de uma organização.

**Tabela 3**

*Elementos e Práticas Ágeis*

<b>Categorias</b>	<b>Elementos</b>	<b>Práticas</b>
<b>Impacto Operacional</b>	Investimento Financeiro x Novas Tecnologias	Alinhamento Planejamento Estratégico
	Segurança e Confiabilidade	Incremento Segurança Cibernética
	Redução de Custos	Incremento Capacitação Tecnológica
<b>Tecnologias Digitais</b>	Conhecimento	Compartilhamento do conhecimento técnico
	Adoção de dados para tomada de decisões	Novas oportunidades de negócios
<b>Agilidade Organizacional</b>	Vantagem estratégica e competitiva	Proximidade com o time
	Quebra da resistência a mudanças	Desenvolvimento de competências técnicas e interpessoais
<b>Gerenciamento de Projetos</b>	Mudança cultural e de comunicação	Melhora da comunicação entre liderança e equipes
	Quebra da resistência a mudanças	Adoção de práticas ágeis
<b>Processos de Negócios</b>	Renovação dos processos de negócios	Priorizar a experiencia do cliente
	Integração de equipes negócios e TI	Aprimorar interação com clientes

*Fonte:* Elaborado pelos autores

Ao considerar o Impacto Operacional, é possível identificar uma correlação entre aquisição de novas tecnologias digitais e os recursos financeiros investidos pela organização nos

projetos de TD, visando atender o alinhamento entre o planejamento estratégico da organização, o incremento da capacitação tecnológica e segurança cibernética. Os resultados oriundos da implementação de projetos de TD podem contribuir com a redução de custos inerentes à necessidade de alocar recursos com conhecimento especializado, além uma menor exposição de risco à organização ao manter a confiabilidade do cliente.

Na relação do Impacto Operacional com as Tecnologias Digitais, é possível verificar que tal relação é capaz de disponibilizar recursos para uso ou desenvolvimento de ferramentas colaborativas com o uso de Data Analytics e IA, além de promover o compartilhamento do conhecimento entre os integrantes das equipes. Os resultados a serem aferidos durante o projeto de TD estão relacionados a validar se os objetivos estabelecidos pelas equipes executoras e o estabelecido no planejamento estratégico estão alinhados, a disposição de dados estruturados em tempo real para a tomada de decisões consideradas críticas ao negócio.

Em relação à Agilidade Organizacional, é possível averiguar a possibilidade de a organização adquirir uma capacidade de obtenção de vantagem estratégica e competitiva no mercado em relação a seus concorrentes, além da necessidade de implementação de iniciativas que capacitem o desenvolvimento de hard e soft skills dos colaboradores das organizações.

Em relação ao Gerenciamento de Projetos, foi possível constatar que a adoção de práticas ágeis de Gestão de Projetos e a disciplina de Governança de TI passam a ser considerados como atores relevantes na mudança cultural e de comunicação pelas organizações, trazendo como possíveis resultados, a partir da execução de projetos de TD, o desenvolvimento de equipes multifuncionais e auto-organizadas e que utilizem as práticas DevOps, em busca de uma entrega contínua de inovação e valor ao negócio.

No que diz respeito a Processos de Negócios, foi possível apontar a existência de maior relação com outras categorias. Sua relação com o Gerenciamento de Projetos infere na necessidade de uma transformação ágil no modo como os negócios são desenvolvidos. Em relação à Agilidade Organizacional, é apontado o desenvolvimento de um comportamento entre os colaboradores relacionado à resistência a mudança organizacional e cultural advinda do processo de TD. As Tecnologias Digitais podem expor a necessidade de mudança da liderança da organização, focada no equilíbrio entre as pessoas em papel de liderança e o time de projetos, estabelecendo uma relação de confiança e respeito.

Após a análise das categorias e suas relações com os projetos de TD, é possível inferir os possíveis benefícios resultantes para as organizações durante do processo de mudança de seus processos de negócios no sentido de transformá-los em e-business. A busca de excelência e eficiência pelas organizações poderá resultar, com a execução dos projetos de TD, no alcance do objetivo principal que é a “centralidade do cliente”, contribuindo para a priorização da experiência do cliente em toda a jornada do produto ou serviço.

### **Considerações Finais**

Este artigo teve como objetivo apresentar, a partir de uma Revisão Sistemática da Literatura, contemplando os elementos e práticas de gerenciamento de projetos de TD para suportar o BA. Os resultados encontrados permitiram elencar algumas categorias e dentro delas extrair alguns elementos e práticas de gerenciamento de projetos de TD que suportam o BA.

Ao final dessa pesquisa pode-se concluir que o objetivo geral foi atingido. Destaca-se que o objetivo geral foi apresentar os elementos e práticas de gerenciamento de projetos de Transformação Digital para suportar o *Business Agility*.

Os resultados encontrados demonstram a importância da TD nas organizações que buscam se reposicionar no mercado (frente a volatilidade do mercado) ou renovar os produtos e serviços oferecidos à clientes cada vez mais exigentes, corroborando os pressupostos apresentados por Santo, Cardoso e Marques (2022). Essa renovação implica em mudanças culturais e organizacionais no sentido de desenvolverem uma agilidade organizacional, como relatados por Brunet-Thornton, Cramer e Jirsák (2019).

A passagem de um modelo de gestão tradicional para um modelo de gestão ágil facilita a organização de equipes mais colaborativas e conectadas (Yoshikawa *et al.*, 2020). Nesse sentido, a mudança cultural nas organizações, na direção de uma cultura ágil, poderá favorecer o desenvolvimento de uma liderança ágil e comprometida com uma transparência maior nas tomadas de decisões, além de empoderar as equipes com a proposta de serem auto-organizadas, reforçando os resultados apontados por Ackermann, Schell e Kopp (2021).

Ao combinar o desenvolvimento de habilidades digitais nos colaboradores com estratégias corporativas, como citado por Wolf, Semm e Erfurth (2018), torna-se possível desenvolver e fornecer novos produtos e serviços que atendam às expectativas de uma melhor entrega de experiência aos clientes. A necessidade de uma renovação dos processos de negócios para o e-business, integrada com os recursos proporcionados pelas novas tecnologias digitais, deve ser pensada e construída considerando uma visão integrada entre organização e tecnologia, em linha com os estudos de Li *et al.* (2021). A visão limitada sobre o uso da tecnologia deve ser posta de lado, passando a vê-la como um meio para gerar oportunidades de negócios e encantar os clientes (Jerónimo, Pereira & Sousa, 2019), trazendo assim um valor agregado aos negócios.

Como contribuição prática, a pesquisa procurou demonstrar alguns dos elementos e práticas de gerenciamento de projetos de TD para o suporte do BA. Esses elementos e práticas

sugerem que as organizações busquem principalmente colocar o colaborador como protagonista da transformação, movido por desafios. Outra contribuição prática é em relação ao papel dos gestores na liderança de projetos de TD, que devem estar próximos aos seus times não apenas exercendo um papel de comando, mas como atuante e participativo que os incentive a buscarem constantemente a melhoria contínua. Quanto às contribuições teóricas, os resultados obtidos a partir da Revisão Sistemática de Literatura confrontados com a pesquisa empírica permitirão avançar as discussões sobre o fenômeno de TD e BA nas organizações.

A presente pesquisa apresenta limitações encontradas em outras avaliações qualitativas, comumente encontradas em revisões sistemáticas da literatura. A pesquisa procurou ater-se ao contexto do gerenciamento de projetos de TD e sua relação com a BA. Uma limitação identificada na pesquisa foi o baixo volume de publicações relacionadas ao tema publicadas por pesquisadores brasileiros, o que oferece, por outro lado, oportunidades para que agendas de pesquisas sejam estimuladas para o aprofundamento no tema.

Como sugestões para estudos futuros, a partir dos resultados encontrados na RSL, estão: (i) a execução de pesquisa de campo junto a profissionais que atuem na execução de projetos de TD, com o objetivo de obter suas percepções acerca das categorias e elementos identificados na RSL; (ii) desenvolver um modelo conceitual, a partir dos resultados da pesquisa de campo sugerido no item (i); (iii) estimular novas pesquisas relacionadas aos temas TD e BA, contribuindo assim para o aprofundamento da discussão sobre eles e aumento das fontes literárias a serem disponibilizadas a novos pesquisas.

### CONTRIBUIÇÃO DOS AUTORES

Contribuição	Galvão Junior, G. S.	Penha, R.	Silva, L. F.	Vasconcelos, V. N. S. A	Gonçalves, M. L. A.
Contextualização	X	X	----	----	X
Metodologia	X	----	X	X	----
Software	----	----	----	----	----
Validação	X	X	----	----	X
Análise formal	X	X	X	X	X
Investigação	X	X	----	----	X
Recursos	X	-----	----	----	-----
Curadoria de dados	-----	-----	-----	-----	-----
Original	X	X	X	----	----
Revisão e edição	X	X	X	----	X
Visualização	X	X	X	X	X
Supervisão	X	-----	----	X	-----
Administração do projeto	X	X	----	----	-----
Aquisição de financiamento	-----	-----	-----	-----	-----

### Referências

- Abdallah, Y. O., Shehab, E., & Al-Ashaab, A. (2021). Digital transformation challenges in the manufacturing industry. *In Advances in Manufacturing Technology XXXIV* (pp. 9-14). IOS Press. <https://doi.org/10.3233/ATDE210004>
- Abraham, S. E., Karns, L. A., Shaw, K., & Mena, M. A. (2001). Managerial competencies and the managerial performance appraisal process. *Journal of Management Development*, 20(10), 842–852. <https://doi.org/10.1108/02621710110410842>
- Achatz, R. (2017). Digital Transformation at ThyssenKrupp: Challenges, Strategies and Examples. In *International Conference on Advanced Information Systems Engineering* (pp. 3-12). Springer, Cham. [https://doi.org/10.1007/978-3-319-59536-8\\_1](https://doi.org/10.1007/978-3-319-59536-8_1)
- Ackermann, M., Schell, S., & Kopp, S. (2021). How Mercedes-Benz addresses digital

- transformation using Holacracy. *Journal of Organizational Change Management*, 34(7), 1285-1299. <https://doi.org/10.1108/JOCM-12-2020-0395>
- Albertin, A. L., & de Moura Albertin, R. M. (2021). Transformação digital: gerando valor para o "novo futuro". *GV-EXECUTIVO*, 20(1), 26-29.
- Al-Ali, A. G., & Phaal, R. (2019). Design sprints for roadmapping an agile digital transformation. In *2019 IEEE International Conference on Engineering, Technology and Innovation* (pp.1-6). IEEE. <https://doi.org/10.1109/ICE.2019.8792597>
- Andriole, S. J. (2018). Skills and competencies for digital transformation. *IT Professional*, 20(6), 78-81. <https://doi.org/10.1109/MITP.2018.2876926>
- Arabi, Y. M., Azoulay, E., Al-Dorzi, H. M., Phua, J., Salluh, J., Binnie, A., ... & Citerio, G. (2021). How the COVID-19 pandemic will change the future of critical care. *Intensive care medicine*, 47(3), 282-291. <https://doi.org/10.1007/s00134-021-06352-y>
- Auriga. (2021). Digital Transformation: History, Present, and Future Trends. Retrieved from: <https://auriga.com/blog/2016/digital-transformation-history-present-and-future-trends/>
- Bekbossynova, A., & Bekniyazov, Y. (2020). Digitalization of Simple Things Cost Savings from Basic Transformation Case: Karachaganak Field. In *SPE Annual Caspian Technical Conference*. OnePetro. <https://doi.org/10.2118/202505-MS>
- Bouayad, H., Benabbou, L., & Berrado, A. (2018). An Analytic Hierarchy Process based approach for Information technology governance framework selection. In *Proceedings of the 12th International Conference on Intelligent Systems: Theories and Applications* (pp. 1-6). <https://doi.org/10.1145/3289402.3289515>
- Brunet-Thornton, R., Cramer, T., & Jirsák, P. (2019). A research agenda on Czech attitudinal perspectives in an era of digital transformation. *Journal of Eastern European and Central*

- Asian Research*, 6(1), 99-112. <https://doi.org/10.15549/jeecar.v6i1.277>
- Burchardt, C., & Maisch, B. (2019). Digitalization needs a cultural change—examples of applying Agility and Open Innovation to drive the digital transformation. *Procedia Cirp*, 84, 112-117. <https://doi.org/10.1016/j.procir.2019.05.009>
- Centobelli, P., Cerchione, R., & Ertz, M. (2020). Agile supply chain management: where did it come from and where will it go in the era of digital transformation?. *Industrial Marketing Management*, 90, 324-345. <https://doi.org/10.1016/j.indmarman.2020.07.011>
- Chu, Y., Chi, M., Wang, W., & Luo, B. (2019). The impact of information technology capabilities of manufacturing enterprises on innovation performance: Evidences from SEM and fsQCA. *Sustainability*, 11(21), 5946. <https://doi.org/10.3390/su11215946>
- Clohessy, T., Acton, T., & Morgan, L. (2017). The impact of cloud-based digital transformation on IT service providers: evidence from focus groups. *International Journal of Cloud Applications and Computing*, 7(4), 1-19. <https://doi.org/10.4018/IJCAC.2017100101>
- da Silva, V. F., Penha, R., & da Silva, L. F. (2022). Executive Presence: uma revisão sistemática da literatura Executive Presence: a systematic review of the literature. *Brazilian Journal of Development*, 8(5), 41622-41637. <https://doi.org/10.34117/bjdv8n5-580>
- Depaoli, P., Za, S., & Scornavacca, E. (2020). A model for digital development of SMEs: an interaction-based approach. *Journal of Small Business and Enterprise Development*, 27(7), 1049-1068. <https://doi.org/10.1108/JSBED-06-2020-0219>
- Didi-Quvane, B., Smuts, H., & Matthee, M. (2019). Critical success factors for dynamic enterprise risk management in responsive organisations: a factor analysis approach. In *Digital Transformation for a Sustainable Society in the 21st Century: 18th IFIP WG 6.11 Conference on e-Business, e-Services, and e-Society, I3E 2019, Trondheim, Norway*,

- September 18–20, 2019, *Proceedings 18* (pp. 704-717). Springer International Publishing  
[https://doi.org/10.1007/978-3-030-29374-1\\_57](https://doi.org/10.1007/978-3-030-29374-1_57)
- do Amaral Gonçalves, M. L., da Silva, R. A. C., Silva, E. A. C., & Penha, R. (2021). Processo de transformação ágil em uma empresa brasileira de Telecom. *Revista de Gestão e Projetos*, 12(1), 70-94. <https://doi.org/10.5585/gep.v12i1.17801>
- Durão, N., Ferreira, M. J., Pereira, C. S., & Moreira, F. (2019). Current and future state of Portuguese organizations towards digital transformation. *Procedia Computer Science*, 164, 25-32. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2019.12.150>
- Emer, A., Unterhofer, M., & Rauch, E. (2021). A Cybersecurity Assessment Model for Small and Medium-Sized Enterprises. *IEEE Engineering Management Review*, 49(2), 98-109. <https://doi.org/10.1109/EMR.2021.3078077>
- Ferreira, M. J., Moreira, F., & Seruca, I. (2017). Digital organization—a new challenge in the information systems curriculum. In *INTED2017 Proceedings* (pp. 2437-2447). <https://doi.org/10.21125/inted.2017.0690>
- Fitzgerald, M., Kruschwitz, N., Bonnet, D., & Welch, M. (2014). Embracing digital technology: A new strategic imperative. *MIT sloan management review*, 55(2), 1.
- Fuchs, C., & Hess, T. (2018). Becoming agile in the digital transformation: The process of a large-scale agile transformation. *Completed Research Paper*.
- Genest, M. C., & Gamache, S. (2020). Prerequisites for the implementation of Industry 4.0 in manufacturing SMEs. *Procedia Manufacturing*, 51, 1215-1220. <https://doi.org/10.1016/j.promfg.2020.10.170>
- Gerster, D., Dremel, C., & Kelker, P. (2019). How enterprises adopt agile structures: A multiple-case study. In *Proceedings of the 52nd Hawaii International Conference on System*

- Sciences. In *Thirty Ninth International Conference on Information Systems*,  
Gobble, M. M. (2018). Digital strategy and digital transformation. *Research-Technology Management*, 61(5), 66-71. <https://doi.org/10.1080/08956308.2018.1495969>
- Hassani, R., El Bouzekri El Idrissi, Y., & Abouabdellah, A. (2018, January). Digital project management in the era of digital transformation: Hybrid method. In *Proceedings of the 2018 International Conference on Software Engineering and Information Management* (pp. 98-103). <https://doi.org/10.1145/3178461.3178472>
- Hofmann, P., Samp, C., & Urbach, N. (2020). Robotic process automation. *Electronic Markets*, 30(1), 99-106. <https://doi.org/10.1007/s12599-018-0542-4>
- Hulley S. B., Cummings S. R., Browner W.S., Grady DG, Newman TB. (2007). *Designing Clinical Research*. 3rd ed, Philadelphia, PA: Lippincott Williams & Wilkins.
- Indriasari, E., Supangkat, S. H., & Kosala, R. (2020). Digital transformation: it governance in the agile environment a study case of Indonesia high regulated company. *International Journal of Scientific and Technology Research*, 9(4), 1557-1562.
- Jerónimo, C., Pereira, L., & Sousa, H. (2019). Management consulting business models: operations through and for digital transformation. In 2019 IEEE International Conference on Engineering, Technology and Innovation (ICE/ITMC) (pp. 1-6). IEEE. <https://doi.org/10.1109/ICE.2019.8792592>
- Josyula, S. S., Suresh, M., & Raman, R. R. (2021). How to make intelligent automation projects agile? Identification of success factors and an assessment approach. *International Journal of Organizational Analysis*. <https://doi.org/10.1108/IJOA-05-2021-2749>
- Kettunen, P., & Laanti, M. (2017). Future software organizations—agile goals and roles. *European Journal of Futures Research*, 5(1), 1-15. <https://doi.org/10.1007/s40309-017->

0123-7

- Kiran Mallidi, R., Sharma, M., & Singh, J. (2021). Legacy Digital Transformation: TCO and ROI Analysis. *International journal of electrical and computer engineering systems*, 12(3), 163-170. <https://doi.org/10.32985/ijeces.12.3.5>
- Kozarkiewicz, A. (2020). General and specific: The impact of digital transformation on project processes and management methods. *Foundations of Management*, 12(1), 237-248. <https://doi.org/10.2478/fman-2020-0018>
- Lindner, D., & Leyh, C. (2018). Organizations in transformation: agility as consequence or prerequisite of digitization?. In *Business Information Systems: 21st International Conference, BIS 2018, Berlin, Germany, July 18-20, 2018, Proceedings 21* (pp. 86-101). Springer International Publishing. <https://doi.org/10.1007/s40309-017-0123-7>
- Mikalsen, M., Moe, N. B., Stray, V., & Nyrud, H. (2018). Agile digital transformation: a case study of interdependencies. In *Proceedings of the 39th International Conference on Information Systems (ICIS)*. Association for Information Systems (AIS).
- Moi, L., & Cabiddu, F. (2021). Leading digital transformation through an Agile Marketing Capability: the case of Spotahome. *Journal of Management and Governance*, 25(4), 1145-1177. <https://doi.org/10.1007/s10997-020-09534-w>
- Moreira, F., Ferreira, M. J., & Seruca, I. (2018). Enterprise 4.0—the emerging digital transformed enterprise?. *Procedia computer science*, 138, 525-532. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2018.10.072>
- Münch, J., Trieflinger, S., & Lang, D. (2019). DEEP: the product roadmap maturity model: a method for assessing the product roadmapping capabilities of organizations. In *Proceedings of the 2nd ACM SIGSOFT International Workshop on Software-Intensive*

*Business: Start-ups, Platforms, and Ecosystems* (pp. 19-24).

<https://doi.org/10.1145/3340481.3342733>

Nandico, O. F. (2016). A framework to support digital transformation. *Emerging Trends in the evolution of service-oriented and enterprise architectures*, 113-138.

[https://doi.org/10.1007/978-3-319-40564-3\\_7](https://doi.org/10.1007/978-3-319-40564-3_7)

Nerurkar, A., & Das, I. (2017, March). Agile project management in large scale digital transformation projects in government and public sector: A case study of DILRMP project. In *Proceedings of the 10th International Conference on Theory and Practice of Electronic Governance* (pp. 580-581). <https://doi.org/10.1145/3047273.3047355>

Ojo, A. (2019). Next generation government-hyperconnected, smart and augmented.

In Collaborative Networks and Digital Transformation: 20th IFIP WG 5.5 Working Conference on Virtual Enterprises, PRO-VE 2019, Turin, Italy, September 23–25, 2019, Proceedings 20 (pp. 285-294). Springer International Publishing.

[https://doi.org/10.1007/978-3-030-28464-0\\_25](https://doi.org/10.1007/978-3-030-28464-0_25)

Pacheco, U., Sanchez, O. P., & Guido, A. L. B. (2020). Does IT governance influence digital transformation?. In AMCIS.

Pollock, A., & Berge, E. (2018). How to do a systematic review. *International Journal of Stroke*,

13(2), 138-156. <https://doi.org/10.1177/1747493017743796>

Rozo, D., Moreira, J. L., & van Sinderen, M. (2020). Examining Enterprise Architecture for Digital Transformation. In I-ESA Workshops.

Sambamurthy, V., Bharadwaj, A., & Grover, V. (2003). Shaping agility through digital options:

Reconceptualizing the role of information technology in contemporary firms. *MIS quarterly*, 237-263. <https://doi.org/10.2307/30036530>

- Santo, P. M. E., Cardoso, P. M. A., & Marques, A. M. A. (2022). Effects of E-Business Adoption on Organizational Agility in the COVID-19 Context. *International Journal of Marketing, Communication and New Media*, (11). <https://doi.org/10.54663/2182-9306.2022.sn11.45-61>
- Schwer, K., & Hitz, C. (2018). Designing organizational structure in the age of digitization. *Journal of Eastern European and Central Asian Research*, 5(1), 1-11. <https://doi.org/10.15549/jeecar.v5i1.213>
- Sjödin, D., Parida, V., Palmié, M., & Wincent, J. (2021). How AI capabilities enable business model innovation: Scaling AI through co-evolutionary processes and feedback loops. *Journal of Business Research*, 134, 574-587. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2021.05.009>
- Sulistya, A. Q. W., Sulistiyo, B. B., Aditya, F., Aritonang, I. D., Simangunsong, S. A., Shihab, M. R., & Ranti, B. (2019). A case study of Indonesian government digital transformation: Improving public service quality through E-government implementation. In *2019 5th International Conference on Science and Technology (ICST)* (Vol. 1, pp. 1-6). IEEE. <https://doi.org/10.1109/ICST47872.2019.9166234>
- Tanniru, M., Khuntia, J., & Weiner, J. (2018). Hospital leadership in support of digital transformation. *Pacific Asia Journal of the Association for Information Systems*, 10(3), 1. <https://doi.org/10.17705/1pais.10301>
- Telegescu, T. (2018). IT in the workspace—The need for digital transformation. In *Proceedings of the International Conference on Business Excellence* (Vol. 12, No. 1, pp. 952-965). <https://doi.org/10.2478/picbe-2018-0085>
- Van Zeebroeck, N., Kretschmer, T., & Bughin, J. (2021). Digital “is” strategy: The role of digital

- technology adoption in strategy renewal. *IEEE Transactions on Engineering Management*, 1-15. <https://doi.org/10.1109/TEM.2021.3079347>
- Venkateswaran, V., & Jyotishi, A. (2017). Digital Strategy Performance Differential Between Government and Private Sector: An New Institutional Economics Perspective. In *2017 IEEE International Conference on Computational Intelligence and Computing Research* (pp. 1-5). IEEE. <https://doi.org/10.1109/ICCIC.2017.8524567>
- Warner, K. S., & Wäger, M. (2019). Building dynamic capabilities for digital transformation: An ongoing process of strategic renewal. *Long range planning*, 52(3), 326-349. <https://doi.org/10.1016/j.lrp.2018.12.001>
- Washizaki, H., Hagimoto, J., Hamai, K., Seki, M., Inoue, T., Taniguchi, S., ... & Hanyuda, E. (2020). Value Driven Process Towards Software Engineering for Business and Society (SE4BS). In *2020 IEEE 44th Annual Computers, Software, and Applications Conference* (pp. 1119-1120). IEEE. <https://doi.org/10.1109/COMPSAC48688.2020.0-111>
- Wiesboeck, F. (2018). Thinking outside of the IT capability box. <https://doi.org/10.1109/COMPSAC48688.2020.0-111>
- Wissal, D., Karim, D., & Laila, K. J. I. R. I. (2020). Adaptive enterprise architecture: initiatives and criteria. In *2020 7th International Conference on Control, Decision and Information Technologies (CoDIT)* (Vol. 1, pp. 557-562). IEEE. <https://doi.org/10.1109/CoDIT49905.2020.9263891>
- Wolf, M., Semm, A., & Erfurth, C. (2018). Digital transformation in companies—challenges and success factors. In *Innovations for Community Services: 18th International Conference, I4CS 2018, Žilina, Slovakia, June 18-20, 2018, Proceedings* (pp. 178-193). Springer International Publishing. [https://doi.org/10.1007/978-3-319-93408-2\\_13](https://doi.org/10.1007/978-3-319-93408-2_13)

- Yoo, S. K., & Kim, B. Y. (2019). The effective factors of cloud computing adoption success in organization. *The Journal of Asian Finance, Economics and Business*, 6(1), 217-229.
- Yoshikawa, N. K., da Costa Filho, J. R., Penha, R., Kniess, C. T., & de Souza, J. B. (2020). Abordagem ágil como estratégia em projetos de transformação digital: Um estudo bibliométrico e bibliográfico. *International Journal of Professional Business Review*, 5(2), 272-287. <https://doi.org/10.26668/businessreview/2020.v5i2.218>
- Ylinen, M. (2021). Incorporating agile practices in public sector IT management: A nudge toward adaptive governance. *Information Polity*, 26(3), 251-271.  
<https://doi.org/10.3233/IP-200269>
- Yucel, S. (2018). Modeling digital business strategy. In 2018 International Conference on Computational Science and Computational Intelligence (pp. 209-214). IEEE.  
<https://doi.org/10.1109/CSCI46756.2018.00047>