
**FACULDADE DE TECNOLOGIA DE AMERICANA “Ministro Ralph Biasi”
Curso Superior de Tecnologia em Logística**

Cintia do Nascimento Mourão

**OS BENEFÍCIOS E DESAFIOS DA TRANSFORMAÇÃO DIGITAL EM
MICRO E PEQUENAS EMPRESAS**

FACULDADE DE TECNOLOGIA DE AMERICANA “MINISTRO RALPH BIASI”
Curso Superior de Tecnologia em Logística

Cintia do Nascimento Mourão

**OS BENEFÍCIOS E DESAFIOS DA TRANSFORMAÇÃO DIGITAL EM
MICRO E PEQUENAS EMPRESAS**

Trabalho de Conclusão de Curso desenvolvido em cumprimento à exigência curricular do Curso Superior de Tecnologia em Logística sob a orientação do Prof.º Esp. Fábio Pereira de Queiroz.

Área de concentração: Tecnologia de informação

Americana, SP

2026

**FICHA CATALOGRÁFICA – Biblioteca Fatec Americana
Ministro Ralph Biasi- CEETEPS Dados Internacionais de
Catalogação-na-fonte**

MOURÃO, Cintia do Nascimento

Os benefícios e desafios da transformação digital em micro e pequenas empresas. / Cintia do Nascimento MOURÃO – Americana, 2026.

32f.

Monografia (Curso Superior de Tecnologia em Logística) - -
Faculdade de Tecnologia de Americana Ministro Ralph Biasi –
Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza

Orientador: Prof. Esp. Fábio Pereira de Queiroz

1. Logística 2. Sistemas de informação. I. MOURÃO, Cintia do
Nascimento II. QUEIROZ, Fábio Pereira de III. Centro Estadual de
Educação Tecnológica Paula Souza – Faculdade de Tecnologia de
Americana Ministro Ralph Biasi

CDU: 658.7
681518

Elaborada pelo autor por meio de sistema automático gerador de
ficha catalográfica da Fatec de Americana Ministro Ralph Biasi.

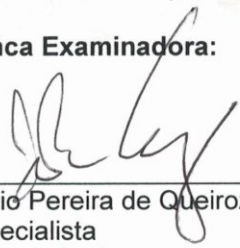
Cintia do Nascimento Mourão

OS BENEFÍCIOS E DESAFIOS DA TRANSFORMAÇÃO DIGITAL EM MICRO E PEQUENAS EMPRESAS

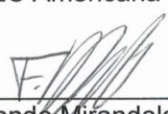
Trabalho de graduação apresentado como exigência parcial para obtenção do título de Tecnólogo em Logística pelo CEETEPS/Faculdade de Tecnologia de Americana "Ministro Ralph Biasi". Área de concentração: Tecnologia de informação

Americana, 09 de junho de 2026.

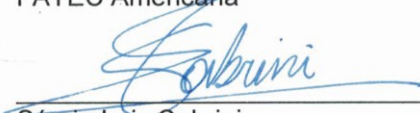
Banca Examinadora:



Fábio Pereira de Queiroz
Especialista
FATEC Americana



Fernando Mirandola
Especialista
FATEC Americana



Sérgio Luiz Cabrini
Mestre
FATEC Americana

A minha família, pelo apoio incondicional ao longo
dessa caminhada.

RESUMO

A transformação digital torna-se uma necessidade para a competitividade e criação de valor no mercado atual. Nesse contexto, o presente Trabalho de Conclusão de Curso, traz uma pesquisa bibliográfica e documental sobre a temática, expondo os benefícios e desafios enfrentados pelas micro e pequenas empresas (MPEs) brasileiras, além dos domínios necessários para iniciar nessa jornada de transformação digital. Os estudos apontam, que apesar dos benefícios proporcionados pela transformação digital, as MPEs ainda enfrentam grandes desafios para obter uma maturidade digital de alto nível. Desafios que vão desde a escassez de recursos, falta de conhecimento técnico até uma forte resistência cultural, muitas vezes atrelada a um modelo de liderança centralizado. O estudo aborda ainda, iniciativas do governo para facilitar e incentivar a TD nas organizações, oferecendo contato com novas tecnologias, treinamentos e consultorias especializadas. Como forma de exemplificar essa transformação, foi apresentado o processo de digitalização da Drogaria Araújo, destacando os resultados obtidos através da adoção tecnológica e mudanças organizacionais. Conclui-se, que, apesar das limitações e desafios enfrentados pelas MPEs no processo de transformação digital, ela ainda representa uma necessidade estratégica para as MPEs, gerando valor e sustentabilidade no mercado atual.

Palavras-chave: Transformação digital; micro e pequenas empresas; desafios.

ABSTRACT

Digital transformation has become a necessity for competitiveness and value creation in the current market. In this context, this Course Completion Paper presents a bibliographic and documentary research on the subject, exposing the benefits and challenges faced by Brazilian micro and small enterprises (MSEs), as well as the domains required to begin the digital transformation journey. The studies indicate that, despite the benefits provided by digital transformation, MSEs still face major challenges in achieving a high level of digital maturity. These challenges range from scarcity of resources and lack of technical knowledge to strong cultural resistance, often linked to centralized leadership models. The study also discusses government initiatives aimed at facilitating and encouraging digital transformation in organizations, offering access to new technologies, training, and specialized consulting services. As a way to exemplify this transformation, the digitalization process of Drogaria Araújo was presented, highlighting the results achieved through technological adoption and organizational changes. It is concluded that, despite the limitations and challenges faced by MSEs in the digital transformation process, it still represents a strategic necessity, generating value and sustainability in the current market.

Keywords: *Digital transformation, micro and small businesses; challenges.*

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Mudanças nos pressupostos estratégicos, da era analógica para a era digital

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABDI	Agência Brasileira de Desenvolvimento Industrial
BNDES	Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social
MPes	Micro e pequenas empresas
NIB	Nova Indústria Brasil
ROI	Retorno de investimentos
SEBRAE	Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas
SENAI	Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial
TD	Transformação digital

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	10
1. METODOLOGIA	11
2. TRANSFORMAÇÃO DIGITAL NAS ORGANIZAÇÕES	12
3. MPES E SUA MATURIDADE DIGITAL NO BRASIL.....	14
4. BARREIRAS E DESAFIOS DA TRANSFORMAÇÃO DIGITAL EM MPES	16
5. OS 5 DOMÍNIOS E ESTRATÉGIAS DA TRANSFORMAÇÃO DIGITAL	19
5.1. CLIENTES.....	19
5.2. COMPETIÇÃO	19
5.3. DADOS	20
5.4. INOVAÇÃO.....	21
5.5. VALORES	21
6. INICIATIVAS BRASILEIRAS PARA ESTIMULAR A TRANSFORMAÇÃO DIGITAL	24
7. DROGARIA ARAÚJO, UM CASE DE SUCESSO	26
CONSIDERAÇÕES FINAIS:	28
REFERÊNCIAS.....	30

INTRODUÇÃO

A ascensão tecnológica e digital vem modificando a forma como as empresas se desenvolvem, competem e se comunicam no mercado, por isso torna-se cada vez mais indispensável a adoção de tecnologias para alcançar vantagem competitiva e valores no cenário atual. Diante dessas mudanças, entra a chamada transformação digital (TD), que deixa de ser uma opção, e se torna uma necessidade para a sustentabilidade do modelo de negócios das organizações (Silva et al., 2025). Essa transformação não implica apenas em digitalização e empregar novas tecnologias, mas sim, realizar uma mudança holística, englobando processos operacionais, de gestão e inovação. Segundo o SEBRAE, consiste na reestruturação das empresas, através da aplicação de tecnologias, melhorando qualidade operacional, confiabilidade na produção e coleta de dados e aumento da satisfação e interação com clientes.

Embora todos os tipos de negócios se beneficiem com a TD, independente de seu tamanho ou tempo de mercado, as micro e pequenas empresas (MPEs) ainda enfrentam desafios como resistência cultural, financeiro e falta de conhecimento técnico para avançar nessa nova forma de gestão. Dada a importância das MPEs no mercado brasileiro, que corresponde a 26,5% do PIB e 97% das empresas nacionais (SEBRAE), surge a necessidade de avaliar as dificuldades e propor estudos para facilitar a adoção das mudanças nesse tipo de empreendimento.

O presente trabalho apresenta um estudo bibliográfico e documental sobre os principais benefícios e desafios enfrentados pelas MPEs no processo de transformação digital. Para elucidar essa jornada, é apresentado os cinco domínios que segundo Rogers (2017), são indispensáveis para desenvolver uma estratégia de transformação, comparando cada um deles com a era analógica e digital. Além disso, o estudo traz o caso da Drogaria Araújo, uma empresa que apostou em seu desenvolvimento digital e atualmente se consolida como uma das maiores redes de farmácia do Brasil.

1. METODOLOGIA

Este trabalho adota como metodologia a revisão bibliográfica e documental, de caráter exploratório e descritivo, tendo por objetivo descrever e identificar os desafios enfrentados por micro e pequenas empresas brasileiras no processo de transformação digital.

Foram utilizadas bases de pesquisa como Google Acadêmico e biblioteca virtual da instituição SENAC, utilizando os descritivos “transformação digital”, “maturidade digital”, “desafios e benefícios da digitalização”, “micro e pequenas empresas”. Com isso, foram selecionados os artigos e livros pertinentes ao tema.

A pesquisa contemplou também relatórios institucionais do SEBRAE, ABDI, BNDES e do Governo Federal.

Após análise de conteúdo, o trabalho foi organizado nas seguintes temáticas: (i) benefícios da TD; (ii) desafios e barreiras; (iii) domínios estratégicos; (iv) iniciativas de apoio; (v) caso ilustrativo.

2. TRANSFORMAÇÃO DIGITAL NAS ORGANIZAÇÕES

A transformação digital (TD) nas organizações é um assunto que está cada vez mais em pauta, devido a ascensão tecnologia ao redor do mundo. O Serviço Brasileiro de apoio às micro e pequenas empresas (SEBRAE) explica, que a TD tem como principal proposta a reestruturação da empresa com aplicação de tecnologias nas resoluções de dificuldades, gerando a melhora do desempenho, qualidade e otimização do fluxo das operações, colocando a tecnologia como uma ferramenta de papel estratégico.

Segundo Rogers (2017), as tecnologias digitais redefinem princípios básicos de estratégias de como as empresas devem operar de forma a se tornarem bem-sucedidas. Silva *et al.* (2025), defende ainda que atualmente a TD deixou de ser uma escolha, e atualmente é uma necessidade que permite que a empresa gere vantagem competitiva e valor de mercado.

Muitos são os benefícios da transformação digital nas organizações com redução de custos, aumento da agilidade operacional, redução de erros e retrabalhos nos processos manuais, aumento da acuracidade de informações e consequentemente, a maior satisfação no atendimento ao cliente.

A TD, constantemente é confundida com a digitalização de processos, mas ela é ainda mais complexa, pois envolve a mudança estrutural de toda a cadeia produtiva de uma empresa, integrando tecnologias, processos e pessoas, não apenas a transformação de dados físicos e analógicos em digital (Teles, 2025). A digitalização, porém, é parte importante e o início da transformação digital para empresas que buscam se desenvolver e encontrar diferenciais no mercado atual e no desenvolvimento de seus processos, ela é a transformação de processos analógicos em digitais.

Bueno *et al.* (2025) traz em seu estudo, que a transformação digital deve ser encarada como um fenômeno organizacional de múltiplas camadas, envolvendo um planejamento estratégico bem estruturado, bem como conhecimentos técnicos e capacidade de adaptação.

Todos os tipos e tamanhos de organizações se beneficiam com a digitalização e a transformação digital de sua gestão e processos, mas atualmente no Brasil, as micro e pequenas empresas (MPEs) ainda apresentam resistência e dificuldades para a adoção dessas práticas, mesmo que ela garanta a esse tipo de empresa em

especial, a expansão e continuidade no mercado em situações adversas (Silva; Zambaldi; Ponchio, 2022).

3. MPEs E SUA MATURIDADE DIGITAL NO BRASIL

Empresas de micro e pequeno porte (MPEs) representam papel central na economia, seja no Brasil como no mundo. As MPEs brasileiras, segundo dados do SEBRAE, correspondem a 97% das empresas no país, sendo correspondente a 26,5% do PIB nacional, ou seja, elas possuem grande força econômica, gerando empregos e riquezas. Entretanto, essas empresas ainda estão longe de possuírem um alto nível na transformação digital.

A maturidade digital mede o estágio em que se encontram as empresas na adoção da TD, e analisa desde o nível de digitalização de processos e operações, até a adaptação aos novos perfis de consumo e formatos de produtos e serviços (Leite, 2023).

A Agência Brasileira de Desenvolvimento Industrial (ABDI), traz o Mapa da Digitalização das MPEs Brasileiras 2023, onde através de pesquisas realizadas em indústrias dispõe o grau de maturidade das MPEs. Para a pesquisa, a agência classifica em 4 níveis de maturidade sendo eles:

- Nível 1 – Analógicas: modelos tradicionais, com quase ou nenhum tipo de tecnologia ou processo digitalizado;
- Nível 2 Emergentes: São aquelas empresas que apesar de possuírem modelos de negócios tradicionais, já possuem algum nível de digitalização;
- Nível 3 – Intermediário: Empresas que possuem um nível mais alto de digitalização;
- Nível 4 – Líder digital: São empresas que possuem alto nível de digitalização e utilizam tecnologias de forma estratégica.

As MPEs brasileiras, segundo o levantamento de 2023, atuam principalmente nos níveis 2 e 3, sendo respectivamente 45,7% e 41,5% das empresas entrevistadas, mostrando uma progressão de níveis expressiva em relação a primeira pesquisa realizada pela ABDI em 2021, onde 37,1% correspondiam a níveis intermediários, e a maior parte das empresas se encontravam no nível 1 e 2 (ABDI 2023). Ainda assim, os níveis são baixos se comparados a países tecnologicamente mais desenvolvidos.

Segundo Leite (2023), o atraso no desenvolvimento digital nas pequenas empresas do país, se dá principalmente, pela resistência cultural a mudanças, seguido pela escassez de habilidades e tecnologias. Bueno *et al.* (2025) destacam ainda outro

desafio enfrentado pelas MPEs, para os autores, o financeiro também compõe parcela primordial no atraso de desenvolvimento digital dessas empresas. A implantação de tecnologias e sistemas, e contratação de consultoria especializada, requer grandes investimentos financeiros, e muitas vezes está aquém dos orçamentos para empresas de pequeno porte.

4. BARREIRAS E DESAFIOS DA TRANSFORMAÇÃO DIGITAL EM MPEs

Os desafios e barreiras da transformação digital em empresas de micro e pequeno porte são muitos, e é necessário que estas desenvolvam um planejamento estratégico para alcançarem a transformação em níveis mais elevados. Esses desafios, vão desde questões financeiras e estruturais, até questões humanas de competência e adaptação.

A adoção de tecnologias pode ser muito custosa, e muitas vezes não compõe as prioridades de investimentos das MPEs, que por sua vez, contam com recursos escassos para gerir seus negócios.

Segundo Gumissanhe (2026), os custos associados a aquisição de tecnologias e treinamentos, somados as dificuldades que as empresas têm de conseguir bons financiamentos junto a instituições financeiras, acabam por restringir a adoção de infraestruturas e soluções digitais. A infraestrutura técnica também se torna um problema, quando são insuficientes para suportar a adoção de novas tecnologias (Farias, 2022), aumentando ainda mais a necessidade de investimentos de capital na aquisição de novos equipamentos.

Ainda no âmbito financeiro, a implantação de novas tecnologias pode ter um ROI (retorno de investimentos) demorado, não sendo os benefícios da adoção vistos a curto prazo, o que pode desencorajar o investimento imediato das organizações (Klein e Todesco, 2020).

Outra barreira para a TD, é a falta de habilidade técnica, sem conhecimento técnico das possibilidades e ferramentas digitais, pode-se ser tomada decisões que não maximizam os benefícios tecnológicos (Barros, 2023). O autor destaca ainda, que com a grande variedade de programas e plataformas disponíveis no mercado, uma escolha precipitada pode resultar em uma ineficiência operacional, por isso é essencial uma boa análise e estudo da real necessidade da empresa antes de qualquer implantação. Santos (2023), corrobora essa ideia trazendo que a adoção de tecnologia sem conhecimento especializado acaba por incorporar funcionalidades desnecessárias as organizações.

Falta de conhecimento sobre as tecnologias disponíveis, geram algumas dificuldades entre os gestores na escolha e definição de metas claras para alcançar a TD, de forma a agregar tecnologias e planejamento estratégico, alcançando uma transformação sistêmica.

A dificuldade de encontrar e manter pessoal qualificado para o processo da transformação digital, é outra barreira a ser encarada pelas organizações. A utilização de novas tecnologias, faz-se necessário níveis mais altos de formação e habilidades, o que pode gerar ainda mais custos para a empresa ao oferecer treinamentos ou fazer contratações especializadas. Além disso, outro desafio tido como um dos mais significativos, é em relação a cultura organizacional e resistência a mudanças das pessoas envolvidas nos processos.

Muitas das MPEs são de cunho familiar ou tradicional, e por isso tendem a ter seus processos de tomada de decisão centralizadas em uma ou um pequeno grupo de pessoas (donos), e para a implantação da TD efetivamente, a liderança deve ser feita de forma mais abrangente e colaborativa, baseando-se em análises dos dados e por pessoas qualificadas no âmbito tecnológico, e essa mudança de mentalidade é necessária para abandonar antigas formas de gerir, e se tornar uma empresa mais competitiva no mercado atual. Schwab (2016) afirma que, a chave para o sucesso organizacional, está em hierarquias mais flexíveis e em rede, com trocas de conhecimentos e informações de diferentes áreas. Para tanto, é essencial que haja uma comunicação clara, e forte trabalho com todos os colaboradores e gestores sobre os benefícios da TD na organização.

Essa ideia é sustentada por Dias (2025), que diz que hierarquias rígidas, sem abertura para aprendizados e com processos de liderança centralizados, acabam por dificultar e atrasar a adoção de mudanças tecnológicas. Mas a resistência não vem apenas da alta gestão das organizações, vem também dos colaboradores, que por também não conhecerem os novos processos e não acreditarem nos benefícios da digitalização e transformação digital, se fazem relutantes em abraçar as mudanças propostas.

Existe ainda a preocupação com a segurança de dados sensíveis para essas empresas, uma vez que, ataques cibernéticos e vazamentos de dados são cada vez mais comuns em nossa sociedade. A vulnerabilidade das MPEs a esses ataques requer adoção de recursos de segurança robustos para a proteção de dados pessoais e empresariais (Nunes *et al.*). Dias (2025) destaca que o receio de perda de dados e ataques, acabam por retardar a decisão de investimentos em digitalização. O autor expõe ainda outro problema extrínseco por qual as organizações passam, que é a falta de estrutura de conectividade em algumas localidades brasileiras, o que limita serviços que dependem de alta disponibilidade de rede.

Apesar dos desafios, as MPEs demonstram grande resiliência e proatividade ao adotarem ferramentas digitais, o que as conduzem a mudanças e expansão de suas atividades no mercado (Silva; Zambaldi; Ponchio, 2022), ao escolherem pela implantação tecnológica, o resultado será visto em diversos benefícios e oportunidades para as MPEs, que com uma boa gestão, focada em liderança tecnológica, e um bom planejamento, podem trazer o sucesso não só na digitalização, mas uma transformação integral na organização.

5. OS 5 DOMÍNIOS E ESTRATÉGIAS DA TRANSFORMAÇÃO DIGITAL

A ascensão tecnológica acaba por aumentar a competitividade entre as empresas, e transformando a forma como as MPEs se colocam no mercado. Rogers (2017), apresenta os cinco domínios fundamentais de estratégia que toda empresa deve entender e desenvolver para implantar e se reestruturar tecnologicamente, a fim de alcançar a transformação digital: clientes, competição, dados, inovação e valor.

5.1. Clientes

Os clientes eram tratados com um modelo de distribuição em massa, onde os produtos eram produzidos e distribuídos com marketing focado em economias de escala, já na era digital, os clientes se tornam parte do processo, influenciando, interagindo e contribuindo pessoalmente para a divulgação das marcas, através das redes sociais, virando assim, o foco de investimento das empresas tornando-os parceiros de inovação. Para se manterem competitivos, é essencial que as empresas aprendam a engajar e se comunicar com os clientes, buscando a fidelização compreendendo suas necessidades e percepções (Rogers, 2017). A interação mais ativa com clientes, garantem as empresas o aperfeiçoamento de seus produtos e serviços, bem como a adoção eficiente de suas abordagens de marketing (Carvalho *et al.* 2021).

Na era digital o cliente participa mais ativamente das organizações, e por isso, a importância em mapear e entender o comportamento deles em relação aos produtos e serviços prestados. Oliveira e Barbosa (2025), mostram através de seus estudos que existem três passos para explorar a rede de clientes: (i) compreender e disponibilizar o que o cliente deseja; (ii) oferecer de forma simplista a forma como ele irá conseguir o que precisa, reduzindo o esforço do cliente; (iii) oferecer um bom serviço de pós-venda, dando ao cliente um tratamento justo e transparente.

5.2. Competição

A competição se tornou mais cooperativa entre as organizações mais fluída, permitindo que empresas de diferentes setores, disputem entre si pela preferência dos clientes, enquanto cooperam com empresas do mesmo seguimento. Isso acontece na

contramão do passado, onde empresas competiam com concorrentes diretos, sem que houvesse chance de cooperação entre elas (Rogers, 2017).

Na era digital, é cada vez mais difícil diferenciar os concorrentes de parceiros, e o uso estratégico dessa realidade pode trazer grandes benefícios para as empresas, que cooperam para garantir seu espaço no mercado enquanto competem entre si. “Hoje, todos os relacionamentos entre empresas são uma mistura de competição e cooperação, em constante mutação” (Rogers, 2017).

A criação de plataformas é um exemplo estratégico do domínio da competição, onde a criação e disponibilização de uso de uma plataforma para os concorrentes, acaba por gerar valor a organização, como é o caso da Airbnb, que hoje compete com redes hoteleiras, enquanto abre espaço para a divulgação e locação de vários tipos de hospedagens ao redor do mundo.

5.3. Dados

Os dados antes captados em análises físicas de inventários e pesquisas com pessoas, eram utilizados para formar previsões, estudar demandas e tomar decisões de forma planejada. Já na era digital são gerados em grande escala, captados de forma involuntária e não apenas com simples pesquisas de campo. Eles são formados a partir de processos e interações dentro e fora da organização, através de sensores e dispositivos tecnológicos e redes sociais.

Tamanha quantidade de dados, são necessárias ferramentas para gerenciar a chamada “*Big-data*”, permitindo novas previsões de mercado e transformando novas fontes de valor e força estratégica para as organizações (Rogers, 2017). Oliveira e Barbosa (2025), reforçam que a *Big-data* vem como uma forma de enxergar e entender a organização, podendo transformá-la em novas oportunidades de negócios.

Para gerir de forma estratégica os dados, Rogers (2017) explica que primeiramente deve-se entender cada tipo de dado e como aplicá-los em cada situação, e depois traçar uma estratégia de dados junto ao setor de tecnologia e as áreas de interesse, para tanto é necessário preparar uma equipe integrando vários departamentos e competências, e se protegendo de eventuais vazamentos e roubos de dados.

5.4. Inovação

Rogers (2017), define inovação como qualquer mudança ou melhoria em um produto, serviço ou negócio, podendo ser uma simples alteração ou a criação de algo totalmente novo. O autor defende que na era digital, devem ser utilizadas tecnologias que permitem que a inovação seja encarada como base de experimentação e análise contínua, com protótipos de viabilidade mínima, e repetições sucessivas de testes para viabilizar os projetos, diferente da era analógica, que o alto custo de simulações e testes os tornavam quase inviáveis, e eram feitos tendo por base apenas produtos, de uma forma quase que intuitiva e ditadas pelos gestores do projeto, sem que houvesse análise junto ao mercado (Rogers, 2017).

A estratégia de inovação na TD, deve ser gerida por equipes que tenham o domínio de tecnologias digitais visando aperfeiçoar produto e serviços (Oliveira & Pereira, 2021). A experimentação rápida e aprendizado contínuo, deve ser a abordagem da inovação nas organizações, abordando o problema e desenvolvendo múltiplas soluções para saná-lo (Rogers, 2017).

5.5. Valores

Rogers (2017), explica que tradicionalmente a definição de valor de uma empresa, era dada de forma duradoura ou quase constante, com valores quase fixos e claros, como por exemplo por marca ou preço, onde as organizações lutavam para mantê-los por anos. Atualmente, a ideia de valor é considerada mutável, e é necessário constante evolução e estratégias para se manter competitivo no mercado, considerando e utilizando inovações tecnológicas para manter um alto valor aos clientes (Rogers, 2017).

Para Oliveira *et al.* (2026), as empresas podem capturar valor de duas formas adotando tecnologias que se incorporem aos seus processos e empreendimento atuais, ou explorando novos negócios de valor para seus clientes. Rogers (2017), defende ainda que as transformações que ocorrem em âmbito digital, se dão de forma muito rápida, e por isso, para adotar a estratégia de valor, as empresas devem estar em constante adaptação.

A seguir, se encontra a síntese disponibilizada por Rogers (2017), analisando e comparando o cenário analógico e os pós digitalização de cada um dos tópicos:

Tabela 1 - Mudanças nos pressupostos estratégicos, da era analógica para a era digital.

Principais diferenças nos domínios analógicos e digitais:		
	Analógico	Digital
Clientes	• Clientes como mercado de massa • Comunicações são transmitidas aos clientes • A empresa é o principal influenciador • Marketing para induzir à compra • Fluxos de valor em mão única • Economias de escala (empresa)	• Clientes como rede dinâmica • Comunicações fluem em mão dupla • Os clientes são o principal influenciador • Marketing para inspirar a compra, a lealdade e a defesa da marca • Fluxos de valor recíprocos • Economias de valor (clientes)
Dados	• Dados são dispendiosos para serem gerados nas empresas • O desafio dos dados é armazená-los e gerenciá-los • As empresas usam apenas dados estruturados • Os dados são gerenciados em departamentos operacionais • Os dados são ferramentas para gerenciar processos	• Dados são gerados continuamente em todos os lugares • O desafio dos dados é convertê-los em informações valiosas • Os dados não estruturados são cada vez mais úteis e valiosos • O valor dos dados é conectá-los entre os departamentos • Os dados são ativos intangíveis importante para criar valor
Competição	• Competição em setores delimitados • Distinções nítidas entre parceiros e rivais • Competição é jogo de soma zero • Os principais ativos são mantidos na empresa • Produtos com características e benefícios únicos • Poucos concorrentes dominantes por categoria	• Competição entre setores fluidos • Distinções nebulosas entre parceiros e rivais • Concorrentes cooperam em áreas-chave • Os principais ativos situam-se em redes externas • Plataformas com parceiros que trocam valor • O vencedor leva tudo, devido aos efeitos de rede
Inovação	• As decisões são tomadas com base na intuição e na autoridade	• As decisões são tomadas com base em testes e validações

	• O teste de ideias é caro, lento e difícil • Os experimentos são raros e conduzidos por especialistas • O desafio da inovação é encontrar a solução certa • O fracasso é evitado a todo custo • O foco se concentra no produto “acabado” • Otimize o modelo de negócios por tanto tempo quanto possível • Julgue a mudança pela intensidade do impacto sobre o negócio vigente • O sucesso no mercado dá lugar à complacência	• O teste de ideias é barato, rápido e fácil • Os experimentos são contínuos e conduzidos por todos • O desafio da inovação é resolver o problema certo • Os fracassos são fontes precursoras e baratas de aprendizado • O foco se concentra em produtos de viabilidade mínima e em iterações pós-lançamento • Evolua antes de ser necessário, para manter-se à frente da disrupção • Julgue a mudança pela maneira como cria oportunidade para o próximo negócio “Só os paranoicos sobrevivem”
Valores	• Proposta de valor definida pelo setor • Execute a sua atual proposta de valor	• Proposta de valor definida pela evolução das necessidades dos clientes • Descubra a próxima oportunidade de criar valor para o cliente

6. INICIATIVAS BRASILEIRAS PARA ESTIMULAR A TRANSFORMAÇÃO DIGITAL

As MPEs brasileiras muitas vezes não possuem grande conhecimento sobre digitalização e tecnologias, tão pouco entendem de seus benefícios para a produção, e por esse motivo, enfrentam muitos desafios para a transformação digital, ainda transitando entre sistemas analógicos e digitais de produção e gerenciamento. Para estimular e auxiliar as empresas no âmbito digital, o governo brasileiro vem desenvolvendo programas que estimulam esse processo de transformação.

Alinhados a essa nova realidade, o Governo Federal, desenvolve políticas para tornar a realidade da TD possível no país, como é o caso da Nova Indústria Brasil (NIB), criada em 2024, tem como uma de suas missões “ter 90% das indústrias brasileiras digitalizadas e triplicar a participação da produção nacional no segmento de novas tecnologias” (BRASIL, 2024).

Uma iniciativa do Governo alinhada a NIB é o programa Brasil Mais Produtivo, que vem como apoio as MPEs a adotar a transformação digital e tecnologias nacionais a fim de reduzir custos, aumentar a produtividade e o faturamento. Através de consultorias especializadas, conduzidas pelo SEBRAE e SENAI (Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial), e outros dos parceiros do programa, tem por meta impactar mais de 200 mil empresas e realizar mais de 90 mil atendimentos diretos a micro, pequenas e médias empresas (BRASIL, 2026).

O programa é dividido em quatro modalidades, cada qual com suas estratégias e parceiros:

1 - Engajamento na Plataforma de Produtividade: o início da transformação digital, conta com programas e cursos e conteúdos gratuitos para aumentar a produtividade disponibilizados por parceiros.

2 - Diagnóstico e melhoria da gestão: Consultoria realizada pelo SEBRAE, para identificar gargalos e propor melhorias, visando melhorias nos processos gerenciais e produtivos e redução de custos.

3 - Otimização de processos industriais: Realizado pelo SENAI, a aplicação de técnicas de produção enxuta e de eficiência energética, buscando ganho de produtividade de 25%, e redução de custos operacionais.

4 - Transformação digital e inovação tecnológica: Adoção de tecnologias da Indústria 4.0, através de planos personalizados para o desenvolvimento da TD nas organizações.

Ademais, o programa tem as chamadas *Smart Factory*, que junto com o BNDES (Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social) e o SENAI, oferecem aportes financeiros a projetos de pesquisa, desenvolvimento e inovação (PD&I) em indústria 4.0. Com objetivo, de dar apoio técnico e financiar até 70% de projetos com tecnologias que melhorem a produtividade das MPEs do setor industrial (BNDES, 2025).

7. DROGARIA ARAÚJO, UM CASE DE SUCESSO

A autora Ana Catarina Lima Silva, traz em seu livro *Transformação Digital além do Óbvio*: casos comentados de empresas brasileiras, alguns casos de empresas que passaram pela TD e suas percepções e resultados. A seguir, está o caso da Drogaria Araújo.

Fundada no centro de Belo Horizonte em 1906, antes era chamada de Pharmacia Mineira, a Drogaria Araujo é um exemplo de resiliência e inovação, se consolidando como uma das principais redes de farmácia do país. Com foco no bem-estar dos clientes, foi a pioneira em práticas para melhor atendê-los, como a primeira drogaria a prestar atendimento 24h horas por dia e a utilizar canais de telemarketing para atendimento e venda de medicamentos.

Em meados de 2018, a empresa junto ao seu fundador e lideranças, iniciou o processo de transformação digital, para isso, desenvolveram uma estratégia com foco nos clientes, e integrando diferentes setores com a área de tecnologia.

Já com um orçamento para investimentos tecnológicos e um sistema de televendas simples, o plano era aumentar as vendas por canais digitais, afim de cobrir os gastos extras do projeto, e no primeiro ano, a meta de subir as vendas digitais de 45 para 100 milhões foi batida, através da ampliação de canais de venda desenvolvidos de forma a integrar setores comercial, negócios e tecnologia.

A adoção de sistemas como o SAP e o *Salesforce* integrados ao sistema próprio da drogaria, permite ter uma visão holística do negócio e das necessidades do cliente, com estoque unificado garantindo que o cliente tenha o que precisa e quando precisa, seja por pedidos feitos pessoalmente ou virtualmente.

Os dados são uma preocupação da Drogaria Araujo, e por isso, a empresa investe em segurança da informação, principalmente em relação a Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD).

Mas nem tudo foi fácil no processo de mudanças, no início, houve grande resistência cultural de alguns colaboradores, que não conseguiram se adaptar as tecnologias, e acabaram por sair de seus empregos, a empresa então, precisou achar formas de capacitar e manter pessoal qualificado para a TD. Essa questão só foi possível de ser contornada, pois percebeu-se a importância de uma liderança forte,

que trabalhou incansavelmente para mudar o *mindset* do pessoal, com clareza de objetivo e mostrando que cada um é importante para o processo.

Outro desafio que a empresa enfrentou é sobre a infraestrutura digital, um pico de falhas na rede de internet, ou em sistemas de geração de notas fiscais da Secretaria da Fazenda, pode afetar o bom funcionamento operacional da rede, e por isso, busca-se aprimorar cada vez mais os processos, para que gargalos como esse, sejam mínimos e cada vez mais difíceis de ocorrer.

A Araújo é um exemplo de resiliência e estratégia gerencial, a implantação e utilização de tecnologias como sistemas, inteligência artificial, e a integração de setores e lojas, tornaram a drogaria referência no mercado de farmácias do Brasil, sendo um exemplo em inovação e atendimento, mostrando que a transformação digital traz lucros e redução de gastos operacionais.

CONSIDERAÇÕES FINAIS:

Com as mudanças no mercado e a ascensão das tecnologias, está cada vez mais claro a necessidade das micro e pequenas empresas em se transformar digitalmente para garantir longevidade e um lugar competitivo no mercado. Um foco maior no cliente e em sistemas mais dinâmicos e integrados, com o uso de tecnologias e a reformulação de processos analógicos e de gerenciamento, se fazem necessários para atingir os benefícios que a TD traz às organizações. Mas apesar disso, ainda existem desafios a serem superados a fim de se alcançar uma maturidade digital de alto nível.

Atualmente no Brasil, muitas empresas ainda carecem de tecnologias em seus processos e tomadas de decisão, ainda engatinhando na caminhada tecnológica para se amadurecerem digitalmente e usufruírem de todos os benefícios da transformação digital. Desafios humanos e financeiros, são os principais entraves para que as MPEs brasileiras consigam se transformar digitalmente. Por isso, é essencial buscar conhecimentos na área, procurando estabelecer domínio não só tecnológico, mas também de liderança, apostando em uma gestão mais resiliente, que abranja e integre mais áreas, além de oferecer incentivos à especialização e participação de seus colaboradores nas mudanças propostas.

É importante salientar, que transformação digital, não diz respeito a apenas adoção de tecnologias nos processos, ela consiste em fazer uma mudança estrutural completa, nas estratégias de gestão e na cultura organizacional da empresa. Nesse contexto, iniciativas governamentais como o Brasil Mais Produtivo, vem para auxiliar as MPEs no processo de transformação, oferecendo consultorias especializadas, treinamentos e acesso a tecnologias.

Embora não se enquadre mais em uma pequena empresa, o caso da Drogaria Araujo, é um exemplo que como com uma boa liderança, estudos e resiliência, é possível alcançar resultados muito positivos, através de atitudes e passos simples as MPEs podem-se espelhar em casos desse tipo para amadurecer digitalmente.

Conclui-se, portanto, que apesar dos desafios enfrentados, a transformação digital deve ser vista como uma necessidade para criação de valor e posicionamento competitivo no mercado para as micro e pequenas empresas, gerando crescimento,

melhorando processos operacionais, reduzindo custos e aumentando a confiabilidade e comunicação com clientes.

REFERÊNCIAS

- AGÊNCIA BRASILEIRA DE DESENVOLVIMENTO INDUSTRIAL (ABDI). **Mapa da digitalização das MPEs brasileiras**. Brasília, 2021. Disponível em: https://api.abdi.com.br/file-manager/upload/files/Mapa_da_Digitaliza%C3%A7%C3%A3o_das_MPEs_Brasileiras_1_1.pdf. Acesso em: 22 mar. 2026.
- AGÊNCIA BRASILEIRA DE DESENVOLVIMENTO INDUSTRIAL (ABDI). **Maturidade digital das micro e pequenas empresas brasileiras 2023**. Brasília: ABDI, 2023. Disponível em: <https://www.abdi.com.br/wp-content/uploads/2023/11/Maturidade-digital-2023.pdf>. Acesso em: 31 mar. 2026.
- BARROS, Hildenê Moreira. **Transformação digital para MEI, micro e pequenas empresas: O papel das ferramentas digitais para a inovação e o desenvolvimento do negócio**. Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação, [S. l.], v. 9, n. 9, p. 4529–4545, 2023. DOI: 10.51891/rease.v9i9.11570. Disponível em: <https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/11570>. Acesso em: 2 abr. 2026.
- BNDES. **BNDES e Senai lançam chamada de R\$ 56 milhões para digitalização da indústria**. Agência de Notícias BNDES, 2025. Disponível em: [https://agenciadenoticias.bndes.gov.br/industria/BNDES-e-Senai-lancam-chamada-de-R\\$-56-milhoes-para-digitalizacao-da-industria/](https://agenciadenoticias.bndes.gov.br/industria/BNDES-e-Senai-lancam-chamada-de-R$-56-milhoes-para-digitalizacao-da-industria/). Acesso em: 4 maio 2026.
- BRASIL. Ministério da Fazenda. **Nova Indústria Brasil**. Brasília, DF, [2024]. Disponível em: <https://www.gov.br/fazenda/pt-br/aceso-a-informacao/acoes-e-programas/transformacao-ecologica/programas-em-destaque/nova-industria-brasil>. Acesso em: 3 maio 2026.
- BRASIL. Ministério do Desenvolvimento, Indústria, Comércio e Serviços. **Brasil Mais**. Brasília, DF, 2026. Disponível em: <https://www.gov.br/mdic/pt-br/assuntos/sdic/inovacao/brasilmais>. Acesso em: 3 maio 2026.
- BUENO, Claudia Oliveira et al. **Transformação digital nas PMEs: Uma revisão de literatura sobre a inovação e eficiência na gestão**. Revista DCS, [S. l.], v. 22, n. 81, p. e3111, 2025. DOI: 10.54899/dcs.v22i81.3111. Disponível em: <https://ojs.revistadcs.com/index.php/revista/article/view/3111>. Acesso em: 21 mar. 2026.
- CARVALHO, Rodrigo Baroni de; REIS, Antônio Maria Palma dos; LARIEIRA, Cláudio Luís Carvalho; PINOCHET, Luis Hernan Contreras. **Transformação digital: desafios na formação de um constructo e cenários para uma agenda de pesquisa**. RAM. Revista de Administração Mackenzie, São Paulo, v. 22, n. 6, DOI: 10.1590/1678-6971/eRAMD210400. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ram/a/np8sSHsx7KGrbfyPQr3Qksv/?lang=en>. Acesso em: 31 mar. 2026.
- DIAS, Lino Felipe Lopes. **Transformação digital em empresas brasileiras de médio porte**. LUMEN ET VIRTUS, [S. l.], v. 16, n. 44, 2025. DOI:

10.56238/levv16n44-058. Disponível em:
<https://periodicos.newsciencepubl.com/LEV/article/view/PTV85>. Acesso em: 7 abr. 2026.

DUARTE, André L. C. Moura; TADEU, Hugo Ferreira Braga; TAURION, Cezar. **Transformação Digital: Perspectiva brasileira e busca da maturidade digital**. Insper - Instituto de Ensino e Pesquisa, São Paulo, 2018. Disponível em:
<https://repositorio.insper.edu.br/handle/11224/3842>. Acesso em: 06 abr. 2026.

FARIA, Mariana Filipa Freitas. **A transformação digital nas pequenas e médias empresas portuguesas em contexto de pandemia: o caso do Marketplace Matosinhos Presente**. Orientadora: Ana Maria Soares. 2022. Dissertação (Mestrado em Marketing) – Escola de Economia e Gestão, Universidade do Minho, Braga, 2022. Disponível em:
<https://repositorium.uminho.pt/entities/publication/aceca145-ddc9-4b2e-881e-22b588990989>. Acesso em: 9 abr. 2024.

GUMISSANHE, D. J.; SITOE, S. A. J. **O papel da transformação digital no desempenho das pequenas e médias empresas (PMEs) em Moçambique**. Brazilian Journal of Business, [S. l.], v. 8, n. 1, p. e85641, 2026. DOI: 10.34140/bjbv8n1-039. Disponível em:
<https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BJB/article/view/85641>. Acesso em: 1 abr. 2026.

LEITE, Eduardo. **Desafios e oportunidades na transformação digital das PMEs brasileiras**. International Seven Multidisciplinary Journal, São José dos Pinhais, v. 1, n. 1, 2023. Disponível em: <https://sevenpubl.com.br/ISJM/article/view/5325> Acesso em: 22 mar. 2026

LUZ, Morgana Aureliano de Sousa; DAMASCENA, Elielson Oliveira; DE MORAIS, Juliana Costa Xavier. **A transformação digital em pequenas e médias empresas: Uma revisão bibliográfica**. Revista de Geopolítica, [S. l.], v. 16, n. 5, p. e821, 2025. DOI: 10.56238/revgeov16n5-039. Disponível em:
<https://revistageo.com.br/revista/article/view/821>. Acesso em: 9 mar. 2026.

NUNES, E. N.; FRANQUEIRA, A. da S.; BITENCOURT, C. A. L.; MELO JÚNIOR, H. G.; SANTOS, S. M. A. V.; VIANA, S. C. **Transformação digital: desafios e oportunidades para pequenas e médias empresas**. OBSERVATÓRIO DE LA ECONOMÍA LATINOAMERICANA, [S. l.], v. 22, n. 4, p. e4224, 2024. DOI: 10.55905/oelv22n4-128. Disponível em:
<https://ojs.observatoriolatinoamericano.com/ojs/index.php/olel/article/view/4224>. Acesso em: 7 abr. 2026.

OLIVEIRA, Bruna Xavier de; BARBOSA, Ricardo Rodrigues; MACULAN, Benildes Coura Moreira dos Santos; PEREIRA, Frederico Cesar Mafra. **Transformação digital: proposição de modelo para geração de valor**. Perspectivas em Ciência da Informação, Belo Horizonte, v. 30, e57957, 2025. Disponível em:
<https://doi.org/10.1590/1981-5344/57957>. Acesso em: 22 abr. 2026.

OLIVEIRA, Bruna Xavier de; PEREIRA, Frederico Cesar Mafrá. **Aspectos da dimensão dos 'Dados' na transformação digital**. Múltiplos Olhares em Ciência da Informação, Belo Horizonte, v. 11, n. 2, 2021. DOI: 10.35699/2237-6658.2021.37170. Disponível em:

<https://periodicos.ufmg.br/index.php/moci/article/view/37170>. Acesso em: 21 abr. 2026.

ROGERS, David L. **Transformação digital: repensando o seu negócio para a era digital**. São Paulo: Autêntica Business, 2017. E-book. p.10. ISBN 9788551302736. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788551302736/>. Acesso em: 14 mar. 2026.

SANTOS, Luan Dondé dos. **Transformação digital nos pequenos negócios: avaliação da maturidade digital com aplicação prática em plataforma**. 2025. Relatório técnico (Mestrado em Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para Inovação) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2025. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/265398>. Acesso em: 7 abr. 2026.

SEBRAE. **Observatório do Sebrae: perfil geográfico do Brasil**. Disponível em: <https://observatorio.sebrae.com.br/profile/geo/brasil#bespoke-title-340>. Acesso em: 14 mar. 2026.

SERVIÇO BRASILEIRO DE APOIO ÀS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS (SEBRAE RS). **Solução digital**. Disponível em: <https://sebraers.com.br/solucao-digital-detalhe/?idsolucao=16413>. Acesso em: 22 mar. 2026.

SERVIÇO BRASILEIRO DE APOIO ÀS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS (SEBRAE). **Transformação digital nas empresas: o que você precisa saber para adotar**. Recife: Sebrae, [s.d.]. Disponível em: <https://sebrae.com.br/Sebrae/Portal%20Sebrae/UFs/PE/Anexos/Transformacao-digital-nas-empresas-o-que-voce-precisa-saber-para-adotar.pdf>. Acesso em: 14 mar. 2026.

SCHWAB, Klaus. **A quarta revolução industrial**. 1.ed. São Paulo: Editora, 2021.

SILVA, A. C. L. *et al.* **Transformação Digital Além do Óbvio: casos comentados de empresas brasileiras**. [S.l.]: Brasport, 2025. E-book. Disponível em: <https://leitor.bvirtual.com.br>. Acesso em: 09 mar. 2026.

SILVA, S. B.; ZAMBALDI, F.; PONCHIO, M. C. **Construção e Validação de Escalas: Um Guia Prático para Pesquisadores**. RIAE: Revista Ibero-Americana de Estratégia, São Paulo, v. 21, n. 1, e25705, p. 1-25, 2022. Disponível em: <https://uninove.emnuvens.com.br/riae/article/view/25705>. Acesso em: 22 abr. 2026.

TELES, Bárbara Filipa. **Dimensões da transformação digital: revisão baseada em literatura cinzenta**. 2025. Dissertação (Mestrado) – Instituto Superior de Contabilidade e Administração do Porto, Instituto Politécnico do Porto, Porto, 2025. Disponível em: <http://hdl.handle.net/10400.22/31787>. Acesso em: 15 mar. 2026.