

RELISE

TRANSFORMAÇÃO DIGITAL NAS PEQUENAS E MÉDIAS EMPRESAS (PMES): UMA REVISÃO SISTEMÁTICA DO TIPO INTEGRATIVA[1]

DIGITAL TRANSFORMATION IN SMALL AND MEDIUM-SIZED ENTERPRISES (SMES): AN INTEGRATIVE SYSTEMATIC REVIEW

José Vagner Freitas de Sá[2] Flávia Primo dos Santos Estevão[3]
Abimael Magno do Ouro Filho[4]

RESUMO

Com a adoção da transformação digital nas PMEs, foi possível detectar diversas contribuições das estratégias de negócios digitais, que se mostram cada vez mais necessárias em um ambiente corporativo em constante evolução. Esta pesquisa tem por objetivo identificar, através dos estudos, as principais contribuições das transformações digitais nas pequenas e médias empresas nos últimos 10 anos. A metodologia utilizada foi uma revisão sistemática de literatura do tipo integrativa, por meio da base de dados multidisciplinar da Web of Science. Para realizar a análise dos 33 artigos, foi utilizada a matriz de síntese desenvolvida por Botelho, Cunha e Macedo (2011). Os resultados permitiram identificar alguns pontos pertinentes ao tema, como a nomenclatura Digitalização, para fazer referência ao termo Transformação Digital. Em relação aos desafios e oportunidades enfrentados pelas PMEs, um ponto comum é a resistência que muitas delas apresentam para aderir a novas atualizações contemporâneas.

Palavras-chave: transformação digital, digitalização, PMEs, revisão sistemática integrativa.

ABSTRACT

With the adoption of digital transformation in SMEs, it was possible to identify several contributions of digital business strategies, which are proving increasingly necessary in a constantly evolving corporate environment. This research aims to

[1] Recebido em 12/01/2026. Aprovado em 03/02/206. DOI: doi.org/10.5281/zenodo.24001969
[2] Universidade Federal de Sergipe. wagnerfreitas1997@gmail.com
[3] Universidade Federal de Sergipe. flavia1995@academico.ufs.br
[4] Universidade Federal de Sergipe. abimaelmagno@academico.ufs.br



identify, through the studies, the main contributions of digital transformations in small and medium-sized enterprises over the last 10 years. The methodology used was an integrative systematic literature review, conducted through the multidisciplinary Web of Science database. To analyze the 33 articles, the synthesis matrix developed by Botelho, Cunha and Macedo (2011) was used. The results made it possible to identify some points relevant to the topic, such as the term Digitalization, used to refer to Digital Transformation. Regarding the challenges and opportunities faced by SMEs, a common point is the resistance many of them show to adopting new contemporary updates.

Keywords: digital transformation, digitalization, SMEs, integrative systematic review.

INTRODUÇÃO

A Transformação Digital tem moldado as maneiras de gerenciar as empresas, permitindo novas estratégias de negócio e abrindo novas oportunidades no ambiente empresarial (Skare; Obesso e Ribeiro-Navarrete, 2023). Com o advento das novas tecnologias, empresas têm passado por transformações significativas, impulsionando o desenvolvimento de serviços e produtos oferecidos pelo empreendimento digital (Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico - OECD, 2018). Além disso, o estudo ainda discute que a expansão das redes tem possibilitado a abertura de novos mercados, fomentando o surgimento de empreendimentos digitais e criando novas oportunidades de negócios.

Os novos modelos de negócios têm permitido novas possibilidades de empreender. Conforme Agostini, Grandinetti e Nosela (2022), a Internet das Coisas (IoT) tem ajudado as empresas a passarem pelo processo de transformação digital por meio da análise de dados. Diante disso, esse fenômeno pode ajudar as empresas a operacionalizar os processos de transformação digital dentro das organizações. Outro ponto importante, é a Indústria.4.0, que teve como ponto de partida a ideia de transformar as empresas em ambientes mais competitivos e capazes de se desenvolverem (Cotrin e Sebastían, 2021).



Dentro do aspecto da Indústria 4.0, Cotrin e Sebastían (2021) discutem ainda que essa revolução vem passando por modificações e que visa novas mudanças no contexto tecnológico. Neste contexto, em alguns países, como o Japão, há a discussão sobre a Sociedade 5.0, no qual alguns setores da economia vêm se transformando com maior velocidade, querendo estar à frente das demais economias do mundo (Fukuda, 2020).

O processo de transformação digital, que contribui para o desenvolvimento econômico, também é impulsionado pelas PMEs. Assim, as pequenas e médias empresas têm como ponto importante seu desenvolvimento financeiro, apontada como os tipos de empresas que empregam e geram a economia em muitos países (Haring, Pimentel e Teixeira, 2023). De acordo com Dutta *et al.* (2021), as PMEs podem ser reconhecidas como habilitadoras de possibilidades, por meio de sua dimensão de espaço no mercado, abertura de novos empregos e pelo olhar empreendedor.

As PMEs passam por dificuldades ao longo do caminho, porém visam melhorar a eficiência operacional e sua capacidade de produção, seja para melhorar a forma como enxergam suas necessidades, ou mesmo como um meio para criar novas formas de qualidade (Kumar *et al.,* 2023). Nesse contexto, as pequenas e médias empresas estão cada vez mais adotando ferramentas digitais para fortalecer sua competitividade e inovar seus processos. Essa transformação permite maior eficiência operacional e abre novas oportunidades de crescimento, posicionando essas empresas de forma mais competitiva no mercado atual (Skare, Obesso e Ribeiro-Navarrete, 2023).

Os fatores associados à transformação digital nas PMEs levantaram diversos modos de enxergar essas novas perspectivas, provocando assim, a necessidade de novos estudos sobre os envolvimentos de tecnologias nos pequenos e médios negócios (Scuotto *et al*., 2023). Diante disso, a questão norteadora deste trabalho é identificar na literatura quais as principais



contribuições das transformações digitais nas pequenas e médias empresas nos últimos 10 anos? Para responder a esta questão, foi criado o seguinte objetivo: identificar através dos estudos, as principais contribuições das transformações digitais nas pequenas e médias empresas nos últimos 10 anos.

Percebe-se, então, que os novos estudos são necessários e devem se atentar à base que os estudos atuais já permitem enxergar. Portanto, esta pesquisa se justifica por destacar a importância de investigar o que já foi produzido na literatura, possibilitando assim a apresentação de novos caminhos que possam contribuir para o desenvolvimento deste campo de estudo (Gonzalez-Varona *et al*., 2024).

A divisão deste estudo se dá em cinco partes, a primeira é esta introdução, seguida da segunda parte que expõe o arcabouço teórico sobre transformação digital nas PMEs. A terceira seção apresenta a metodologia do estudo, a quarta seção revela os resultados da análise sistemática dos dados e discussão dos resultados, por fim, a quinta seção discorre sobre as considerações finais do trabalho, indicando as contribuições e limitações do estudo, bem como recomendações para futuras pesquisas.

TRANSFORMAÇÃO DIGITAL

Packmohr, Brink e Paul (2023) exemplificam que a Transformação digital (TD) acontece quando a organização digitaliza seu modo de trabalho interno, e ligado a isso, passa a oferecer serviços ou produtos no modelo digital somado ao aumento da satisfação do seu consumidor final. Diante disso, Birkel e Wehrle (2024) apresentam o conceito de TD como abrangente, pois pode estar ligada a indústria 4.0, servitização digital, ou até mesmo a algumas tecnologias específicas. O olhar de Begnini *et al.* (2023) sobre a TD apresenta o conceito de estratégia que almeja a mudança de forma holística na organização, permitindo



a mudança na maneira de gerir os produtos e serviços, tornando-os integrados, impactando diretamente na relação com o cliente final.

Logo, Rama e Holl (2023) apresentam a terminologia Digitalização para fazer referência ao termo Transformação Digital. Contextualizam que é intrínseca a capacidade de implementação de mudanças com base na tecnologia. Shah *et al.* (2024) reforçam que o termo Transformação Digital é considerado recente, se apresenta também como uma estratégia que permite o sucesso das organizações que desejam seguir de maneira competitiva no amplo cenário digital.

As transformações digitais podem se apresentar de maneira fácil de entender, quando as empresas priorizam os recursos que podem ser eficazes no processo de ampliação tecnológica (Yu, Fletcher e Buck, 2022). Nesse sentido, Jeza *et al.* (2022) argumentam que algumas organizações visam as novas tecnologias como um caminho novo e que necessitam traçar estratégias para a adaptação das necessidades que a transformação digital pode proporcionar no ambiente organizacional.

O desenvolvimento de novas habilidades para atender às demandas do mercado na era digital, são exemplos práticos de sucesso no processo de digitalização (Scuotto *et al.,* 2021). Ainda na visão de Scuotto *et al.* (2021) o crescimento e a evolução das organizações dependem do indivíduo, com suas habilidades, criatividade e capacidade de adaptação, desempenha um papel crucial nesse processo.

Para Lucian e Liana (2023), dentro de alguns setores, as mudanças digitais podem ser reconhecidas como algo revolucionário, capaz de impactar os modelos de gestão, as formas de liderar e o comportamento das pessoas, essas revoluções podem ser um ponto crucial para as empresas traçarem estratégias eficazes. Dentro desse aspecto, a transformação digital tem um poder transformador que aumenta a agilidade de todos os participantes do mercado, é



um processo cíclico, pois a agilidade é tanto uma consequência da digitalização quanto um pré-requisito para um desenvolvimento digital mais avançado (Selaković *et al.,* 2023).

A digitalização tem atraído novas formas de processos digitais, que são: (social, móvel, big data, nuvem, IA). Esses novos processos exigem um conhecimento sociotécnico eficiente e capaz de promover a eficácia de sua aplicação (Legner *et al*., 2017). As ferramentas digitais podem causar momentos de maturidade dentro das empresas, a inteligência artificial pode também trazer formas de análise e diagnóstico, seja para a implementação ou mesmo aperfeiçoamento da estrutura (Motjolopane e Ignitia, 2023).

Para possibilitar ao leitor entendimento do contexto onde o artigo está inserido. A próxima seção deste estudo buscou realizar um apanhado de informações sobre as definições de pequenas e médias empresas.

Pequenas e médias empresas

O Serviço Brasileiro de apoio às micro e pequena empresa- SEBRAE tem como objetivo fomentar a competitividade e desenvolvimento de forma sustentável das micro e pequenas empresas (Sebrae, 2022). Seguindo a recomendação da Comissão Europeia, as empresas devem ser classificadas de acordo com a sua dimensão (Bradaÿc e Hudek, 2023). Tal classificação fornece subsídios para entender os desafios e oportunidades de cada tipo de empresa. No contexto do Brasil, informações do SEBRAE de 2013 reforçam que uma empresa é considerada de médio porte quando possui entre 50 e 99 empregados, isso no setor de comércios e serviços, porém no âmbito da indústria entra nesse critério quando possui entre 100 e 499 empregados.

No universo mercadológico, o tamanho de uma organização é medido com uma série de argumentos que apontam alguns desafios e oportunidades quanto às vantagens competitivas que podem influenciar o desenvolvimento de



oferta e demanda (Shah *et al.*, 2024). Criar uma categoria para diferenciar o tamanho de cada empresa se mostra oportuno como ferramenta essencial ao entendimento de como funciona a economia das PMEs, apontam Bradaÿc e Hudek (2023).

Para ser considerada uma pequena empresa o balanço total dos negócios não pode ser superior a 2 milhões de euros e deve haver o máximo limite de 10 colaboradores (Bradaÿc e Hudek, 2023). Entender a dimensão do tamanho de uma empresa é importante para uma variedade de informações, entendimento sobre o mercado, comparar desempenho e definições de políticas públicas (Sebrae, 2022). Dados do Sebrae (2022) apresentam que as empresas de pequeno porte se configuram como pontos de interligações importantes, na representação do tecido empresarial. Ainda com base nesse conceito, no Brasil, as pequenas empresas estão configuradas num cenário de relevância estratégica no âmbito econômico e na cadeia de geração de valor da economia, a empresa de pequeno porte se torna um grande elo.

Algumas habilidades de adaptação se mostram como destaque no mercado, capacidade de entender as tendências e identificar as oportunidades, para assim transformar os produtos e atender a constante mudança do mercado, permitindo a geração de renda e impacto social, apontam Marinho e Melo (2022). Criar meios de atualizações constantes sobre as últimas tendências de tecnologia e participação de cursos e treinamentos do cenário ao qual estão inseridas. São formas inovadoras de encontrar soluções às demandas mercadológicas permitindo que sejam criados novos meios e processos para se diferenciar dos concorrentes (Prakasa e Jumani, 2024).

O termo digitalização nas organizações está ligado à automatização de tarefas, à ocupação de um espaço online, possibilita aumento da visibilidade (Bradaÿc e Hudek, 2023). Kääriäinen *et al.* (2023) acreditam que a digitalização apresenta meios de fazer com que os negócios possam durar mais. Diante disso,



a próxima seção buscou reunir informações sobre a ação da transformação digital em pequenas e médias empresas.

Transformação digital nas PMEs

O grande objetivo da transformação digital é criar um aprimoramento que proporciona impulso na organização, têm características individuais de cada pequena ou média empresa e é identificado pela junção de estratégia, tecnologia de informação, computação, comunicação e conectividade, apontam (Birkel e Wehrle, 2023). Com o resultado das mudanças, ocorre a otimização de processos e consequentemente a melhoria na produtividade, o cliente se sente mais satisfeito e a PME desenvolve suas capacidades inovadoras (Packmohr, Brink e Paul, 2023). Existem diversos contextos que contribuem para a adoção de transformação digital por empresas de pequeno e médio porte, a capacidade de inovar tem sido constantemente estimulada (Birkel e Wehrle, 2023).

Utilizar recursos tecnológicos fomenta a Inovação e os processos internos organizacionais, tende a melhorar as estratégias que embasam as tomadas de decisões e resulta em melhores experiências tanto para o cliente quanto para a PME (Espinosa e Soriano, 2023). A transformação digital fomenta a produtividade das organizações, permitindo que façam combinar seus objetivos com as maneiras digitais de transformação (Gaglio, Mbula e Lorenz, 2022).

O trato com o digital se mostra, atualmente, como uma habilidade crucial para o crescimento dos negócios (Gaglio, Mbula e Lorenz, 2022). Não se trata somente de saber usar uma ou outra ferramenta, mas sim de compreender o conjunto que envolve conhecimento, habilidade e atitude para permitir que as PMEs usufruam de todo o arcabouço de benefícios que a tecnologia apresenta (Zhang, Xu e Ma, 2022).



No contexto da implementação de novas ferramentas digitais nas PMEs, a educação desempenha um papel essencial no desenvolvimento organizacional. A capacitação contínua dos colaboradores e gestores permite não apenas a assimilação eficiente dessas tecnologias, mas também a promoção de uma cultura de inovação e adaptabilidade dentro da empresa (Clemente, Nicoara e Pastor, 2024). Dentro desse aspecto, há algumas competências que ligam a TD e as pequenas e médias empresas, como capacidade de gestão, adaptação às mudanças e técnicas eficientes para implementar a digitalização (Packmohr, Beink e Paul, 2023).

Percebe-se também que existem alguns benefícios da transformação digital para as PMEs. Como relatado por Skare, Obesso e Ribeiro-Navarrete (2023), as empresas que investem em inovação digital podem ter vantagens, como o aumento de produção e redução de custos. Além disso, para Eller *et.al* (2020), as PMEs enfatizam a necessidade de competências para gerenciar dados de inovação em diversos setores das organizações, com o objetivo de promover maiores oportunidades de negócio e atrair novos modelos de gerenciamento.

METODOLOGIA

Esta pesquisa foi desenvolvida por meio de uma revisão sistemática de literatura do tipo integrativa. Para Botelho, Cunha e Macedo (2011), a revisão integrativa possibilita ao pesquisador uma aproximação detalhada da problemática, possibilitando entender a evolução de um tema ao longo do tempo e identificar novas oportunidades de pesquisa nas lacunas encontradas. Ainda assim, para Souza, Silva e Carvalho (2010), a revisão integrativa é um método que permite sintetizar conhecimentos e aplicar os resultados de estudos significativos na prática.



A revisão sistemática integrativa busca resumir o que ocorreu no passado da literatura empírica e teórica, proporcionando uma compreensão mais ampla de determinado fenômeno (Botelho, Cunha e Macedo, 2011). Diante disso, esta pesquisa foi desenvolvida com base nas sei etapas, conforme apresentado no quadro 1.

Quadro 1 - Etapas da Revisão Sistemática Integrativa

Etapas da Revisão Integrativa					
1ª Construindo a base da pesquisa: Tema e pergunta norteadora	2ª Incluir e excluir: Definição dos critérios	3ª Seleção dos estudos: Pré-seleção e escolha final	4ª Organização por temas: Categorização e análise das informações	5ª Análise e interpretação dos resultados	6ª Descobertas da revisão:

Fonte: Elaborado pelos autores (2024)

Protocolo de busca

Foram realizadas pesquisas na Web of Science, utilizando termos como "pme", "sme", "small business" e "pequena empresa" em combinação com "digital transformation" e "transformação digital", (pme OR sme OR small business OR pequena empresa) AND (digital transformation OR transformação digital). Após a aplicação dos termos de busca, foi possível analisar, os títulos, resumos e palavras-chaves em artigos que tivessem o tema de Transformação Digital nas PMEs.

A coleta de dados iniciou-se em maio de 2024 e terminou em junho de 2024. Na primeira busca foi identificado na quantidade geral 1.048 estudos que tinham relação com as palavras-chaves deste trabalho. Desse total, foram feitos outros filtros, como: a aplicação por tema, dando um resultado de 763 trabalhos, temporal de 2014 a 2024, nesse momento foram pré-selecionados 753 estudos. Por último, foi aplicado o filtro de somente artigos, que totalizou um montante de 546 artigos, conforme detalhado no quadro 2.



Quadro 2 - Resultado dos filtros na Web of Science

Palavras-chaves	Filtros	Resultados dos filtros
(pme OR sme OR small business OR pequena empresa) AND (digital transformation OR transformação digital)	Geral	1.048
	Temas	763
	2014 a 2024	753
	Somente artigos	546

Fonte: Elaborado pelos autores (2024).

Conforme citado no quadro 1, houve 3 filtros para selecionar os 546 artigos para revisão. No primeiro momento, foram analisados os temas, resumos e palavras-chaves que tivessem relação com os discretos apresentados no quadro. Esse filtro inicial foi crucial para assegurar que apenas os artigos mais relevantes, alinhados com os tópicos de interesse, fossem considerados para as etapas subsequentes da revisão. É importante destacar que foram excluídos da busca os artigos que tratavam especificamente do impacto da Covid-19.

Identificamos 87 pesquisas relevantes sobre transformação digital em PMEs na Web of Science. Após análise detalhada, selecionamos 33 artigos que atendiam aos critérios de relevância para o tema da pesquisa e foram lidos e analisados. Estes estudos, cuidadosamente revisados e discutidos ao longo do trabalho, fornecem a base teórica para nossa investigação.

Para realizar as análises dos artigos, foi utilizado a matriz de síntese desenvolvida por Botelho, Cunha e Macedo (2011). Esta matriz oferece ao pesquisador uma estrutura organizada e eficiente para o desenvolvimento da pesquisa, englobando análises estatísticas, catalogação dos fatores que evidenciam o impacto das variáveis ao longo do período de estudo, e a seleção entre inclusão ou exclusão de estudos, como pode ser visto no quadro 3.



Quadro 3 - Matriz de síntese desenvolvida para análise dos artigos

Matriz de síntese								
FILTROS	Nº DE RESULTADOS DOS FILTROS	FONTE/ REVISTA	TEMA	PALAVRAS-CHAVES	ABORDAGEM METODOLÓGICA	TÉCNICA DE COLETA DE DADOS	CONTRIBUIÇÕES	LIMITAÇÕES

Fonte: Elaborado pelos autores (2024)

A análise dos resultados seguirá uma abordagem qualitativa, desenvolvendo-se por meio da análise de conteúdo de caráter descritivo, no qual, segundo Bardin (2016) pode ser feito através da seleção, leitura e interpretação dos artigos analisados. Assim, esta pesquisa visa identificar as contribuições da transformação digital nas pequenas e médias empresas. A primeira categoria criada pelos autores é a Inovação, a segunda categoria é entender as estratégias de negócio digitais, a terceira categoria se refere aos Desafios e Oportunidades ao adotar a digitalização que as empresas encontram a optar por aderir à transformação digital e a quarta e última categoria é Sustentabilidade e Responsabilidade Social.

ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Nesta seção, são apresentadas as contribuições da transformação digital nas PMEs, divididas em quatro categorias. São elas: Inovação adotadas pelas PMEs; Estratégias de negócio digitais; Desafios e Oportunidades ao adotar a digitalização; e Sustentabilidade e Responsabilidade Social. Com base nos principais resultados dos artigos analisados nesta revisão sistemática integrativa, espera-se contribuir para outras agendas de pesquisa com tal



temática.

Inovação tecnológica adotada pelas PMEs

Esta seção inicia abordando a primeira categoria, inovação tecnológica adotada pelas pequenas e médias empresas de acordo com os achados e contribuições dos artigos analisados. Com base na análise, pode-se afirmar que é necessário ter capacidade inovadora dentro das PMEs. Essa capacidade digital é essencial para o desempenho inovador da organização, conforme destacado por (Scuotto *et al.*, 2021). Ainda assim, Eller *et al.* (2020) e Rama e Holl (2023) relatam que o conhecimento da transformação digital nas pequenas e médias empresas está relacionado aos processos de TI e às habilidades dos colaboradores. Esses fatores permitem a aplicação de estratégias que estimulam o desempenho das empresas em busca de novos horizontes de negócios.

Straková, Talíÿ e Váchal (2022) comentam que no processo de transformação digital nas PMEs, há habilidades vinculadas aos processos de criação de valor, como logística de entradas e saídas, produção, marketing e vendas e outros serviços auxiliares que quando bem sucedido permitem a inserção de cenários inovadores. Já no ponto de vista de Shah (2024), é provável que as empresas obtenham conhecimento para criar novos produtos ou aplicar métodos organizacionais inovadores ao analisar a adoção de tecnologias de comunicação digital acessíveis para as pequenas e médias empresas.

Uma das principais contribuições da transformação digital nos processos de inovação das PMEs é a obtenção de vantagens competitivas, que é sinônimo de modernização. Com o tempo, essas vantagens têm se traduzido em ambientes de sucesso, impulsionados pelas constantes inovações tecnológicas (Kaariainen *et al.*, 2023; Gonzalez-Varona *et al.*, 2024). Diante disso, é necessário atentar-se à importância do processo de Transformação Digital (TD)



para o desenvolvimento das organizações, sejam empresas pequenas ou médias.

As contribuições de Teng, Wu e Yang (2022) reforçam que o processo de transformação digital está ligado à inovação e que somente assim as pequenas e médias empresas conseguem encontrar um modelo de crescimento e melhoria. Outro ponto de atenção importante para o desenvolvimento destas organizações são as aptidões tecnológicas, ou seja, para que o produto ou serviço criado de maneira digital consiga apresentar o desempenho inovador esperado é necessário que todos os envolvidos tenham algum conhecimento sobre inovação e TD (Shah *et al.*, 2024; Gaglio e Kraemer, 2022).

O capital humano é citado por Scuotto *et. al* (2021) como parte indissociável do processo inovador, e por mais que possam existir resistências destes atores, apresentam a pauta de que é necessário o devido incentivo a esta parte do processo. Muitas empresas têm investido em novas ferramentas e capacitações para moldar suas operações rumo à digitalização, resultando em um comportamento diferenciado para a organização como um todo (Hervé, Schmitt e Baldegger, 2020).

Na percepção de Rama e Holl (2023) e Skare, Obesso e Ribeiro-Navarrete (2023), observa-se que a digitalização nas PMEs é um aspecto complexo, mas traz diversos benefícios para a organização. Um dos principais benefícios é a aceleração do fluxo de valor, apesar dos desafios inerentes aos processos de adoção da TD.

Nos estudos de Begnini, Oroe Dalbosco (2023), suas principais contribuições dizem respeito ao quanto a TD trouxe oportunidades para os negócios na fase de adaptação e de implementação de ferramentas digitais. Além disso, os autores argumentam que as organizações devem se adaptar às mudanças digitais, para que assim possam obter resultados satisfatórios na execução de suas tarefas empresariais, pois as ações fazem parte do processo



inovador (Crupi *et al.*, 2020).

Estratégias de negócios digitais após a adoção da transformação digital pelas PMEs

Quando o assunto é transformação digital, Valdez-Juárez *et al.* (2024) afirmam que a passagem de um modelo de negócio tradicional para um modelo de negócio inovador e disruptivo está inteiramente interligada, pois tem alto impacto no modo de vencer as barreiras que desafiam o cenário onde as PMEs estão inseridas. O estudo de Norte (2019) permite observar que ao passo em que as empresas aderem às iniciativas digitais e adotam estratégias digitais com o propósito orientado ao crescimento, o nível de maturidade digital aumenta. O lapso temporal da escrita entre os autores citados nos permite entender que a relevância da transformação digital em PMEs é cada vez mais evidente, pois seu crescimento se mostra exponencial.

Pequenas e médias empresas tendem a ver a inovação como arriscada devido à valorização da tradição e à influência familiar (Marinho e Costa Melo, 2022). Elas não adotam métodos ágeis ou ferramentas modernas para inovação devido a percepções da idade, gênero dos líderes, estrutura familiar, como também a influência de sua abertura à inovação. Recomenda-se melhorar a formação dos profissionais, políticas mais eficazes e novas direções de pesquisa para estimular a inovação nessas empresas (Packmohr, Beink e Paul, 2023).

Segundo Ziółkowska (2021), as empresas que buscam o sucesso na era digital devem colocar o cliente no centro de suas estratégias. A autora ressalta que somente através de um planejamento cuidadoso, as interações com os produtos podem ser estimuladas de forma digital, agregando valor e fidelizando os consumidores. Além disso, destaca a importância do uso estratégico de ferramentas digitais para impulsionar o desenvolvimento do negócio (Valdez-Juárez *et al.*, 2024).



Diante disso, o envolvimento com a transformação digital é cada vez mais cobrado pelo ambiente competitivo em que as empresas estão inseridas, existe alta complexidade na promoção de mudanças, mas as decisões estratégicas com base na tecnologia digital tendem a auxiliar no desenvolvimento dos efeitos positivos nas pequenas e médias empresas, ressaltam (Merín-Rodrigáñez e Dasí, 2024).

No âmbito das estratégias de negócios digitais, a TD contribui para ampliação da presença do negócio, soma no aumento da visibilidade, por exemplo por meio de sites e marketing digital, que gera uma ampla conexão entre as organizações e seu público afirmam Skare, Obesso e Ribeiro-Navarrete (2023). Ainda assim, não existe apenas o lado positivo, o estudo de Packmohr, Brink e Paul (2023) alerta para o fato de que as PMEs, podem possuir alguma dificuldade no momento de oferecer produtos e serviços de forma inteligente ao consumidor final, descoberta que surpreendeu os autores no sentido de que, de um modo geral esse tipo de empresa (PME) está mais próxima do cliente. Logo, vencer essa dificuldade se mostra relevante para a estratégia digital do negócio funcionar, reforçam.

Existe uma necessidade significativa de estabelecer uma colaboração efetiva entre clientes e fornecedores de tecnologia da informação e comunicação. Essa cooperação é essencial para tornar o conhecimento acessível a todos os envolvidos, enriquecendo o processo de tomada de decisão e agregando valor às ferramentas que são fundamentais para resolver problemas (CRUPI *et al.,* 2020; Deryzemlya e Ter-Grigoryants, 2021).

O estudo de Xin, Xu e Liang Ma (2022) destaca a importância dessa parceria estratégica, evidenciando como ela pode fortalecer a capacidade das organizações de adotar e utilizar tecnologias de forma mais eficaz, promovendo inovação e melhorando continuamente as soluções oferecidas no mercado de TI e comunicação.



Desafios e oportunidades ao adotar a digitalização em PMEs

A promoção da adoção de meios digitais em uma organização de pequeno e médio porte, se mostra desafiadora, pois nem sempre os recursos para atender ao objetivo proposto é de fácil acesso, ou nem sempre esse recurso é disponibilizado de modo economicamente rentável, afirmam Kääriäinen *et al.* (2023). O estudo de Begnini, Oro e Dalbosco (2023) aponta que essas barreiras incluem a resistência à mudança, a falta de recursos financeiros, e a escassez de competências digitais. Continua afirmando que para ajudar no crescimento dessas organizações, é essencial desenvolver estratégias que superem esses obstáculos, promovendo a capacitação digital, o acesso a financiamentos e a criação de uma cultura organizacional mais aberta à inovação.

Crupi *et al.* (2020) apontam a necessidade de atenção em pontos ligados à adoção de medidas tecnológicas, pois a TD exige uma mudança na cultura organizacional da PME. Deryzemlya e Grigoryants (2021) concordam e reforçam que isso se deve às rápidas mudanças que ocorrem no mundo cada vez mais globalizado.

De acordo com Anderson, Wallace e Townsend (2016), antes de despertar para práticas inovadoras, há a necessidade de enxergar as oportunidades e estimular a criatividade e a imaginação das pessoas. Desse modo, quando a transformação digital é aplicada ao negócio pode amplificar o desenvolvimento das tarefas. Kallmuenzer *et al.* (2024) concordam e reforçam que os benefícios são amplos e o desenvolvimento da empresa cresce, mas somente se houver aprendizado e adoção das orientações digitais que melhor atendem às necessidades**.** Diante da contribuição do autor, pode-se afirmar que antes de realizar a transformação digital, a primeira decisão a ser tomada é refletir sobre tais impactos para o negócio.

O trabalho de Kaariainen *et al.* (2023) representa uma visão importante



para a revisão de desafios e oportunidades, pois analisou casos práticos, de forma empírica, focados em empresas de pequeno e médio porte. Os autores compartilham que os desafios, às vezes, são inerentes ao negócio, porque nem sempre são claros de ser interpretados. Uma implantação bem executada da transformação digital nas PME é exemplificada por Bilal *et al.* (2024), que em seus estudos ressalta a necessidade de uma visão holística, com atenção aos fatores tecnológicos, organizacionais e também ambientais.

Parte do propósito de vencer um desafio é estar ciente e atento às noções de atualização do segmento, para manter o processo de melhoria em dia, afirmam Kaariainen *et al.* (2023). Varona *et al.* (2024) concordam e corroboram quando sugerem que os tomadores de decisões precisam identificar as capacidades digitais que os auxiliarão no processo de resolução de problemas.

Diante da contribuição do estudo de Ziólkowska (2021), percebe-se que a digitalização pode trazer para as organizações oportunidades de negócios relativamente favoráveis para seu crescimento. O marketing das empresas tem se tornado o ponto chave das estratégias organizacionais, onde ferramentas tecnológicas desempenham um papel fundamental na otimização da comunicação e na maximização das oportunidades de alcance de mercado.

As contribuições do estudo de Clemente, Nicoara e Pastor (2024) destacam que a capacitação desempenha um papel crucial no sucesso da implementação de ferramentas digitais. O treinamento adequado não apenas capacita os indivíduos a utilizarem essas tecnologias de forma eficaz, mas também fortalece as organizações ao promover uma cultura de inovação e adaptabilidade. Valdez-Juarez *et al.* (2024) argumentam que, ao investir na formação contínua dos funcionários, as empresas podem não apenas melhorar sua eficiência operacional, mas também abrir novas oportunidades para o crescimento financeiro e a competitividade no mercado global.



Com o levantamento da pesquisa de Merín-Rodrigáñez e Dasí (2024), percebe-se que para que os empreendedores possam ter oportunidades, é necessário digitalizar suas atividades, adotando ferramentas que promovam seu crescimento, seja pelo aprimoramento de sua produção ou pela captação de novos clientes. Kallmuenzer *et al.* (2024) complementam apresentando três oportunidades que as PMEs identificam com a digitalização, 1) conhecer novas habilidades de negócio; 2) simplificar a negociação/vendas; e 3) desenvolver ferramentas ágeis de atendimento.

Responsabilidade social e desenvolvimento sustentável nas PMEs

A Sustentabilidade está ligada à possibilidade de usar os recursos do presente, de modo a manter a continuidade de uso igualitário às futuras gerações, afirmam Hervé, Schmitt e Baldegger (2020). Dessa maneira, o cenário atual em que as pequenas e médias empresas estão participando se torna de extrema importância, pois permite opções para crescer tanto economicamente quanto de maneira sustentável (Selaković *et al.,* 2023).

Em uma PME, a adoção de medidas tecnológicas, permite a criação de novos valores, como responsabilidade social, por exemplo, para melhorar suas capacidades de decisões e fomenta a melhoria do desenvolvimento sustentável, quando há a conscientização do uso que as ferramentas digitais permitem (Teng, Wu e Yang, 2022). A responsabilidade social ligada à tecnologia, que está intrinsecamente na pequena e média empresa, centra-se na comunidade local a qual ela está trabalhando e permite a contribuição para o desenvolvimento sustentável ao passo que inicia a proteção aos recursos do meio ambiente (Zhang, Xu e Ma, 2022).

Tanto a estrutura organizacional quanto fatores culturais se tornam pertinentes ao quesito de transformação digital com consciência ambiental, fatores como informação e comunicação são grandes influências no processo de



mudança nos modelos de negócio com o modo estratégico, pois cada vez mais a sociedade cobra de organizações o cuidado com a responsabilidade social e sustentável (Zhang, Xu e Ma, 2022). Diante das cobranças apresentadas pela sociedade para que o uso dos recursos naturais por instituições passe a ocorrer de modo a resguardar o uso futuro. Logo, Romero *et al*. (2024) e Straková, Talír e Vachal (2022) ratificam a importância de pensar além do financeiro, adotar medidas responsáveis enquanto PME tende a atrair de forma positiva a visão da sociedade.

Por fim, Skare *et al.* (2022) argumentam que a grande virada de chave para que a sociedade possa enxergar valor nas atividades que a pequena e média empresa executa está na transformação digital. Diante disso, uma das vantagens da transformação digital, pode se mostrar justamente nos fatores externos (busca da sociedade por responsabilidade social e ambiental) que estão ligados à estratégia organizacional (fator interno), com novas políticas e técnicas ligadas ao âmbito cultural, político e de regulamentações (Hu *et al.,* 2024).

No quadro 4 é apresentado um resumo com as principais contribuições obtidas através dos 33 artigos analisados nesta pesquisa.



Quadro 4 - Principais contribuições da transformação digital nas PMEs

Categorias	Principais contribuições	Autores
Inovação tecnológica adotada pelas pequenas e médias empresas	- Processos de TI e às habilidades dos colaboradores; - Criação de valor organizacional - Aplicação de estratégias no desempenho das organizações; - Criação de novos produtos - Obtenção de vantagens competitivas - Comportamento empreendedor - Aceleramento do negócio	Scuotto *et al.* (2021); Eller *et al.* (2020); Rama e Holl (2023) ; Shah (2024); Kaariainen *et al.* (2023); Gonzalez-Varona *et al.* (2024); Hervé, Schmitt e Baldegger (2020); Straková, Talíÿ e Váchal (2022); Gaglio e Kraemer (2022); Skare, Obesso e Ribeiro-Navarrete (2023); Crupi *et al.* (2020)
Estratégias de negócios digitais, após a adoção da transformação digital pelas PMEs	- Adoção de estratégias digitais; - Resultados positivos no desenvolvimento das PMEs - Inclusão de ferramentas modernas para inovação; - Necessidade de aperfeiçoamento; - Enriquecimento no processo de tomada de decisão.	Klaus Norte (2019); Merín-Rodrigáñez e Dasí (2024); Xin; Xu e Liang Ma (2022); Valdez-Juárez et al. (2024); Norte (2019) Ziólkowska (2021); Marinho e Costa Melo (2022); Packmohr, Beink e Paul (2023); Birkel e Werhrle (2022)
Desafios e oportunidades da adoção de ferramentas tecnológicas nas PMEs	- Resistência à mudanças; - Falta de recursos financeiros; - Escassez de competências digitais; - Criação de uma cultura organizacional mais aberta à inovação; - Estimula a criatividade e a imaginação das pessoas; - Capacitação empreendedora; - Atenção aos fatores tecnológicos, organizacionais e ambientais; - Identificação das capacidades digitais, para resolução de problemas. - Novas habilidades de negócio; - Simplifica a negociação/vendas; - Desenvolve ferramentas ágeis de atendimento.	Kääriäinen et al. (2023); Begnini, Oro e Dalbosco (2023); Anderson; Wallace e Townsend (2016); Bilal et al. (2024); Varona et al. (2024); Clemente, Nicoara e Pastor (2024); Valdez-Juarez et al. (2024); Deryzemly e Ter-Grigoryants (2021); Birkel e Werhrle (2022); Kallmuenzer *et al.* (2024)
Responsabilidade Social e Desenvolvimento Sustentável nas PMEs.	- Opções de crescimento econômico; - Adoção de medidas tecnológicas melhora as decisões; - Responsabilidade social na comunidade local; - Tecnologias da informação no processo de mudança organizacional; - Vantagem sobre os concorrentes.	Selaković et al. (2023) ; Zhang e Ma (2022) ; Romero et al. (2024); Straková, Talír e Vachal (2022); Hu et al. (2024); Teng, Wu e Yang (2022)

Fonte: Elaborado pelos autores (2024)



Com base nos pontos destacados nesta pesquisa, propõe-se uma agenda de pesquisa para que futuras investigações continuem a enriquecer o desenvolvimento teórico e prático sobre o papel da transformação digital nas PMEs. Dessa maneira, pesquisas futuras podem focar em:

1- Analisar através de estudos qualitativos (pesquisas empíricas) as novas dimensões do papel do empreendedorismo digital no crescimento e sucesso das PMEs.

2- Investigar como as implicações práticas da transformação digital para a formulação de políticas públicas voltadas às PMEs incluem a necessidade de incentivos fiscais para investimentos em tecnologia, programas de capacitação para desenvolvimento de competências digitais, e a criação de infraestrutura adequada para suporte tecnológico.

3- Identificar como a cultura digital das empresas pode influenciar a adoção e implementação de tecnologias digitais nas PMEs, promovendo uma mentalidade de inovação, adaptabilidade e colaboração que facilita a rápida integração de novas ferramentas e sistemas, melhorando a eficiência operacional, a experiência do cliente e garantindo uma vantagem competitiva sustentável.

4- Compreender as atitudes dos empreendedores em relação à tecnologia e como desempenham seu papel no impacto da inovação nas PMEs.

5- Identificar quais são os mecanismos específicos pelos quais a digitalização contribui para a melhoria da produtividade nas PMEs.

6- Analisar quais são os fatores críticos de sucesso para a implementação de sistemas digitais que conectem fornecedores, fabricantes, empresas de serviços e clientes em PMEs.

7- Investigar de que forma a colaboração digital entre PMEs e seus parceiros da cadeia de valor afeta a sustentabilidade e a resiliência do negócio.



CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste estudo, analisaram-se as principais contribuições das transformações digitais nas pequenas e médias empresas (PMEs) nos últimos 10 anos. Identificaram-se as inovações tecnológicas adotadas pelas PMEs, destacando-se a gestão dos processos de TI e as habilidades dos colaboradores como fundamentais para o sucesso organizacional. A aplicação eficaz de estratégias impacta diretamente o desempenho das empresas, otimizando recursos e mudando a eficiência operacional.

Além disso, identificou-se que a criação de novos produtos é crucial para a inovação e manutenção da competitividade no mercado. A disponibilização de vantagens competitivas torna-se viável através de estratégias bem delineadas e pela capacidade da organização de se adaptar rapidamente às mudanças do mercado. O comportamento empreendedor dos colaboradores é decisivo nesse contexto, pois incentiva a inovação e a proatividade, características essenciais para o desempenho do negócio. A combinação desses elementos contribui para um ambiente dinâmico e propício ao crescimento sustentável.

Com a adoção da transformação digital nas PMEs, foi possível detectar diversas contribuições das estratégias de negócios digitais, que se mostram cada vez mais necessárias em um ambiente corporativo em constante evolução. No entanto, a promoção de mudanças dentro das organizações enfrenta alta complexidade, o que pode dificultar a implementação dessas estratégias.

Ademais, muitas empresas encontram dificuldades ao tentar oferecer produtos e serviços de maneira eficaz no contexto digital. Para superar esses desafios, é essencial investir no aperfeiçoamento contínuo, tanto em termos de tecnologia quanto na capacitação de equipes. Esse investimento contribui significativamente para o enriquecimento do processo de tomada de decisão, permitindo que as empresas se tornem mais ágeis e competitivas no mercado.

Ao analisar as contribuições dos autores, é possível identificar diversos



pontos de concordância, como por exemplo em relação aos desafios e oportunidades ligados a tudo que cerca as PMEs. Outra concordância reforçada é a resistência que muitas PMEs apresentam para aderir a novas atualizações da contemporaneidade. Diante desse fato, a criação de um ambiente que estimula a geração e atualização da cultura da pequena ou média empresa facilita o processo de digitalização, assim como o incentivo a práticas criativas nos ambientes internos.

Os conhecimentos recentes sobre a responsabilidade social de cada indivíduo para que o planeta se mostre relevante nos cenários onde as PMEs estão inseridas. Para atender às cobranças sociais, a adoção de modelos de negócio digitais proporciona meios para a uma responsabilização social consciente que apresenta também benefícios à comunidade local de inserção da pequena ou média empresa.

A pesquisa permitiu identificar o termo digitalização, que faz referência ao termo Transformação Digital. Tal descoberta corrobora para melhor entendimento dos conhecimentos sobre o assunto. Verificou-se ainda que a Transformação digital tende a contribuir de forma significativa para a transformação social. Para isso, o processo deve ser linear, permite criação de novos modelos de negócio, otimiza a tomada de decisões e permite a redução de custos com a automatização de processos e tarefas.

A amplitude temporal é a limitação encontrada neste estudo, apesar de compreender um período de 10 anos, somente nos cinco últimos anos foi possível identificar um quantitativo relevante de publicações, pois entre 2014 e 2018 não foi identificado publicação relevante para a pesquisa, em 2016 e 2019 houve uma publicação em cada ano. Outra limitação encontrada pelo estudo é o fato de que a pesquisa fez uso de apenas uma base de dados.

Nesse sentido, futuros trabalhos poderão expandir a amplitude temporal das análises, abrangendo um período mais extenso para capturar melhor a



evolução das estratégias digitais nas PMEs. Além disso, seria benéfico utilizar múltiplas plataformas de bancos de dados multidisciplinares. Isso permitiria não apenas aumentar a quantidade de material disponível para análise, mas também enriquecer os estudos com diferentes perspectivas e fontes de informação, proporcionando uma visão mais abrangente e robusta das transformações digitais e seus impactos no ambiente empresarial ao longo do tempo.

REFERÊNCIAS

AGOSTINI, L.; GRANDINETTI, R.; NOSELA, A. Gestão de Marketing Industrial. v. 103, p. 30–46, 2022.

ANDERSON, A. R.; WALLACE, C.; TOWNSEND, L. Great expectations or small country living? Enabling small rural creative businesses with ICT. **Sociologia ruralis**, v. 56, n. 3, p. 450-468, 2016.

BARDIN, L. **Análise de Conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2016.

BEGNINI, S. *et al.* The relationship between the use of technologies and digitalization strategies for digital transformation in family businesses. **Journal of Family Business Management**, 2023.

BILAL, M. *et al.* Digital Transformation and SME Innovation: A Comprehensive Analysis of Mediating and Moderating Effects. **Journal of the Knowledge Economy**, p. 1-30, 2024.

BIRKEL, H.; WEHRLE, M. Small and medium-sized enterprises approaching the digital transformation of supply chain processes: insights from a multiple case study in the German manufacturing industry. **IEEE Transactions on Engineering Management**, 2022.

BRADAŸC, B.; HUDEK, I. Information Small and medium-sized businesses in the digital age: Understanding essential characteristics and demands. 2023.

CLEMENTE-ALMENDROS, J. A.; NICOARA-POPESCU, D.; PASTOR-SANZ, I. Digital transformation in SMEs: Understanding its determinants and size heterogeneity. **Technology in Society**, v. 77, p. 102483, 2024.



COTRIN, A.; SEBASTIÁN, M. A. Ciências HUB da Indústria 4.0 : uma plataforma colaborativa de transferência de conhecimento para pequenas e médias empresas. 2021.

CRUPI, A. *et al.* The digital transformation of SMEs–a new knowledge broker called the digital innovation hub. **Journal of knowledge management**, v. 24, n. 6, p. 1263-1288, 2020.

DRESCH, A.; LACERDA, D. P.; JÚNIOR, J. A. V. A. Design science research: método de pesquisa para avanço da ciência e tecnologia. [S. l.]: **Bookman Editora**, 2015.

DERYZEMLYA, V.; TER-GRIGORYANTS, A. Russian small and medium-sized enterprises digital potential: Essential characteristics and assessment. **International Transaction Journal of Engineering, Management, & Applied Sciences & Technologies**, v. 12, no. 6, p. 1-11, 2021.

DUTTA, Gautam et al. Digitalization priorities of quality control processes for SMEs: A conceptual study in perspective of Industry 4.0 adoption. **Journal of Intelligent Manufacturing**, v. 32, n. 6, p. 1679-1698, 2021.

ELLER, R. *et al.* Antecedents, consequences, and challenges of small and medium-sized enterprise digitalization, **Journal of Business Research,** v. 112, 2020.

GAGLIO, C.; KRAEMER, E. The effects of digital transformation on innovation and productivity: Company-level evidence on micro and small companies South African industrialists. **Technological Foresight and Social Change**, v. 182, 2022.

GONZALEZ-VARONA, J. M. *et al.* Building and development of an organizational competence for digital transformation in SMEs. **arXiv preprint arXiv:2406.01615**, 2024.

Häring, K.; Pimentel, C.; Teixeira, L. Industry 4.0 Implementation in Small- and Medium-Sized Enterprises: Recommendations Extracted from a Systematic Literature Review with a Focus on Maturity Models. **Logistics** 2023, 7, 99.

HERVÉ, A.; SCHMITT, C.; BALDEGGER, R. Internationalization and digitalization: Applying digital technologies to the internationalization process of small and medium-sized enterprises. **Technology Innovation Management Review**, 2021.



HOLL, A.; RAMA, R. Padrões espaciais e impulsionadores da digitalização das PME. **J Knowl Economia**, 2023.

HU, Y. *et al.* Navigating Digital Transformation and Knowledge Structures: Insights for Small and Medium-Sized Enterprises. **Journal of the Knowledge Economy**, p. 1-34, 2024.

JEZA, S. et al. Machine Translated by Google “The influence of digital transformation on the growth of small and medium-sized businesses in South Africa” growth of small and medium-sized businesses in South Africa. 2021.

KÄÄRIÄINEN, J. *et al.* Supporting the digital transformation of SMEs - trained digital evangelists facilitating the positioning phase. **International journal of information systems and project management**, v. 11, n. 1, p. 5-27, 2023.

KALLMUENZER, A. *et al.* Adoption and performance outcome of digitalization in small and medium-sized enterprises. **Review of Managerial Science**, p. 1-28, 2024.

KUMAR, Vikas et al. Modelling and analysing the enablers of digital resilience for small and medium enterprises. **Journal of Enterprise Information Management**, 2023.

LEGNER, C. et al. Digitization: Opportunity and Challenge for the Business Engineering and Information **Systems Community**. v. 59, no. 4, p. 301–308, 2017.

LUCIAN, E.; LIANA, C. The digital transformation of management consultancy companies: a qualitative comparative analysis of the Romanian industry. [s.l: s.n.].

MARINHO, B. F. D.; COSTA MELO, I. Fostering innovative SMEs in a developing country: the ALI program experience. **Sustainability**, v. 14, n. 20, p. 13344, 2022.

MARINO-ROMERO, J. A.; PALOS-SÁNCHEZ, P. R.; VELICIA-MARTÍN, F. Evolution of digital transformation in SMEs management through a bibliometric analysis. **Technological Forecasting and Social Change**, v. 199, p. 123014, 2024.



MATURIDADE, M. DE. Implementação da Indústria 4.0 em Pequenas e Médias Empresas: Recomendações Extraídas de uma Revisão Sistemática da Literatura com Foco em Modelos de Maturidade. 2023.

MENEGOTTO, L. et al. Exclusão Digital em processos de Transformação Digital : uma revisão sistemática de literatura Digital Divide in Digital Transformation processes : a systematic literature review. p. 198–213, 2020.

MERÍN-RODRIGÁÑEZ, J.; DASÍ, A.; ALEGRE, J. Digital transformation and firm performance in innovative SMEs: The mediating role of business model innovation. **Technovation**, v. 134, p. 103027, 2024.

MOTJOLOPANE, I. Machine Translated by Google Dimensions of digital transformation to assess the preparedness of SMEs for big data analysis and artificial intelligence: a review Machine Translated by Google. v. 12, no. 7, p. 583–595, 2023.

OECD. Science, Technology and Innovation Outlook 2018, Adapting to Technological and Societal Disruption (http://www.oecd.org/sti/oecd-science-technology-and-innovationoutlook-25186167.htm).

PACKMOHR, S.; BRINK, H.; PAUL, F. Unraveling perceptions of barriers to digital transformation–contrasting small and medium-sized with large enterprises. **IADIS International Journal on Computer Science and Information Systems**, v. 18, n. 1, p. 102-119, 2023.

PRAKASA, Yudha; JUMANI, Zulfiqar Ali. Linking digital capability to small business performance: the mediating role of digital business transformation. **Cogent Business e Management**, v. 11, n. 1, p. 2342486, 2024.

PUTRITAMARA, J. A. *et al.* Do dynamic capabilities and digital transformation improve Business resilience during the COVID-19 pandemic? Insights from beekeeping MSMEs in Indonesia. **Sustainability**, v. 15, n. 3, p. 1760, 2023.

SÁNDOR, A.; GUBÁN, A. A multi-dimensional model to the digital maturity life-cycle for SMEs. **International Journal of Information Systems and Project Management**, v. 10, n. 3, p. 58-81, 2022.

SCUOTTO, V. *et al.* A microfoundational perspective on SMEs' growth in the digital transformation era. **Journal of Business Research**, v. 129, p. 382-392, 2021.



SEBRAE - Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas. MPE Conceito e Empregados. São Paulo: SEBRAE, 2023. 40 p. (Pesquisa). Disponível em: https://sebrae.com.br/Sebrae/Portal%20Sebrae/UFs/SP/Pesquisas/MPE_conceito_empregados.pdf.

SELAKOVIĆ, M. *et al.* E-Business as Catalyst for Global Transformation of SMEs: A Middle East Perspective. **TEM Journal**, v. 12, n. 3, p. 1838, 2023.

SHAH, N. *et al.* The role of digital technology and digital innovation in driving company performance in a digital economy. **Kybernetes**, v. 53, n. 2, p. 620-644, 2024.

SKARE, M.; DE OBESSO, M. de L. M.; RIBEIRO-NAVARRETE, S. Digital transformation and European small and medium enterprises (SMEs): A comparative study using digital economy and society index data. **International Journal of Information Management**, v. 68, p. 102594, 2023.

SKARE, M.; DE OBESSO, M. M.; RIBEIRO-NAVARRETE, S. Digital transformation and European small and medium enterprises (SMEs): A comparative study using digital economy and society index data. **International Journal of Information Management**, v. 68, p. 102594, 2023.

SOUZA, M. T; SILVA, M. D.; CARVALHO, R. Integrative review: what is it? How to do it?. **Einstein (São Paulo)**, v. 8, p. 102-106, 2010.

STRAKOVÁ, J.; TALÍŸ, M.; VÁCHAL, J. Opportunities and threats of digital transformation of business models in SMEs. **Economics and Sociology**, v. 15, n. 3, p. 159-171, 2022.

TA, V. A.; LIN, C. Exploring the determinants of digital transformation adoption for SMEs in an emerging economy. **Sustainability**, v. 15, n. 9, p. 7093, 2023.

TENG, X.; WU, Z.; YANG, F. Pesquisa sobre a relação entre transformação digital e desempenho de PMEs. **Sustainability**, v. 14, n. 10, p. 6012, 2022.

VALDEZ-JUÁREZ, L. E. *et al.* Digital transformation and innovation, dynamic capabilities to strengthen the financial performance of Mexican SMEs: a sustainable approach. **Cogent Business & Management**, v. 11, n. 1, p. 2318635, 2024.



YU, H.; FLETCHER, M.; BUCK, T. International Management Magazine Managing digital transformation during reinternationalization: Trajectories and implications for performance Machine Translated by Google. v. 28, 2022.

ZHANG, X.; MA, L. Research on success factors and influence mechanisms of digital transformation in SMEs. **Sustainability**, v. 14, n. 5, p. 2549, 2022.

ZIÓŁKOWSKA, M. J. Digital transformation and marketing activities in small and medium-sized enterprises. **Sustainability**, v. 13, n. 5, p. 2512, 2021.