



03 a 05 de dezembro de 2025

As Engenharias na Transformação Digital das PMEs

A Transformação Digital Como Estratégia de Inovação das Pequenas e Médias Empresas

Paulo Vitor Gonçalves Francisco

Departamento de Engenharia de Produção - UniCesumar

Resumo: A transformação digital começou na época da revolução industrial, permitindo que pequenas e médias empresas tivessem acesso à internet e a ferramentas tecnológicas. No entanto, nem todas as empresas estavam preparadas ou dispostas a se adaptar aos avanços tecnológicos, o que representa um desafio para as mesmas. Este trabalho propõe a seguinte questão: como a transformação digital pode impulsionar o progresso das PMEs por meio de estratégias acessíveis e eficazes? Para explorar essa indagação, o objetivo principal é analisar, através de revisão bibliográfica, até que ponto a transformação digital favorece o desenvolvimento das PMEs. Como objetivos específicos, busca-se destacar a importância de as PMEs acompanharem as mudanças tecnológicas e apresentar pelo menos cinco estratégias práticas e econômicas que incentivem a inovação, engajamento e atração de clientes. A metodologia utilizada foi a revisão bibliográfica, utilizando palavras-chave presentes no resumo. Os resultados obtidos foram positivos, respondendo às questões propostas; entre eles, cinco estratégias se sobressaíram como soluções tecnológicas de baixo custo capazes de elevar o engajamento, dar visibilidade à marca e aumentar os ganhos financeiros das PMEs. Para futuras pesquisas, sugere-se avaliar artigos que detalhem dados de empresas que se consolidaram virtualmente durante o período pandêmico, especialmente entre 2019 e 2025, revelando quais negócios conseguiram se adaptar aos avanços digitais.

Palavras-chave: Inovação, Transformação Digital, Tecnologias, PMEs.

The Transformation Digital as Strategy of Innovation of Small and Medium Companies

Abstract: Digital transformation began during the Industrial Revolution, allowing small and medium-sized businesses to access the internet and technological tools. However, not all companies were prepared or willing to adapt to technological advances, which poses a challenge for them. This paper poses the following question: how can digital transformation drive the progress of SMEs through accessible and effective strategies? To explore this question, the main objective is to analyze, through a literature review, the extent to which digital transformation favors the development of SMEs. Specific objectives include highlighting the importance of SMEs keeping pace with technological changes and presenting at least five practical and cost-effective strategies that encourage innovation, engagement, and customer attraction. The methodology used was a literature review, using keywords present in the abstract. The results obtained were positive, answering the proposed questions: Among them, five strategies stood out as low-cost technological solutions capable of increasing engagement, enhancing brand visibility, and boosting financial gains for SMEs. For future research, we suggest evaluating articles detailing data from companies that consolidated their presence during the pandemic, especially between 2019 and 2025, revealing which businesses were able to adapt to digital advances.

Keywords: Innovation, Digital Transformation, Technologies, Small and Medium-Sized Companies.

1. Introdução

A transformação digital consiste na adoção de ferramentas tecnológicas com o intuito de aprimorar o desempenho das empresas independente do seu porte. Por meio desse processo, as organizações conseguem ampliar seu alcance e conquistar resultados superiores em seus respectivos mercados, e ainda por sua vez eliminar concorrências. Sendo assim, estudos realizados por Moraes (2020), descreve que a era digital vai além da simples migração de processos organizacionais e informacionais para plataformas digitais. Para ele, consiste na integração entre a digitalização impulsionada pela chegada dos computadores e o avanço da Internet que juntos simplificaram tarefas, aumentaram a produtividade e provocaram mudanças significativas não apenas nas empresas, mas também nos hábitos dos indivíduos.

Diante do exposto, as Pequenas e Médias Empresas (PMEs) são diretamente afetadas pelas transformações digitais, enfrentando desafios e oportunidades decorrentes das mudanças tecnológicas e da era digital. Uma vez que, o mundo vem passando por transformações significativas tanto no contexto tecnológico quanto econômico, impulsionadas pelo avanço da tecnologia. Esse cenário tem exigido das PMEs uma constante reinvenção. Sendo assim, o principal objetivo deste artigo é analisar, por meio de revisões bibliográficas o quão a transformação digital contribui para o processo de evolução das PMEs. Como objetivos específicos, busca-se descrever a importância de as PMEs acompanharem o avanço digital e listar, pelo menos, cinco estratégias simples e de baixo custo que favoreçam a inovação e o engajamento nessas empresas incluindo o aumento de clientes.

Mediante ao apresentado acima, este trabalho possui o seguinte questionamento: como a transformação digital pode contribuir para o avanço das PMEs utilizando de estratégias simples e eficazes? A escolha do tema deste artigo está fundamentada na constante adaptação que os seres humanos têm enfrentado diante do avanço do mundo tecnológico. Apesar dos desafios e oportunidades impostos por esse cenário em questão, observa-se que os indivíduos demonstram uma capacidade notável de se adaptar e reinventar, diante de cenários conflituosos, buscando sempre alcançar resultados satisfatórios mesmo em contextos de mudanças aceleradas.

Se tratando das PMEs, essa necessidade de adaptação torna-se ainda mais evidente, principalmente devido à limitação de recursos para investimento na divulgação da marca. Nesses casos, torna-se imprescindível a aplicação de estratégias eficientes e de baixo custo, capazes de promover a empresa e garantir sua competitividade no mercado, sem comprometer sua sustentabilidade financeira.

2. Fundamentação Teórica

2.1 O Papel da Revolução Industrial no Avanço Tecnológico

A tecnologia sempre esteve presente na vida dos seres humanos em diferentes formas, como a invenção da roda, da pólvora na Idade Média, e do motor a vapor por Thomas Newcomen em 1712. Essas inovações ilustram que a tecnologia evolui continuamente ao passar das épocas e não surgiu apenas nas últimas décadas; cada descoberta foi fundamental para o desenvolvimento atual. No entanto, alguns autores afirmam que o avanço tecnológico iniciou a partir da Revolução Industrial (EDUCAÇÃO, 2019).

Segundo Tadeu et al. (2021), desde a Primeira Revolução Industrial, os seres humanos passaram a dominar o poder mecânico, o que possibilitou um salto na capacidade produtiva e na eficiência das atividades industriais. Ainda nesse contexto, na década de 1960,

observou-se o início da presença dos computadores como ferramentas essenciais para a execução das atividades em grandes e médias empresas. Apesar dessa evolução, o maquinário apresentava diversas limitações, sendo considerado em muitos aspectos, arcaico para os padrões atuais. Dessa forma, não era possível garantir a agilidade e a produtividade desejadas pelas empresas, evidenciando a necessidade de avanços contínuos na tecnologia para atender às demandas do mercado.

De acordo com Siebel (2021, p.49), o avanço tecnológico alcançou sucesso significativo somente após a Terceira Revolução Industrial, ocorrida por volta de 1950, quando houve a introdução de computadores, sistemas de telecomunicações e o uso da energia nuclear. Esse período marcou uma transição importante para o desenvolvimento tecnológico global, permitindo uma era de inovação e automação.

O avanço tecnológico mundial possibilitou o surgimento da internet, juntamente com a evolução dos sistemas informatizados, criando um mercado ágil e interligado. Diante desse cenário, tornou-se viável realizar atividades econômicas de forma virtual. Segundo Tanenbaum (2011), a internet é definida como um sistema global formado por redes de computadores interconectadas, que se comunicam por meio de protocolos padrão. Ainda se tratando de atividades econômicas virtuais, engloba-se desde pagamentos efetuados pela internet até a comercialização de produtos de diversos segmentos.

Atualmente, a tecnologia desempenha um papel fundamental na facilitação da vida dos indivíduos, sendo indispensável para o bom funcionamento de máquinas e equipamentos. Esses elementos, juntos, são responsáveis por impulsionar o desenvolvimento e o avanço das pequenas e médias empresas (PMEs). Como é notório nos tempos atuais a tecnologia evoluiu continuamente, mostrando o quão rápido a geração atual consegue se adaptar com as ferramentas da era digital. Alguns autores definem a tecnologia como uma simbiose entre o homem e a máquina, em que a segunda funciona como elemento cooperante e ativo durante os procedimentos de raciocínio dos sujeitos (FARANHOS, 2019).

Neste contexto, a internet tornou-se uma ferramenta estratégica de inovação para as pequenas e médias empresas, especialmente no contexto da transformação digital. Com o advento das redes sociais, as empresas passaram a investir de forma crescente em marketing digital, buscando potencializar o faturamento por meio da comercialização de produtos online (MARCELO, 2019).

2.2 Transformação Digital

Para Macalintal & Chepkasova (2017), a transformação digital pode ser definida como sendo uma mudança de paradigma associada a uma nova forma de pensar e agir dentro de uma organização, por meio do uso de tecnologias de informação e comunicação (TIC) (COLLIN et al., 2014). De acordo com Dias (2019), a transformação digital não é apenas algo temporário às circunstâncias causadas pela pandemia, onde o mundo se isolou e garantiu o seu funcionamento atividades econômicas virtuais. Mas uma abordagem contínua para se continuar sendo relevante em um mundo em constante evolução tecnológica.

Essas atividades econômicas englobam desde pagamentos efetuados pela internet até da comercialização de produtos entre seus usufrutuários, variando de simples usuários a grandes negociadores. Vale a pena citar que com avanços tecnológicos muitos problemas surgiram, o consumismo incontrolável, a desvalorização do trabalhador, mas com isso também, muito aprendizado para PMEs que aprenderam a lutar pelos seus ideais e se reinventar constantemente (CAVALCANTE, 2019).

Nos últimos anos, empresas de variados segmentos têm realizado iniciativas para explorar as tecnologias digitais e atender ao perfil dos novos consumidores. Essas iniciativas estão totalmente correlacionadas com a transformação digital criando assim a necessidade de adoção de novas práticas de gestão associadas a esse novo cenário (MATT, HESS e BENLIAN, 2015). Contudo os avanços tecnológicos não são apenas explorados pelas PMEs, mas também vêm sendo muito importante para a educação, deixando de ser algo considerado maléfico, por atrapalhar a aprendizagem e uso indevido em momentos inoportunos.

A transformação digital tornou-se fundamental para assegurar a continuidade operacional e o faturamento das empresas diante do contexto da pandemia. Entretanto, essa adaptação não foi universal, pois durante o período pandêmico observou-se uma elevada taxa de falência entre pequenas e médias empresas (PMEs), muitas das quais não estavam preparadas para enfrentar as mudanças impostas de forma abrupta. Diante desse contexto, muitas empresas ainda apresentaram dificuldades em lidar com as novas tecnologias e não aderiram ao seu uso enfrentando dificuldades financeiras ao longo do período pandêmico (UNFER & BAGGIO, 2024).

Ainda de acordo com um estudo realizado por Unfer e Baggio (2024), em algumas PMEs do Noroeste do Rio Grande do Sul, demonstrou uma relutância por parte dessas empresas na adaptação da transformação digital, sendo que a utilização de meios digitais (como whatsapp, Instagram, facebook, e-commerce, entre outras) ainda é um processo desafiante para muitas delas, se apegando diretamente a atendimentos presenciais.

De acordo com Schwertner (2017), a transformação digital impacta operações, produtos, processos, estruturas organizacionais e gestão, envolvendo estratégia, operações, modelo de trabalho, talentos, digitalização, competências e liderança. Para Rogers (2016), os principais domínios são clientes, competição, dados, inovação e valor. Assim, a transformação digital impulsiona práticas mais responsáveis e inovadoras nas PMEs.

2.3 Tecnologias Aplicadas às Pequenas e Médias Empresas (PMEs)

A transformação digital consiste em incorporar tecnologias digitais nos processos empresariais, seja em todos ou apenas em um deles. Essa incorporação resulta em mudanças fundamentais na forma como os negócios operam e entregam valor aos seus clientes. Este processo é sustentado por várias tecnologias existentes que incluem o uso de Inteligência Artificial (IA), Internet das Coisas (IoT) entre outras. Estas tecnologias desempenham um papel significativo na remodelação das estratégias empresariais, permitindo às empresas melhorarem a eficiência, aumentar a competitividade e inovar em seus modelos de negócio (NUNES et al., 2024).

De acordo com um estudo divulgado pelo Sebrae (2023), a inserção de tecnologias aplicadas as PMEs quando atreladas a um mindset digital abrem a possibilidade para o ganho de agilidade na empresa, pois a tecnologia permite automatizar processos burocráticos, como por exemplo atendimento via WhatsApp, simplificando a rotina dos colaboradores e fazendo com que as práticas repetitivas e que ocupavam grande tempo da equipe sejam facilmente resolvidas. Segundo Reis e Santos (2020), é muito importante que as PMEs se adequem ao mindset digital que é a disposição mental para compreender, aceitar e aproveitar as oportunidades da era digital.

A não adaptação ao uso de tecnologias digitais mantém as empresas dependentes de recursos analógicos, processos manuais e atividades predominantemente presenciais. Essa dependência limita a agilidade operacional e dificulta a resposta às demandas de uma geração acostumada à conectividade e à rapidez proporcionadas pelos avanços tecnológicos. Em períodos anteriores, como foi o caso da pandemia de COVID-19, a

ausência de integração de soluções digitais pode comprometer severamente a continuidade das operações. Empresas que mantiveram processos tradicionais e não incorporaram ferramentas digitais enfrentaram maiores dificuldades para se adaptar ao novo cenário, colocando em risco sua sobrevivência no mercado (UNFER & BAGGIO, 2024).

Portanto, as principais tecnologias de inovação utilizadas pelas PMEs são redes sociais como Instagram, facebook e WhatsApp, aplicando estratégias como divulgações orgânicas e patrocinadas, proporcionando um alcance maior do conteúdo proposto e consequentemente escala da marca e maior índice de vendas. Assim, atualmente as organizações veem a transformação digital como meio de sobrevivência em um mercado altamente competitivo (BERMAN, 2012). Para Wade (2015), é extremamente difícil conseguir benefícios de transformação de negócios digitais por meio de mudanças simples ou do uso apenas de redes sociais. A mudança duradoura pode ser feita de forma muito mais eficaz, transformando várias categorias e usando múltiplas tecnologias simultaneamente.

2.4 Estratégias Tecnológicas Para PMEs Se Diferenciarem No Mercado

As PMEs são caracterizadas por sua flexibilidade, capacidade de inovação e proximidade com o cliente, mas muitas vezes essas empresas enfrentam limitações de recursos financeiros, técnicos e humanos para investir em estratégias tecnológicas. Segundo Barreto Klein e Todesco (2020), as PMEs possuem um papel no cenário econômico, atuando como motores de inovação e desenvolvimento regional. No entanto, a transformação digital requer investimentos e uma mudança cultural que pode ser desafiadora para estas empresas.

De acordo com o Sebrae (2024), a transformação digital é todo esse processo global de inserção e assimilação de tecnologia no empreendimento. Como o Sebrae é especialista em PMEs, o mesmo afirma que são muitas vantagens e benefícios diversos a curto e longo prazo para empresas que aplicam estratégias digitais e provocam inovação nos seus processos. No entanto, ainda para o mesmo é preciso ter, também, alguns cuidados na implantação, a fim de que se crie um bom planejamento e evite equívocos.

Os benefícios da transformação digital para as PMEs são diversos, incluindo aumento da eficiência, acesso a novos mercados e melhoria na tomada de decisões baseada em dados. Vieira et al., (2021), reforça que as estratégias bem implantadas podem ajudar as PMEs a superar barreiras internas e externas, promovendo um ambiente mais inovador e competitivo. A internet hoje desempenha papel essencial na economia, sendo responsáveis por grande parte da geração de empregos e renda no Brasil.

A presença de redes sociais, como Instagram, Facebook, TikTok e WhatsApp Business, constitui um conjunto de ferramentas eficazes e de baixo custo para aumentar a visibilidade da marca e fortalecer o relacionamento com o cliente. O marketing digital é uma poderosa forma de conexão entre empresas e consumidores, permitindo a criação de valor por meio da personalização e da interação direta (KOTLER, KARTAJAYA & SETIAWAN, 2021).

Nesse contexto, o uso de estratégias de inovação de baixo custo torna-se fundamental para o crescimento sustentável e para a inserção dessas empresas no ambiente digital, algumas estratégias apresentam-se como soluções simples e de baixo custo para aplicação em pequenas e médias empresas (PMEs). Exemplos incluem o uso de redes sociais, automatização de processos, marketing baseado em indicações, parcerias locais e fortalecimento da presença digital, todas destacando-se pelo alto custo-benefício. Também é possível citar como ferramentas de inovação e que tenha baixo custo, a automação de processos, utilizando ferramentas gratuitas como Trello, Notion, *Microsoft List* e Google

Planilhas são considerados simples e que não alteram o fluxo de trabalho, pois promove a eficiência operacional e a adaptação às rápidas transformações tecnológicas (REIS & NAKAGAWA, 2020).

O marketing de indicação, juntamente com parcerias locais, constitui uma abordagem estratégica de elevado retorno e baixo custo. Essas práticas contribuem substancialmente para o fortalecimento do capital social, além de ampliar o alcance mercadológico de maneira colaborativa (SCHUMPETER, 1982).

Conforme Martins et al., (2019), a presença digital básica por meio de sites gratuitos ou Google Meu Negócio traz credibilidade e facilita o acesso às empresas. Isso permite que consumidores obtenham informações rapidamente, favorecendo escolhas e fortalecendo a reputação da marca online. Estratégias digitais acessíveis aumentam a competitividade das PMEs e impulsionam inovação, visibilidade e crescimento sustentável na economia digital, estimulando pilares como estratégia, capacidades, organização e cultura (figura 1).

Figura 1 – Pilares que as PMEs alcançam ao adotarem tecnologias digitais

 Estratégia	 Capacidades	 Organização	 Cultura
Consciência da mudança Aspiração ambiciosa e de longo prazo Vinculado à estratégia de negócio Centralidade do Cliente Oportunidades de crescimento Roadmap específico	Marketing e vendas digitais Jornadas do cliente Dados e <i>Analytics</i> Modelos e plataforma tecnológica Foco na geração de valor	Estrutura Colaboração entre negócio e tecnologia Talentos Proficiência em <i>Analytics</i> e Digital Governança e métricas	Agilidade Teste e aprendizado Experimentação Colaboração interna Orientação externa Mentalidade baseada em dados

Fonte: Martins et al., (2019).

3. Metodologia

A metodologia utilizada neste estudo consiste em uma revisão bibliográfica. Que é caracterizada por um processo sistemático de coleta, análise e interpretação de publicações acadêmicas. De acordo com Boccato (2006, p. 266), esse tipo de revisão pode ser realizado a partir de diversas fontes, como livros, periódicos, artigos de jornais, sites da internet, entre outros. O objetivo principal da revisão de literatura é identificar, avaliar e interpretar as contribuições relevantes disponíveis no campo de estudo, proporcionando uma sólida base teórica para o desenvolvimento da pesquisa. A pesquisa bibliográfica, portanto, envolve a análise das principais teorias que fundamentam o trabalho científico.

Segundo Lakatos e Marconi (2007, p. 86), a revisão de literatura contribui para a generalização dos conceitos e para a ampliação dos temas abordados, partindo de questões particulares para abordagens mais amplas e gerais, que desempenham papel fundamental na sociedade. A análise dos dados coletados foi conduzida por meio de uma abordagem qualitativa, com o objetivo de compreender as diferentes perspectivas acerca da transformação digital e das estratégias aplicáveis às PMEs.

Para a elaboração deste estudo, foram utilizadas ferramentas de busca para a seleção de 28 materiais científicos, incluindo artigos, monografias, teses e anais publicados em revistas acadêmicas, e divulgações confiáveis na internet como Google Acadêmico e Sebrae. O método adotado permitiu a compilação e síntese do conhecimento já estabelecido sobre o tema, utilizando palavras-chave como inovação, transformação digital, tecnologia e PMEs para orientar a busca pelas referências.

A análise foi conduzida por meio de leitura crítica dos textos selecionados, categorização das informações conforme temas determinados e síntese das principais ideias identificadas. Dessa forma, foram definidos quatro temas para a consulta, possibilitando a obtenção do percentual da temática mais recorrente nos títulos de trabalhos que fazem referência às PMEs (tabela 1).

Tabela 1 – Percentual de trabalhos encontrados por tema	
Tema	Percentual
Transformação Digital	60%
Tecnologia	10%
PMEs	20%
Inovação	10%

Fonte: Autoria Própria (2025).

4. Resultados e Discussões

Os resultados obtidos por meio da revisão bibliográfica evidenciam que a transformação digital tem sido um fator determinante para o crescimento e a inovação das pequenas e médias empresas (PMEs). O avanço das tecnologias da informação, aliado ao fácil acesso a ferramentas digitais, proporcionou novas oportunidades de inserção no mercado e aumento da competitividade, mesmo para organizações com recursos limitados confirma afirma a instituição especialista em PMEs (SEBRAE, 2023). Contudo, de acordo com Kotler, Kartajaya e Setiawan (2021), a era digital redefiniu o comportamento do consumidor, tornando essencial que as empresas adotem estratégias que priorizem a presença online e a interação direta com o público. Nesse contexto, as PMEs que acompanham as inovações tecnológicas apresentam maior capacidade de adaptação, engajamento e fidelização de clientes.

Diante da afirmação acima, estudos analisados também indicam que o desenvolvimento de um mindset digital, isto é, uma mentalidade voltada para o uso estratégico da tecnologia é crucial para o avanço organizacional. Segundo Reis e Nakagawa (2020), a inovação digital não depende apenas de grandes investimentos, mas de uma postura proativa frente às mudanças, com ênfase na automação de tarefas, na comunicação eficiente e na cultura da melhoria contínua e da criação de ideias surpreendentes que chamem a atenção do consumidor, comumente chamado hoje como conteúdo “viral”.

As estratégias apresentadas na tabela 2, comprovam pode ser incorporada gradualmente nas PMEs, conforme as necessidades e possibilidades de cada negócio. Segundo Tidd, Bessant e Pavitt (2008) a inovação incremental de pequenas melhorias aplicadas de forma contínua tende a gerar resultados sustentáveis e duradouros, especialmente em ambientes de alta competitividade.

Dessa forma, pode-se afirmar que a transformação digital contribui diretamente para o avanço das PMEs, promovendo maior eficiência operacional, ampliação do mercado consumidor e fortalecimento da imagem empresarial. Os resultados demonstram que a adoção de ferramentas digitais acessíveis e a mentalidade inovadora são caminhos viáveis para o desenvolvimento econômico e a sustentabilidade dos pequenos negócios na era tecnológica. Com base nas estratégias de custo-benefício avaliadas, observou-se que ações simples e acessíveis podem gerar impactos significativos no desempenho das PMEs. As cinco principais estratégias identificadas foram: o uso de redes sociais; automação simples; marketing; parcerias locais e presença digital básica.

Tabela 2 – Ferramentas custo x benefício

Estratégia	Ferramentas	Custo médio	Tempo para Implantação	Benefícios para PMEs
1. Redes sociais	Criar perfis no Instagram, Facebook, TikTok e WhatsApp Business	Gratuito (ou R\$ 50–100/mês em anúncios)	1 semana	Aumenta a visibilidade e atrai novos clientes
2. Automação simples	Usar Trello, Google Planilhas, Notion, respostas automáticas no WhatsApp	Gratuito	1–2 dias	Organiza tarefas e melhora o atendimento
3. Marketing de indicação	Oferecer descontos a clientes que indicarem novos compradores	Gratuito	1 semana	Gera novos clientes com baixo custo
4. Parcerias locais	Fazer divulgação conjunta com outras empresas da região	Gratuito	1–2 semanas	Amplia o público e fortalece a marca local
5. Presença digital básica	Criar site no Google Sites ou perfil no Google Meu Negócio	Gratuito	2–3 dias	Facilita que os clientes encontrem sua empresa online

Fonte: Autoria Própria (2025).

Em resposta a um dos objetivos delineados neste trabalho, a tabela apresentada acima detalha cinco estratégias acessíveis que podem ser implementadas em poucas semanas. Este contexto demonstra que é possível inovar com recursos limitados; no entanto, cabe às PMEs exercer criatividade, visto que replicar práticas já comuns no mercado não eleva a competitividade e pode resultar em falta de destaque perante os concorrentes. Abaixo apresentaremos o como essas ferramentas pode agregar as PMEs.

4.1 Análise de Ferramentas Baixo Custo

Os resultados do capítulo anterior indicam que a presença ativa em plataformas digitais como Instagram, Facebook, TikTok e WhatsApp Business é fundamental para ampliar a visibilidade das pequenas e médias empresas, fortalecendo a marca e facilitando a comunicação com os clientes (KOTLER; KELLER, 2012).

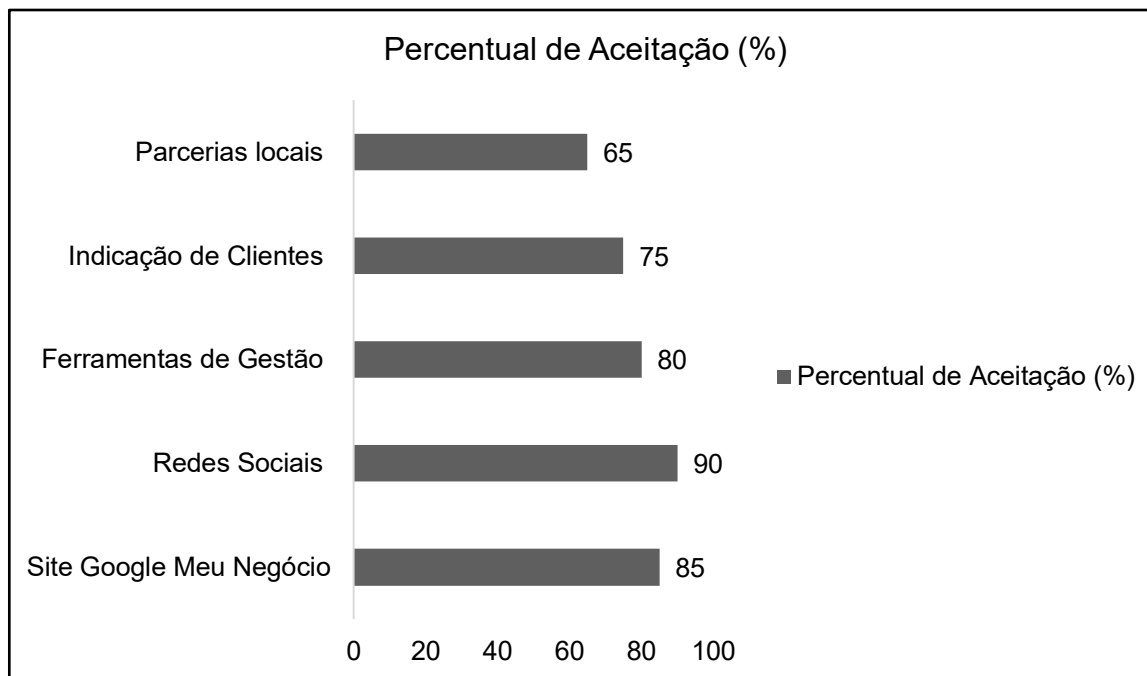
Verificou-se também que o uso de ferramentas de gestão como Trello, Notion e Google Planilhas contribui para a automação de tarefas e para o aumento da produtividade. Essa prática reduz falhas operacionais e melhora a eficiência das equipes, mesmo em negócios com recursos limitados (CHIAVENATO, 2014).

As estratégias de indicação apresentaram resultados positivos, pois estimulam o engajamento dos clientes atuais e favorecem o crescimento orgânico com baixo investimento. Esse tipo de estratégia está alinhado à teoria de Rogers (2003), que destaca o papel das relações de confiança na difusão de inovações.

Constatou-se que a formação de parcerias locais fortalece a presença das empresas na região e promove benefícios mútuos, permitindo a ampliação do público e a criação de novas oportunidades de mercado (PORTER, 1998). Por fim, observou-se que manter um site atualizado ou perfil no Google Meu Negócio facilita o acesso dos consumidores às informações essenciais, aumentando a credibilidade e a visibilidade online das empresas (TURBAN et al., 2018).

Com base nas informações apresentadas, foi possível realizar uma análise dos estudos selecionados na revisão de literatura, permitindo identificar a taxa percentual de aceitação das ferramentas mencionadas pelas PMEs. Dessa forma, é viável determinar qual delas apresenta não apenas menor custo, mas também maior facilidade de implementação (gráfico 1).

Gráfico 1 – Percentual de Aceitação das Cinco Principais Ferramentas de Inovação



Fonte: Autoria Própria (2025).

5. Considerações Finais

A escolha do tema desse artigo, foi a transformação digital como estratégia de inovação das pequenas e médias empresas. Durante a construção desse material foi abordado temas principais que culminou o status atual da a era em que estamos vivendo.

A transformação tecnológica, surgiu desde o período antes de cristo com as inovações manuais que fundamentaram a inteligência a humana em construir computadores e consequentemente a internet veloz que utilizamos hoje. Mediante ao apresentado, o objetivo central desse trabalho resultou em analisar o quão a transformação digital contribui para o processo de evolução das PMEs. Esse objetivo foi respondido ao longo do trabalho demonstrando o quanto as empresas se adaptaram as tecnologias, principalmente no período pandêmico.

A metodologia utilizada foi a revisão de literatura e para selecionar os temas mais condizentes com a ideia principal desse artigo utilizou-se o método chuva de ideias selecionando palavras chaves para busca como: inovação; tecnologia; tecnologia digital e PMEs.

Os resultados apresentados nesse artigo foram considerados satisfatórios, uma vez que, a tecnologia não só ajudou no desenvolvimento econômico, mas também promoveu uma forma diferente de se fazer negócios sejam estes pequenos, médios ou grandes. Visto que, antes todas as formas de compra eram centralizadas presencialmente, contudo após a transformação digital surgiu meios de vendas virtuais o que facilitou para muitas empresas. No entanto, se tratando das PMEs as mesmas não dispõe de recursos financeiros planejados para investimentos em meios digitais como o marketing por exemplo, sendo necessário encontrar ferramentas estratégicas que garantam a inovação, mas que tenham

baixo custo. Cinco estratégias simples foram encontradas para auxiliar as PMEs a inovarem no mercado atual essas são: parcerias locais; indicação de clientes; site ou google meu negócio; ferramentas de gestão e redes sociais. Entretanto os dados apresentam que 90% das PMEs se adaptaram com maior facilidade as redes sociais e apenas 65% tendem em investir em parcerias locais.

Esse trabalho contribui para a academia científica e comercio locais, principalmente as PMEs, demonstrando para as mesmas que é necessário acompanhar as mudanças do mercado, abandonando modelos arcaicos que não atende mais as necessidades atuais. Por fim, para trabalhos futuros sugere-se avaliar artigos que detalhem dados de empresas que se consolidaram virtualmente durante o período pandêmico, especialmente entre 2019 e 2025, revelando quais negócios conseguiram se adaptar aos avanços digitais nesse período.

Referências

BARRETO KLEIN, V.; TODESCO, J. L. **Transformação digital: desafios e oportunidades para PMEs.** Anais do Congresso Internacional de Conhecimento e Inovação – CIKI, v.1, n. 1, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.48090/ciki.v1i1.922>.

BERMAN, S. J. **Digital transformation: opportunities to create new business models.** Strategy & Leadership, v. 40, n. 2, p. 16–24, 2012.

BOCCATO, V. R. C. **Metodologia da pesquisa bibliográfica na área odontológica e o artigo científico como forma de comunicação.** Rev. Odontol. Univ. Cidade São Paulo, São Paulo, v. 18, n. 3, p. 265-274, 2006.

CAVALCANTE, I. C. C. R., SCAZZIOTA, V. V., & GUERRAZZI, L. (2024). **Impacto da transformação digital no desempenho organizacional: uma análise bibliométrica.** In *Anais do XII SINGEP – Simpósio Internacional de Gestão de Projetos, Inovação e Sustentabilidade & 12th International Congress on Knowledge and Innovation (CIKI)*. São Paulo: SINGEP. <https://submissao.singep.org.br/12singep/proceedings/arquivos/109.pdf>. Acesso em: 10 de out. 2025.

COLLIN, J.; NEVANLINNA, H.; HOLMSTRÖM, J.; KETTUNEN, P. **Implementing digital transformation: The Finnish way.** Helsinki: Aalto University, 2014.

CHIAVENATO, I. **Introdução à Teoria Geral da Administração.** 8. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014.

DIAS, G. A. **Transformação digital: a inovação como fator de competitividade e sobrevivência.** Revista de Administração Contemporânea, v. 23, n. 4, p. 567–584, 2019.

KOTLER, P.; KARTAJAYA, H.; SETIAWAN, I. **Marketing 5.0: tecnologia para a humanidade.** Rio de Janeiro: Sextante, 2021.

KOTLER, P.; KELLER, K. L. **Administração de Marketing.** 14. ed. São Paulo: Pearson, 2012.

LAKATOS, E. M., MARCONI, M. M. **Fundamentos de metodologia científica.** 3ª ed. São Paulo: Atlas, 1991.

MACALINTAL, M. C. T.; CHEPKASOVA, T. **Digital transformation: redefining business models for the digital age.** International Journal of Economics, Commerce and Management, v. 5, n. 6, p. 12–28, 2017.

MATT, C.; HESS, T.; BENLIAN, A. **Digital transformation strategies.** Business & Information Systems Engineering, v. 57, n. 5, p. 339–343, 2015.

- MARTINS, C. R.; LIMA, F. M.; ALMEIDA, J. P. **Estratégias digitais e presença online em pequenas empresas brasileiras**. Revista de Empreendedorismo e Gestão de Pequenas Empresas, v. 8, n. 3, p. 122–138, 2019.
- MORAIS, Felipe. **Transformação digital: como a inovação digital pode ajudar seu negócio nos próximos anos** – São Paulo: Saraiva Educação, 2020.
- NUNES, E. N., FRANQUEIRA, A. da S., BITENCOURT, C. A. L., JÚNIOR, H. G. M., & SANTOS, S. M. A. V. (2024). **Transformação digital: Desafios e oportunidades para pequenas e médias empresas**. *Observatorio de la Economía Latinoamericana*, 22(4). <https://www.eumed.net/rev/oel/2024/01/transformacao-digital-desafios.html>. Acesso em: 10 de out. 2025.
- PORTER, M. E. **Vantagem competitiva: criando e sustentando um desempenho superior**. 11. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1998.
- REIS, A. C. F.; NAKAGAWA, M. **Inovação e mindset digital**. São Paulo: Atlas, 2020.
- SCHUMPETER, J. A. **Teoria do desenvolvimento econômico**. São Paulo: Abril Cultural, 1982.
- ROGERS, E. M. **Diffusion of Innovations**. 5. ed. New York: Free Press, 2003.
- SEBRAE. **Transformação digital nas pequenas empresas**. Brasília: SEBRAE, 2023.
- SIEBEL, T. M. **Transformação Digital**. Editora Alta Books, 2021.
- SCHWERTNER, K. **Digital transformation of business**. *Trakia Journal of Sciences*, v. 15, n. 1, p. 388–393, 2017.
- TADEU, H. F. B.; DUARTE, A. L. C. M.; TAURION, C. **Artigo Transformação digital: Perspectiva brasileira e busca da maturidade digital**. Zaragoza: Acribia, 2021.
- TIDD, J.; BESSANT, J.; PAVITT, K. **Gestão da inovação**. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2008.
- TURBAN, E. et al. **Electronic Commerce: A Managerial and Social Networks Perspective**. 9. ed. Cham: Springer, 2018.
- UNFER, C.; BAGGIO, D. F. **Transformação digital e desempenho organizacional em pequenas e médias empresas do Noroeste do Rio Grande do Sul**. Revista de Empreendedorismo e Gestão de Pequenas Empresas, v. 13, n. 1, p. 1–20, 2024.
- VIEIRA WILLERDING, I. A.; LAPOLLI, P. C.; DANDOLINI, G. A.; MAFRA LAPOLLI, É. **Atenção Plena como Suporte para a Transformação Digital em PME's**. In: XIX Congreso Latino-Iberoamericano de Gestión Tecnológica y de la Innovación, 2021. Disponível em: <https://hdl.handle.net/20.500.13048/1942>.
- WADE, M. **Digital business transformation: a conceptual framework**. IMD Business School Working Paper, Lausanne, Switzerland, 2015.