

CENTRO UNIVERSITÁRIO ALVES FARIA - UNIALFA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO
MESTRADO PROFISSIONAL EM ADMINISTRAÇÃO

ROGERIO ALVES DINIZ

DIMENSÕES DA TRANSFORMAÇÃO DIGITAL EM MICRO E PEQUENAS
EMPRESAS DO DISTRITO FEDERAL

GOIÂNIA/GO
2023

ROGERIO ALVES DINIZ

**DIMENSÕES DA TRANSFORMAÇÃO DIGITAL EM MICRO E PEQUENAS
EMPRESAS DO DISTRITO FEDERAL**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Administração do Centro Universitário Alves Faria, como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Administração.

Orientador: Prof. Dr. Pedro Henrique Rodrigues de Sousa

**GOIÂNIA/GO
2023**

FICHA CATALOGRÁFICA

Catálogo na fonte: Biblioteca UNIALFA

D585d

Diniz, Rogerio Alves.

Dimensões da transformação digital em micro e pequenas empresas do distrito federal. / Rogerio Alves Diniz. – 2023.

102 f.: il. 30cm.

Orientador: Prof. Dr. Pedro Henrique Rodrigues de Sousa.

Dissertação (Mestrado) – Centro Universitário Alves Faria (UNIALFA) – Programa de Pós-Graduação em Administração. – Goiânia, 2023.

1. Transformação digital. 2. Tecnologia. 3. Dimensões digitais. 4. Micro e pequenas empresas. I. Sousa, Pedro Henrique Rodrigues de. II. UNIALFA. III. Título.

CDU: 658:334.012.64

RESUMO

Reúne-se neste trabalho análises acerca de métodos efetuados através de mídias digitais, estratégia digital e transformação digital e se estes resultam em modificações estratégicas corporativas. O objetivo deste trabalho consiste em identificar as dimensões da transformação digital nas micro e pequenas empresas. O tema advém da necessidade de as empresas focarem em vantagem competitiva através da estratégia e inovação tecnológica, uma vez que a tecnologia se transforma continuamente nas ambientações empresariais ao mesmo tempo que assume papel expressivo no cenário econômico. Foi utilizada a pesquisa bibliográfica na qual fornece um instrumental analítico com material importante para o andamento do estudo, tendo como recurso auxiliar a identificação do problema em questão. A pesquisa descritiva serviu como apoio para a coleta de informações sobre a percepção da população de micro e pequenas empresas com relação à transformação digital e para alinhar a pergunta de pesquisa e os objetivos do estudo. O método de pesquisa condizente com este estudo foi quantitativo por meio do emprego de estatística descritiva e analítica. O procedimento de coleta de dados aconteceu por meio de questionário estruturado, destinado a micro e pequeno empresários escolhidos através de amostra entre comércio, serviços e indústrias. A análise dos dados foi dividida em duas etapas. Na primeira, a partir dos resultados da amostra, foram aplicadas estatísticas descritivas para resumir e apresentar maneira significativa a distribuição dos dados, incluindo a tendência central, dispersão e forma da distribuição para identificar os padrões e as tendências nos dados. E por último foi aplicada estatística analítica para análise de inferências sobre a população testando a significância dos resultados calculando os valores-p, para determinar se a diferença observada é estatisticamente significativa ou devido ao acaso. De forma geral como resultado da pesquisa, percebe-se que há um nível considerável de incerteza ou falta de conhecimento sobre a transformação digital, desta forma, destaca-se na pesquisa que há um número significativo de gestores que não concordam e nem discordam que a transformação digital é necessária para o sucesso da empresa. Ademais, este estudo é relevante para a academia e sociedade em geral, pois servirá como base para a elaboração de outros estudos essenciais à temática.

Palavras-chave: Transformação digital, Tecnologia, Dimensões digitais, Micro e pequenas empresas.

ABSTRACT

This work brings together analyzes about methods carried out through digital media, digital strategy and digital transformation and whether these result in corporate strategic changes. The objective of this work is to identify the dimensions of digital transformation in micro and small companies. The theme stems from the need for companies to focus on competitive advantage through strategy and technological innovation, since technology is continually changing in business environments while at the same time assuming a significant role in the economic scenario. Bibliographical research was used, which provides an analytical tool with important material for the progress of the study, with the help of identifying the problem in question. The descriptive research served as support for the collection of information on the perception of the population of micro and small companies in relation to digital transformation and to align the research question and the objectives of the study. The research method consistent with this study was quantitative through the use of descriptive and analytical statistics. The data collection procedure took place through a structured questionnaire, aimed at micro and small entrepreneurs chosen through a sample of commerce, services and industries. Data analysis was divided into two stages. In the first, based on the sample results, descriptive statistics were applied to summarize and significantly present the data distribution, including central tendency, dispersion and distribution shape to identify patterns and trends in the data. Finally, analytical statistics was applied to analyze inferences about the population, testing the significance of the results by calculating the p-values, to determine whether the observed difference is statistically significant or due to chance. In general, as a result of the research, it is noticed that there is a considerable level of uncertainty or lack of knowledge about the digital transformation, thus, it is highlighted in the research that there is a significant number of managers who neither agree nor disagree that the Digital transformation is necessary for company success. Furthermore, this study is relevant for academia and society in general, as it will serve as a basis for the preparation of other essential studies on the subject.

Keywords: Digital transformation, Technology, Digital dimensions, Micro and small companies.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1-Níveis de decisão e tipos de planejamento.

Figura 2-A influência do uso de TI no desempenho empresarial através dos benefícios.

Figura 3-Modelo conceitual para dimensões iniciais de implantação da transformação digital em micro e pequenas empresas.

Figura 4-Uso da TI e seus benefícios.

Figura 5-Nível de conhecimento sobre transformação digital.

Figura 6-Importância dada a transformação digital.

Figura 7-Conhecimento sobre os cinco domínios da estratégia.

Figura 8-Satisfação sobre proatividade nas mudanças tecnológicas.

Figura 9-Frequência com que a empresa compartilha instalações e outros.

Figura 10-Frequência na manutenção da segurança da informação.

Figura 11-Frequência com que a empresa faz investimentos em tecnologia.

Figura 12-Uso de tecnologias para a comercialização e contato com os clientes.

Figura 13-Frequência de suporte aos clientes de forma virtual.

Figura 14-Frequência para o atendimento aos clientes de forma presencial.

Figura 15-Frequência do uso de dispositivo *self checkout*.

Figura 16-Frequência do uso de aplicativos para comercialização e contato com os clientes.

Figura 17-Opinião sobre o impacto da transformação digital.

LISTA DE QUADROS

Quadro 1-Critérios adotados na classificação do tamanho da empresa.

Quadro 2-Processo de planejamento no ensinamento de Kotler e Armstrong.

Quadro 3-Modo como a inovação pode acontecer.

Quadro 4-Manual de Oslo.

Quadro 5-Dimensões, principais características e autores relacionados.

Quadro 6-Redesenho das Ferramentas Digitais.

Quadro 7-Artigos sobre Transformação Digital nas empresas na era da pandemia.

Quadro 8-Investimentos nas carteiras de benefícios em TI e onde tendem a se relacionar.

Quadro 9-Proposições apresentadas a partir do modelo de Albertin e Albertin.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1-Classificação MPES.

Tabela 2-Resumo dos elementos da amostra para a análise da variância.

Tabela 3-Equações utilizadas para cálculo da ANOVA.

Tabela 4-Questionário aplicado.

Tabela 5-Formação acadêmica.

Tabela 6-Estatística descritiva do ano de fundação das empresas.

Tabela 7-Quantidade de funcionários por área.

Tabela 8-Correlação em relação ao comércio.

Tabela 9-Resumo do resultado em relação a comércio.

Tabela 10-Resultado da ANOVA para comércio.

Tabela 11-Correlação em relação a indústria.

Tabela 12-Resumo do resultado em relação a indústria.

Tabela 13-Resultado da ANOVA para indústria.

Tabela 14-Correlação em relação ao serviço.

Tabela 15-Resumo do resultado em relação ao serviço

Tabela 16-Correlação em relação ao serviço.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	09
2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	15
2.1 Pequenas e médias empresas no Brasil	15
2.1.1 Legislação das micro e pequenas empresas e a sua classificação	15
2.1.2 Gestão Estratégica para Micro e Pequenas Empresas	19
2.1.3 Planejamento estratégico	20
2.2 Dimensões da transformação digital em micro e pequenas empresas	24
2.2.1 Inovação	24
2.2.2 Transformação digital	28
2.2.3 Domínios estratégicos da Transformação Digital.....	31
2.3 Dimensões iniciais da transformação digital em micro e pequenas empresas	33
2.3.1 Dimensões organizacionais e estratégicas	36
2.3.2 Dimensões de recursos humanos.....	38
2.3.3 Dimensões de recursos financeiros	39
2.3.4 Dimensões Mercadológicas	40
2.3.5 Dimensões de normas reguladoras	41
2.4 A organização e aplicabilidade da transformação digital	42
2.4.1 Uso de tecnologia da informação nas organizações em era pandêmica...	42
2.4.2 Capacidade de liderança	50
2.4.3 A Profundidade das inovações tecnológicas	50
3 MÉTODO.....	55
3.1 Estratégia de Pesquisa.....	55
3.2 Caracterização da pesquisa.....	56
3.3 Procedimentos de Coleta de Dados	57
3.4 Procedimentos de Análise de Dados	58
3.5 Aplicação do método.....	60
4 RESULTADOS.....	62
4.1 Resultados descritivos	62
4.2 Resultados inferenciais	74
4.2.1 Comércio	74

4.2.2 Indústria.....	77
4.2.3 Serviço.....	81
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	85
REFERÊNCIAS.....	87
APÊNDICE 1 – QUESTIONÁRIO APLICADO.....	100

1 INTRODUÇÃO

As Pequenas e Médias Empresas (PMEs) estão a todo o momento adaptando-se a totalidade do ambiente externo ao qual estão inseridas. O ambiente de mercado impõe muitas mudanças e alinhamentos inerentes a cada ramo de atividade, ou principalmente por conta da alta competitividade no mercado globalizado que vivem (LEONE, 1999).

Entretanto, tratando-se de empresas de pequeno porte, essas organizações apresentam maior vulnerabilidade a riscos seja qual for o âmbito, podendo ter sua sobrevivência comprometida e mais dificuldades. Isso ocorre devido a terem recursos mais limitados do que as grandes empresas (LOUSÃ, 2019).

Heppelmann e Porter (2014) ressaltam que, apesar dos desafios, a era dos produtos inteligentes e conectados pode superar o pessimismo do mercado, desde que as empresas se movam agressivamente para aproveitar a oportunidade. Aos autores, as empresas e o governo juntos precisarão equipar os agentes econômicos de diferentes grupos com as habilidades necessárias para participar e concordar com as regras e regulamentações necessárias para estabelecer padrões, permitir a inovação, proteger os dados e superar os esforços para bloquear o progresso.

Neste sentido, a economia nacional vislumbra nas micro e pequenas empresas um segmento gerador de empregos, renda e impostos, sendo, portanto, expressivamente reconhecido pelo governo e de grande relevância social. Os bancos oficiais e de fomento possuem papel expressivo no papel de incentivar a circulação econômica e geração de novas oportunidades no país (CORDEIRO; OLIVEIRA; DUARTE; 2019).

Este estudo apresenta como objetivo identificar as dimensões da transformação digital nas micro e pequenas empresas. O tema advém da necessidade de as empresas focarem em vantagem competitiva através da estratégia e inovação tecnológica, uma vez que a tecnologia se transforma continuamente nas ambientações empresariais ao mesmo tempo que assume papel expressivo no cenário econômico (CONTO et al., 2016). Kanan e Arruda (2013) enfatizam o cenário iniciado na era da transformação digital tem um elo com as mudanças nos negócios. Essas alterações são oriundas da empregabilidade da tecnologia e que incutem em mudanças em produtos, operações, serviços e em relacionamentos internos e externos de uma empresa.

O Brasil detém número expressivo de ‘mortalidade’ de micro e pequenas empresas. Comumente, apenas uma em seis consegue dar continuidade nos negócios. Ou seja, por volta de apenas 15% dos empreendimentos criados sobrevivem aos primeiros 5 (cinco) anos de vida. Segundo dados do Serviço Nacional de Apoio à Micro e Pequenas Empresas – SEBRAE (2020), parte expressiva das empresas se origina frente a fatores diversos, tais como conhecimento do ramo, o acesso aos canais de distribuição ou, o mais comum, a probabilidade de sair do emprego e abrir seu próprio negócio.

A partir de dados do ano de 2018 torna-se possível estimar que o Brasil detém a soma de 6 milhões de Micros e Pequenas Empresas (MPes) que atuam nos setores de serviço, comércio, indústria, construção e agropecuária (SEBRAE, 2022). Estas empresas representam 52% das carteiras assinadas e proporcionam emprego digno para uma média de 17 milhões de trabalhadores. Este segmento é responsável pela geração de 27% do Produto Interno Bruto (PIB) nacional, ou seja, R\$ 600 bilhões de reais injetados anualmente na economia (SEBRAE, 2019). A expressividade dos dados apresentados demonstra a relevância das MPes à economia brasileira, bem como desvelam a necessidade de investigação ao motivo do insucesso dos empreendimentos.

Acredita-se, ainda, que a geração tendências e tecnologias também ocorram neste segmento da economia que incide em fomentar a geração permanente de demanda e incentivo para o surgimento de empreendimentos recém-inaugurados. Ou seja, a constituição de serviços, tendências de mercado, padrões de consumo recentes que são absorvidos pelas Micro e Pequenas empresas. Apresentando resultado favorável à organização, esta demanda ou este modelo de produto é rapidamente implementado pelas grandes empresas do setor (SEBRAE, 2019).

No tocante a linhas de crédito e apoio governamental, o Brasil conta com o Serviço Nacional de Apoio à Micro e Pequenas Empresas – SEBRAE, com estrutura para auxiliar os gestores das mais diversas atividades no tocante ao recolhimento de tributos, planejamento estratégico, propaganda do seu negócio, entre outros (RODRIGUES; GUIMARÃES JR, 2021).

Segundo Custódio, Tófoli e Nogueira (2011) a perspectiva de empreender necessita do incentivo governamental, mas carece de assistência, treinamento e informação. Tanto no Brasil quanto mundialmente, as pequenas empresas representam parte expressiva da economia e no intervalo entre 2006 a 2019 se

encarregaram pela origem de ao menos 13,5 milhões de empregos (SEBRAE, 2018). Nesse sentido, a transformação digital (TD) é um processo que ganha espaço para reflexões, é transdisciplinar, instável e altamente variável. Assim, ela emerge como fenômeno expressivo em múltiplas áreas de pesquisa (SALUME; LEANDRO; DA SILVA, 2020).

A transformação digital abarca mudanças tanto nas sociedades quanto nas empresas através do uso da tecnologia; um caminho inovador que requer das empresas estratégias adaptativas e estabilidade do desempenho operacional com fins a atingir uma meta (VIAL, 2019). No entanto, o que se vislumbra são administrações ausentes de uma metodologia que os conduza a compreender os passos necessários para se adaptar a era digital e dessa maneira serem capazes de enfrentar as provocações competitivas da digitalização (ROGERS, 2017).

A transformação digital é recente e implica transformações adaptativas nas empresas, sendo que a performance não é dissemelhante para pequenos negócios. O impacto inclui as micro e pequenas empresas que, a díspar das empresas de grande porte, muitas vezes não apresentam planos de estratégia bem elaborados. Por assim o ser, as dificuldades exacerbam no processo adaptativo ou tantas vezes se apropriam da transformação digital para alavancarem seu negócio (ROGERS, 2017).

Análises acerca de métodos efetuados através de mídias digitais, que podem ser definidas como:

Mídias digitais são uma forma de se referir aos meios de comunicação contemporâneos baseados no uso de equipamentos eletrônicos conectados em rede, portanto referem-se – ao mesmo tempo – à conexão e ao seu suporte material. Há formas muito diversas de se conectar em rede e elas se entrecruzam diversamente segundo a junção entre tipo de acesso e equipamento usado (MISKOLCI, 2016, p.12).

Além das mídias digitais, há a estratégia digital e transformação digital, considerando a extensa e acentuada intervenção da tecnologia digital na sociedade. Observam-se resultados em modificações estratégicas corporativas proporcionadas pela interação contínua e integração entre estratégia de tecnologia da informação (TI) da empresa e a estratégia do negócio. Note-se que, para ocorrer a inclusão da transformação digital, ambas precisam estar igualadas (UNRUH; KIRON, 2022)

Refletir sobre estratégia da transformação digital engloba múltiplos aspectos iniciais. Dentre outros, o ato engloba análises de sua execução, estudo do negócio pessoal e ainda que haja desfechos desiguais para alguns setores e portes. Existem aspectos usuais que necessitam ser refletidos e aplicados nas empresas, para que

presentemente focuem em administrar uma estratégia que abranja as digitalizações (REIS et al., 2011).

O surgimento e alastramento pandêmico ocasionado pelo coronavírus, causadora da doença COVID-19, impactou a economia mundial e concomitantemente afetou pontualmente os empreendimentos no Brasil. Desta forma, estes agentes econômicos necessitam se reinventarem para assim dar continuidade nos negócios, caminho possível em decorrência das tecnologias. As micro e pequenas empresas compõem um grupo economicamente fragilizado e que atuam geralmente prestando serviços diretamente aos consumidores (GUIMARÃES JR et al., 2020).

Gerlane e Guimarães (2021) identificaram em pesquisa recente que um diferente cenário social e econômico foi moldado no mundo a partir da pandemia da COVID-19, e, para minimizar os impactos das medidas sanitárias na economia, os pequenos negócios recorreram em especial ao que tinham disponível na área da tecnologia para se adaptarem às novas necessidades e continuarem sendo competitivos. Ainda com base nessa pesquisa, as práticas com aplicativos de mensagens, sites da loja, divulgação em redes sociais e a computação em nuvem ajudaram as micro e pequenas empresas não encerrarem suas atividades precocemente.

A ampliação do acesso da população à internet e a popularização dos smartphones criaram uma mudança de hábito no que tange o uso de aplicativos e máquinas de cartão de crédito, evidenciando um modelo de negócios que ajudaria as pequenas empresas a superarem a crise decorrente da pandemia do COVID-19 (GUIMARÃES JR et al., 2020). Diante do cenário, manifesta-se uma hipótese à base desse trabalho: o não aproveitamento desse hábito de consumo por parte das MPes é prejudicial.

Importante destacar que a transformação digital se dá por meio da utilização de combinações de tecnologias para cada uma das atividades essenciais. Ademais, a ampla utilização das redes sociais é essencial para promover as vendas, bem como a utilização concomitante de aplicativos bancários para efetuar as transações de pagamentos (KLEIN; TODESCO 2021). Para Zott, Amit e Massa (2011), a internet é o principal motivador para abordar ou explicar o fenômeno do *e-business* e o uso da tecnologia da informação nas organizações, bem como a gestão da tecnologia e inovação.

Percebe-se, no contexto organizacional, micro e pequenas empresas com barreiras para implementação das transformações digitais, desta forma, torna-se pertinente, pontuar como problema desta pesquisa: quais são os desafios à implementação das transformações digitais no contexto das dimensões organizacionais? Portanto, os resultados do presente trabalho têm o potencial de preencher a lacuna que é identificar tais óbices à transformação digital das MPEs.

Adicionalmente, note-se que essa pesquisa discrimina em seu objeto as empresas de acordo com a área de atuação. Em outras palavras, têm-se manifestada a importância dessa pesquisa em permitir uma visualização mais acurada da realidade sobre o objeto, através da divisão dos dados da pesquisa em a) comércio, b) serviços e c) indústria.

Por sua vez, entende-se que a dimensão organizacional corresponde, para Martins (2014) à organização do conhecimento dentro de um aspecto interno da empresa ou sistema administrativo, composto pelas dimensões de capital humano, capital intelectual e capital estrutural. Estes são intrínsecos ao sistema organizacional mais amplo.

No ambiente externo da organização, além das dimensões de inovação, transformação digital e domínio estratégico da transformação digital, existe uma quarta dimensão denominada capital do cliente, que é externa ao sistema, mas ainda faz parte da estrutura conceitual proposta. Nesse modelo de gestão do conhecimento, o autor destaca a importância de alavancar os níveis de conhecimento envolvente dentro do universo organizacional idealizado.

Exposto isso, este trabalho que visa averiguar as dimensões iniciais do processo de transformação digital de micro e pequenas empresas, e apresenta como objetivo geral identificar as dimensões da transformação digital nas micro e pequenas empresas.

Norteados pelo objetivo geral, o presente trabalho apresenta como objetivos específicos:

- a) Analisar se a inserção da transformação digital ocorre nas micro e pequenas empresas;
- b) Analisar se a transformação digital em micro e pequenas englobam os cinco domínios da transformação digital.

Para dar início a esta investigação, iniciou-se a introdução na qual menciona-se sobre a temática da pesquisa, seus objetivos geral e específicos. Após isso,

argumenta-se a razão do mesmo ser desenvolvido em decorrência da problemática, que ainda circunda as micro e pequenas empresas com relação ao quesito transformação digital.

No sentido de cumprir com o propósito deste estudo, o mesmo foi desenvolvido a partir de três capítulos, as pequenas e médias empresas no Brasil, as dimensões da Transformação Digital em Micro e Pequenas Empresas e a organização e a aplicabilidade da transformação digital. Os capítulos descrevem tópicos norteadores para que o leitor compreenda acerca da temática supracitada. Utilizando da revisão bibliográfica integrativa de artigos em português e em inglês por meio das bases de dados da Scielo®, Spell® e Science Direct® sobre os diversos tópicos que abordam o empreendedorismo e inovação.

Segundo Heppelmann e Porter (2014), em decorrência da velocidade das inovações e da era digital as empresas ampliam significativamente e se adequam para a implementação de ferramentas digitais. Fator este que motivou para a pesquisa e escrita deste estudo, com fins a compreender os principais norteadores da transformação digital nas micro e pequena empresas.

Ademais, dados do SEBRAE (2018) demonstram que micro e pequenas empresas representam atualmente mais de 50% das ocupações formais no Brasil e, por isso, devem ser reconhecidas pela sociedade e protegidas pelo poder público.

O procedimento de coleta de dados aconteceu por meio de questionário estruturado, destinado a micro e pequeno empresários escolhidos através de amostra entre comércio, serviços e indústrias. As entrevistas junto aos empresários de micro e pequenas empresas da cidade de Taguatinga seguiu um questionário validado proposto no artigo “O impacto da transformação digital em uma grande empresa pré-digital”, de autoria de De Queiroz et.al (2018). A análise dos dados foi dividida em duas etapas. Na primeira, a partir dos resultados da amostra será aplicada estatísticas descritivas para resumir e apresentar maneira significativa a distribuição dos dados, incluindo a tendência central, dispersão e forma da distribuição para identificar os padrões e as tendências nos dados. E por último será aplicada estatística analítica para fazermos inferências sobre a população testando a significância dos resultados calculando os valores-p, para determinar se a diferença observada é estatisticamente significativa ou devido ao acaso.

Para adentrar a etapa final desta pesquisa, iniciou-se a escrita da conclusão bem como as principais contribuições, limitações e sugestões de trabalhos futuros.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Esta seção apresenta a revisão bibliográfica integrada de artigos em português e em inglês por meio das bases de dados da Scielo®, Spell® e Science Direct®, a partir dos descritores “micro e pequenas empresas”, “empreendedorismo”, “inovação”, “planejamento”, “dimensão tecnológica” e “transformação digital”. Aos autores em língua inglesa, deu-se atenção especial aos trabalhos de Bedell-Pearce (2018), Bouwman et al. (2019), Chen et al. (2016), Priyono et al. (2022), pois conjugam estudos científicos ligados à realidade recente de micro e pequenas empresas, até mesmo frente a realidade pandêmica do covid-19. Usou-se também estudos estrangeiros para observação de conceitos mais amplos, como é o caso dos trabalhos em tecnologia de Slack et al. (2000).

Inicialmente, trinta trabalhos para leitura inicial foram selecionados. Após a separação, separou-se vinte para leitura na íntegra e onze foram eleitos para compor a presente dissertação. O corte realizado refere-se ao alinhamento entre referencial teórico e objeto de estudo do presente trabalho. Esta proximidade percebe o adensamento dos argumentos científicos empregados, sem desvencilhá-los frente a um número maior de variáveis que um referencial teórico maior implicaria.

2.1 Pequenas e médias empresas no Brasil

2.1.1 Legislação das micro e pequenas empresas e a sua classificação

No ano de 1940, o economista austríaco Joseph Schumpeter conceituou o empreendedor como o agente capaz de destruir a ordem econômica e construir algo expressivo que traga novas soluções. Para Schumpeter, o empreendedorismo é um fenômeno capaz de introduzir no mercado novos modelos de negócios, produtos, serviços e soluções antes não pensadas, quebrando paradigmas e insuflando novamente o mercado consumidor (SCHUMPETER, 1940).

Em razão da importância deste segmento econômico, o Congresso Nacional unificou as legislações antigas e editou uma lei complementar para consolidar as micro e pequenas empresas no Brasil. Trata-se da Lei Complementar nº 123/2006, também chamado de Estatuto das Micro e Pequenas Empresas que contempla tanto as definições legais quanto os parâmetros econômico/financeiros que distinguem as micro e pequenas empresas das demais empresas comerciais (BRASIL, 2007).

Assim, em conformidade com a LC nº 123/2006, para que uma empresa seja considerada pequena e média empresa no Brasil deverá se enquadrar em uma das três definições: para ser uma microempresa, a empresa deverá ter um faturamento de no máximo, R\$ 360 mil por ano. E para se enquadrar como uma pequena empresa, a empresa necessita ter um faturamento anual entre R\$ 360.000,01 e R\$ 4,8 milhões (BRASIL, 2007). A Lei Geral que protege as Pequenas e Médias Empresas - PMEs, normatiza o abaixo exposto.

Instituída pela Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006, vem estabelecer normas gerais relativas ao tratamento diferenciado e favorecido a ser dispensado às Microempresas (ME) e às Empresas de Pequeno Porte (EPP) no âmbito dos poderes da União, dos estados, do Distrito Federal e dos municípios, nos termos dos artigos 146, 170 e 179 da Constituição Federal. Veja os principais benefícios previstos na Lei Geral:

- a) regime unificado de apuração e recolhimento dos impostos e contribuições da União, dos estados, do Distrito Federal e dos municípios, inclusive com simplificação das obrigações fiscais acessórias;*
- b) desoneração tributária das receitas de exportação e substituição tributária;*
- c) dispensa do cumprimento de certas obrigações trabalhistas e previdenciárias;*
- d) simplificação do processo de abertura, alteração e encerramento das MPes;*
- e) facilitação do acesso ao crédito e ao mercado;*
- f) preferência nas compras públicas;*
- g) estímulo à inovação tecnológica;*
- h) incentivo ao associativismo na formação de consórcios para fomentação de negócios;*
- i) incentivo à formação de consórcios para acesso a serviços de segurança e medicina do trabalho;*
- j) regulamentação da figura do pequeno empresário, criando condições para sua formalização;*
- l) parcelamento de dívidas tributárias para adesão ao Simples Nacional.*

Quanto à classificação econômica da empresa, esta pode ser considerada uma microempresa segundo o número de funcionários e setor de atuação no mercado. Conforme dados oriundos do SEBRAE é da responsabilidade organizacional classificar o porte das empresas. Por exemplo, se a mesma pertencer a seção de serviços ou comércio somará a totalidade de 9 empregados. E se a organização pertencer ao setor industrial, para ser microempresa deverá ter o número de colaboradores equivalente a, no máximo, 19 funcionários (SEBRAE, 2013).

Na prática, se as micro ou pequenas empresas não tiverem esse perfil de inovação, de empreendedorismo, elas não subsistirão. Na tabela abaixo se apresenta a Classificação das Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE, 2020).

Tabela 1-Classificação MPes

Critério: RECEITA BRUTA	DEFINIÇÃO	RECEITA BRUTA ANUAL
Microempresa	Sociedade empresária, sociedade simples, empresa individual de responsabilidade limitada e o empresário devidamente registrados nos órgãos competentes, que aufera em cada ano calendário	Igual ou inferior a R\$ 360.000,00
Empresa de pequeno porte	A empresa de pequeno porte não perderá o seu enquadramento se obter adicionais de receitas de exportação, até o limite de R\$ 4.800.000,00	Superior a R\$ 360.000,00 e igual ou inferior a R\$ 4.800.000,00
Microempreendedor individual	É a pessoa que trabalha por conta própria e se legaliza como pequeno empresário optante pelo simples nacional. O microempreendedor pode possuir um único empregado e não pode ser sócio ou titular de outra empresa.	Igual ou inferior a R\$ 81.000,00

Fonte: SEBRAE (2020).

A categorização das empresas com relação ao tamanho é ampla, sendo possível obstaculizar a anuência entre pesquisadores e segundo Martins (2014, p. 38) relata que “os critérios adotados na classificação do tamanho podem ser divididos” segundo o quadro abaixo.

Quadro 1 - Critérios adotados na classificação do tamanho da empresa

A) QUANTITATIVOS:
números de empregados, faturamento/receita anual, patrimônio líquido, capital social, ativo imobilizado, valor do passivo;
B) QUALITATIVOS
trabalho próprio ou de familiares (sem administração especializada, não pertencente a grupos financeiros), produção em pequena escala, apresentação de contradições peculiares, organizações rudimentares (sem equipamentos complexos);
C) MISTOS
Baixa relação investimento/mão-de-obra empregada, pouca dependência de fontes tecnológicas externas, complementação de atividades de indústrias complexas, extensa rede de produção/distribuição de bens/serviços, suporte à política de apoio a cidades de porte médio, preparação de executivos e futuros empresários.

Fonte: Martins (2014).

Neste mesmo sentido, para ser considerada uma pequena empresa, a empresa de serviço e comércio deverá ter um número de, no máximo, 49 (quarenta e nove) funcionários. E empresas industriais de pequeno porte deverão ser empresas com no máximo 99 (noventa e nove) funcionários (SEBRAE, 2020).

Conforme evidenciam os estudos de Longenecker, Moore e Petty (2007) não há como considerar o fator padrão de tamanho como prerrogativa para explicar sobre dada empresa uma vez que é subjetivo e pode variar, pois os indivíduos usam critérios diferentes para fins diferentes. Os autores apontam que uma empresa pode parecer "pequena" quando comparada às empresas maiores, mas "grande" quando comparada às menores.

Ainda com relação à importância das MPEs, Mendonça et al. (2017), pontuam ser considerável o número de micros e pequenas empresas no Brasil (MPEs) geradoras de postos de trabalho, oportunidades e crescimento econômico para o país. Ainda, para os autores, essas organizações são pequenos negócios, variando entre si, quando se consideram seus faturamentos anuais, mas que são essenciais para a economia brasileira.

Em conformidade com os estudos de Drucker (2003, p. 220), a maneira mais eficaz de classificar uma empresa seria utilizar como base a somatória de funcionários que a mesma possui; conforme a ampliação da empresa há uma tendência que seu quadro de colaboradores também se modifique de tamanho, de comportamento e estrutura. No entanto, ao se olhar de forma isolada, possivelmente o número de colaboradores de uma empresa possa não traduzir o porte da mesma, mormente se a mesma for dotada de linha de produção e mão de obra elevada, e características de pequena empresa.

Klein (2020) considera as dificuldades para estabelecer de forma clara ou com apenas um critério esta classificação, portanto sugere a análise da estrutura administrativa, principalmente da alta administração, tendo como princípio que a empresa dispõe do tamanho de estrutura administrativa que necessita.

No entanto, mencionar sobre padrão de tamanho para deliberar sobre empresas, como pontua Longenecker, Moore e Petty (2007), é algo que pode ter menções arbitrárias, ou seja, empresas pequenas podem ser comparadas a grandes e grandes comparadas a empresas menores, podem ser adotados padrões diferentes para propósitos diferentes.

Ainda com relação à importância das MPEs, Mendonça et al. (2017, p. 52), pontuam ser ampla a presença das micro e pequenas empresas (MPEs) brasileiras desempenha um papel crucial na geração de empregos, na geração de oportunidades e na promoção do desenvolvimento econômico do país. São pequenas empresas que variam em termos de receita anual e são cruciais para a economia do país.

Na realidade, pequenas e micros empresas procuram aprimorar suas políticas organizacionais e garantir espaço privilegiado neste mercado onde os detalhes fazem a diferença, ter presença em redes sociais, como Facebook®, Twitter® ou Instagram®, permite à pequena empresa alcançar os consumidores e envolvê-los com a marca (OLIVEIRA et al, 2022).

2.1.2 Gestão Estratégica para Micro e Pequenas Empresas

As melhores práticas de gestão estratégica para pequenas e médias empresas levam em conta informações sobre a concorrência e outros aspectos importantes, como recursos financeiros e humanos, ameaças e oportunidades. Elas envolvem, ainda, o sentido das metas da organização, avaliação de estratégias a serem seguidas e acompanhamento contínuo dos resultados (SILVA, 2007).

Estratégia por vezes, tem sua terminologia ligada à guerra, ao deslocamento dos exércitos, das tropas no campo de combate. Neste sentido, o conceito da mesma é conhecido da humanidade. Na concepção de Oliveira (2014), a palavra se origina na teoria militar, lugar de onde foi adotada, podendo ser conceituada como o uso do combate para se alcançar o objetivo da guerra.

Desta forma, na busca por uma significação comum para o termo 'estratégia', Teixeira (2014) observa que seu norte principal se remete a capacidade de posicionar-se corretamente às situações, durante incertezas e turbulências do ambiente, seja ele no plano financeiro, seja no âmbito das atividades internas e processuais.

No contexto organizacional, o processo de desenvolver uma estratégia se interconecta à capacidade de se trabalhar contínua e sistematicamente o ajustamento da organização às condições ambientais que se encontram em constante mudança, tendo sempre em mente a visão de futuro e a perpetuidade organizacional (SILVA, 2021).

Ao discorrer sobre Micro e pequena empresa e sua realidade depreende-se que a grande massa direciona atenção e esforço para o atendimento de diversos eventos que fazem parte do cotidiano, pois além do aspecto multifuncional verificado

entre seus profissionais, ressalta-se ainda o fato do processo de gestão ficar a cargo dos sócios-proprietários (MACHADO, 2021).

Empresas continuamente encaram e vencem desafios; de fato, definir metas tangíveis, propiciar que os setores atuem de forma coesa e otimizar os processos na totalidade organizacional para que metas sejam atingidas é uma tarefa complexa. Para otimizar estes processos e gerenciar as ações é necessária uma gestão articulada, sincronizada sendo a conhecida gestão estratégica (KONTIĆ, 2018).

Segundo Kroth (2022), gestão estratégica é do que uma forma de gerenciar a empresa ao otimizar seus processos para que se tornem mais eficazes e coesos com os objetivos organizacionais e através dela, referem ser relevante que os setores foquem na execução do planejamento estratégico, de forma que suas metas se concretizem com êxito. Feita dessa maneira, a administração pode ser aplicada tanto em grandes negócios quanto em pequenas ou médias empresas, ajudando a alavancar seu crescimento e sua competitividade.

2.1.3 Planejamento estratégico

O planejamento, no entendimento de Silva (2001), é a um aspecto essencial do gerenciamento, tem suas raízes nas primeiras civilizações, quando os humanos exigiam a conclusão eficaz de tarefas e a utilização de recursos. Em sua obra Teorias da Administração descreve civilizações como os Sumérios, os Egípcios, os Babilônios e Chineses entre outros, exemplificando tal afirmação.

Planejar significa a formulação sistemática de objetivos e ações alternativas, que ao final, a escolha se dará sobre a melhor ação. Também se refere a implicações futuras de decisões presentes, pois é um processo de decisões recíprocas e independentes que visam alcançar objetivos anteriormente estabelecidos (SCHWARTZ, 2006). Segundo o autor, planejamento surgiu ainda na pré-história, entre as primitivas ‘donas-de-casa’, que tinham que de certa forma ter certos conhecimentos de planejamento, pois, na ausência de espaço e de tecnologia para conservar alimentos, era necessário programar e saber o momento de estocar lenha ou tirar leite de cabras, por exemplo. Assim eram desenvolvidos conceitos muito semelhantes ao que hoje se conhece por orçamento, estoque, produção, entre outros.

Oliveira (2014) entende que planejamento é criar mecanismos a fim de alcançar o máximo de desenvolvimento possível, de modo mais eficiente e eficaz. Para o autor,

planejar significa estabelecer um plano conjunto de medidas prioritárias e suficientes para se atingir uma meta. Ainda segundo o autor, o planejamento estratégico surgiu, como área de conhecimento científico, no início da década de 50, e, naquela época, utilizando-se mais um planejamento operacional, com controle do crescimento da demanda.

Segundo Beregova (2015) as empresas devem estabelecer condições próprias para implementação de estratégias, é necessário que desenvolvam meios de gerar motivação, bem como adotem eficientes sistemas de gestão. Isso vai de encontro a um conceito mais informal de planejamento estratégico.

O planejamento estratégico pode ser aplicado em várias áreas do conhecimento, segundo Renzcherchen (2022), planejamento estratégico é utilizado na busca da sustentabilidade e desenvolvimento econômico

Kotler e Armstrong (2015) relata que houve uma turbulência nos anos 70, que trouxe à tona diversas crises como os preços do petróleo disparado; escassez de energia e matéria-prima, inflação de dois dígitos, recessão econômica e altos índices de desemprego. Essa sequência de fatores negativos trouxe como consequência a precisão de um novo processo de planejamento administrativo, visando manter as empresas numa boa posição, mesmo diante de problemas e instabilidades econômicas. Esse novo processo de planejamento no ensinamento de Kotler e Armstrong (2015), detinha três ideias básicas, conforme exposto no quadro abaixo.

Quadro 2 - Processo de planejamento no ensinamento de Kotler e Armstrong (continua)

PRIMEIRA: USO PELA EMPRESA DE UM PORTFÓLIO DE INVESTIMENTO.

Cabia o gerente de portfólio financeiro avaliar cada tipo de investimento para saber se era vantajoso adquirir mais, vender apenas uma parte ou vender tudo. A mesma ideia servia para uma empresa que atuava em vários ramos de negócios, produtos ou linhas de produtos. O importante era saber que tipo de negócio podia ser iniciado, mantido, desacelerado ou encerrado. Esse problema é crítico principalmente se a empresa não tem dinheiro suficiente para tocar o negócio, como foi o caso de muitas empresas na década de 70. Nesse caso, não é conveniente que a empresa corte proporcionalmente a colocação de mais dinheiro em todos os negócios, pois cada negócio tem um potencial de lucro diferente. Assim, é preciso antes avaliar o potencial de lucro futuro para poder realocar o capital da empresa. Em síntese, uma criteriosa alocação de recursos, ao portfólio do negócio é uma das ideias básicas do planejamento estratégico.

SEGUNDA IDEIA BÁSICA: ESTAR EM CONSTANTE AVALIAÇÃO EM RELAÇÃO AO POTENCIAL DE LUCRO FUTURO DE CADA TIPO DE NEGÓCIO

Quadro 2 - Processo de planejamento no ensinamento de Kotler e Armstrong (conclusão)

Pois a empresa não pode agir simplesmente baseando-se no planejamento anual ou fazendo planejamento de longo prazo com base nas vendas passadas: ela deve criar diferentes instrumentos analíticos com relação ao futuro do mercado. Pois seria doloroso permanecer num mercado que a empresa teria que abandonar depois ou abandonar agora um mercado no qual a empresa deveria atuar em pleno vigor.
A TERCEIRA IDEIA BÁSICA: PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO
É a estratégia propriamente dita, ou seja, para cada tipo de negócio a empresa tem que criar uma estratégia para alcançar os objetivos de longo prazo, pois não há uma estratégia satisfatória para todos os concorrentes. Assim, cada empresa deve escolher o que é melhor para ela, levando em conta a sua posição no mercado, os objetivos, as oportunidades e os recursos disponíveis.

Fonte: Kotler e Armstrong (2015).

No raciocínio estratégico Ohmae (1985) defende que se busca, *a priori*, entender nitidamente o aspecto próprio de cada elemento da situação. Definição relevante do autor emerge para que se reflita sobre a inevitabilidade de pensar de forma estratégica. Sabe-se, também, que uma das principais razões do insucesso nas empresas é a falta de planejamento. A falta de recursos ou a falta de preparo dos gestores endossam essa afirmativa (BRANDÃO; LAS CASAS, 2014).

O planejamento estratégico tem como base a definição de objetivos e metas para se alcançar os resultados esperados em sua visão e desmembra-se em níveis tático e operacional, ou seja, a sua função é preparar as organizações para aproveitar oportunidades e se proteger de ameaças que podem surgir no ciclo de planejamento, é uma ferramenta bastante difundida entre os gestores e compreende todos os níveis hierárquicos de uma organização (MATTEI et al., 2017).

As empresas precisam se concentrar na análise dos ambientes organizacionais para definir oportunidades e ameaças, elas precisam de um plano estratégico útil para melhorar seus processos e sobreviver às mudanças e ambientes competitivos. É necessário que avaliem seus recursos internos, incluindo competências-chave, principais habilidades e principais fraquezas, visando a melhoria de desempenho (PAKDAMAN et al., 2019)

De acordo com os estudos de Silva (2022), as empresas devem estabelecer condições próprias para a implementação de estratégias que facilitem a comunicação mais claramente no papel de cada ator do processo organizacional.

Já em síntese, em consonância com os estudos de Oliveira (2014) o planejamento estratégico se relaciona com objetivos de longo prazo e com estratégias

e ações para alcançá-los que afetam a empresa como um todo, enquanto o planejamento tático relaciona-se aos objetivos de mais curto prazo e com estratégias e ações que geralmente, dissimulam parte da empresa e desse modo pode-se correlacionar os tipos de planejamento com os níveis de decisão numa pirâmide organizacional, conforme figura abaixo:

Figura 1 - Níveis de decisão e tipos de planejamento.



Fonte: Oliveira (2014).

Segundo Pereira (2020), e o alinhamento entre os níveis estratégico e tático são possíveis instrumentos para contribuir com a otimização nos departamentos de uma empresa. Ainda segundo o autor, os níveis estratégico, tático e operacional devem estar sempre alinhados para uma boa qualidade dos serviços.

De acordo com os estudos de Beuren et al., (2020), o planejamento tático tem o objetivo de otimizar determinada área e não a empresa de forma geral, sendo inclusive desenvolvido por níveis organizacionais inferiores, o mesmo se relaciona aos objetivos e metas de curto prazo e ações que afetam determinada parte ou setor da empresa.

No terceiro nível, o planejamento operacional define os métodos, processos e sistemas que deverão ser utilizados para cumprir os objetivos traçados neste caminho. Neste nível se organiza a demanda de funções, as necessidades financeiras e as ferramentas que serão necessárias (LIU et al., 2016)

Segundo Fernandes et al., (2021), o planejamento estratégico pode influenciar na tomada de decisão dos gestores, permitindo às firmas combinar criativamente a quantidade limitada de recursos disponíveis com as metas estipuladas, aproveitando

as vantagens e as oportunidades no mercado. Ainda segundo o autor, o planejamento estratégico auxilia no gerenciamento das incertezas e das complexidades decorrentes da dinâmica organizacional.

Frezatti, Bido, Cruz, Barroso, Machado (2013) cita que o planejamento estratégico consiste num processo periódico e assim, contempla o orçamento da empresa.

2.2 Dimensões da transformação digital em micro e pequenas empresas

2.2.1 Inovação

Através dos estudos de Paiva et al. (2018), o termo inovação se difundiu no campo da Economia. Um termo desconectado de algo novo ou uma novidade, mas sim o mecanismo principal através do qual o capitalismo se desenvolve.

No momento em que o emprego das novas tecnologias emerge como possibilitador do crescimento econômico, o modelo econômico que até então considerava somente flutuações de oferta e demanda, enxerga na tecnologia a viabilidade de assegurar uma gestão de curto prazo, a saber, um novo padrão de gestão (SANTOS; FAIZON; MEROE, 2011).

A todo momento o modelo societário atual clama por transformações, por evolução e nos estudos de Schumpeter (1942) o empreendedor é aquele que inova, o responsável romper um paradigma econômico pré-existente e ilimitado a uma casta social ou um nível hierárquico da organização. É o profissional que muitas vezes procura incansavelmente por novas oportunidades ainda que tenha que assumir riscos e até mesmo ter de gerar novos mercados.

Inovar, transformar, reinventar. Inovar, no entendimento de Chibas et al. (2013, p. 16) isso envolve criar, cultivar e executar novos conceitos ou métodos, incluindo o desenvolvimento de novos bens ou serviços, técnicas avançadas para processos de produção e estruturas ou sistemas organizacionais inovadores.

Consequentemente, conforme os estudos de Paiva et al. (2018) este movimento gerador de alterações na produção. Esse novo arranjo na demanda agregada condiciona-se à morte de criatividade empreendida pelo empresário. A inovação acaba com hábitos de consumo arcaicos para criar novos. Em concordância com os apontamentos de Schumpeter (1942), a inovação, pode acontecer de cinco maneiras, conforme apresentado no quadro abaixo.

Quadro 3 – Modo como a inovação pode acontecer.

(i) introdução de um novo bem que não é de conhecimento dos consumidores, ou uma nova qualidade de um certo bem;
(ii) introdução de um novo método de produção, que não precisa necessariamente derivar de alguma descoberta científica;
(iii) abertura de um novo mercado, em que o produto de algum tipo de indústria nunca tenha acessado, independentemente de ter existido ou não anteriormente;
(iv) descoberta de uma nova fonte de matéria prima ou de produtos semiacabados;
(v) a reorganização de uma indústria qualquer, como a criação ou a ruptura de uma posição de um monopólio.

Fonte: Schumpeter (1942).

Já o Manual de Oslo (OECD, 2018, p. 75) apresenta seis tipologias de inovações, conforme estruturado no quadro abaixo.

Quadro 4 – Manual de Oslo(continua)

(i) Produção de bens ou serviços - Atividades que transformam insumos em bens ou serviços, incluindo engenharia e testes técnicos relacionados, análises e atividades de certificação para apoiar a produção.	
(ii) Distribuição e logística - Esta função inclui melhorias em:	a) transporte e prestação de serviços
	b) armazenagem
	c) processamento de pedidos
(iii) Inovação de marketing e vendas:	a) métodos de marketing, incluindo publicidade (promoção e colocação de produtos, embalagem de produtos), marketing direto (telemarketing), exposições e feiras, pesquisa de mercado e outras atividades para desenvolver novos mercados
	b) estratégias e métodos de preços
	c) vendas e atividades pós-venda , incluindo <i>help desks</i> , outras atividades de suporte ao cliente e relacionamento com o cliente.
(iv) Inovações em Tecnologia da informação e sistemas de comunicação - A manutenção e disponibilização de sistemas de informação e comunicação, incluindo:	a) hardware e software
	b) processamento de dados e banco de dados
	c) manutenção e reparo
	d) hospedagem na web e outras atividades de informações relacionadas a computadores. Essas funções podem ser fornecidas em uma divisão separada ou em divisões responsáveis por outras funções.

Quadro 4 – Manual de Oslo(conclusão)

(v) Administração e gerenciamento	a) gestão estratégica e geral de negócios (tomada de decisão multifuncional), incluindo a organização de responsabilidades de trabalho
	b) governança corporativa (jurídico, planejamento e relações públicas)
	c) contabilidade, auditoria, pagamentos e outras atividades financeiras ou de seguros
	d) humanos gestão de recursos (formação e educação, recrutamento de pessoal, organização do local de trabalho, disponibilização de pessoal temporário, gestão de salários, apoio médico e de saúde)
	e) provisionamento
	f) gestão das relações externas com fornecedores, alianças, etc.
(vi) Desenvolvimento de produtos e processos de negócio	Atividades para definir, identificar, desenvolver ou adaptar produtos ou processos de negócios de uma empresa. Esta função pode ser realizada de forma sistemática ou ad hoc, e ser conduzida dentro da empresa ou obtida de fontes externas. A responsabilidade por essas atividades pode estar em uma divisão separada ou em divisões responsáveis por outras funções, por ex. produção de bens ou serviços.

Fonte: OECD (2018).

Neste sentido, a economia necessita do novo, da invenção tecnológica, da criação de demanda. O empreendedor é, portanto, responsável por estas mudanças econômicas não só no Brasil como no mundo. E tanto a globalização como os avanços tecnológicos se tornaram ou devem se tornar agentes que auxiliam o sucesso dos empreendedores (OECD, 2018).

Segundo Wooster e Baker (2012), o processo de inovação nas empresas pode incluir ferramentas, materiais, recursos, habilidades e conhecimento adquirido com o objetivo de melhorar o produto e para serviços existentes de forma incremental ou ainda criando novos. Desta forma vai de encontro ao conceito de inovação tecnológica segundo os autores, ou seja, uma combinação de inovações associada ao desenvolvimento de tecnologia. Uma busca pelo melhor desempenho pode aumentar a capacidade de inovar, aprimorando o processo de produção e permitindo o desenvolvimento de novos produtos, práticas organizacionais e promovendo novos conhecimentos.

Na opinião de Paiva et al. (2018), as ações de um empreendedor têm impacto em sua carreira e, por sua vez, têm um efeito cascata em todo o sistema, principalmente nas sociedades capitalistas. Já a inovação, dispõe-se a se adaptar àquilo que os clientes necessitam bem como as expectativas dos mesmos.

A propensão a inovação mensura a aptidão da empresa para se transformar através de abordagens que se dispõe em um cenário globalizado, através de

abordagens que permitam ganhar vantagem competitiva adotando conceitos inovadores, com foco hoje na incorporação de tecnologias de ponta. DI VAIO et al., 2020.

Já os empreendedores do Século XXI de acordo com os estudos de Reis et al. (2021) precisam inovar suas empresas com fins a se tornarem competitivas; muito expressivo adaptar-se às mudanças, uma flexibilidade corporativa exige funcionários flexíveis, é necessário também que atividades empreendedoras sejam estimuladas dentro da empresa.

Segundo Reis, Carvalho e Cavalcante (2011), qualquer tipo ou segmento de empresa precisa inovar, pois o critério inovador é aquele que proporciona ao cliente uma experiência única, satisfaz e faz com que o cliente sinta vontade de se fidelizar a empresa. A inovação tecnológica denota o acréscimo de tarefas e novas dificuldades na execução de serviços, desta forma é permeada pela agilidade e segurança. Enquanto a eficiência entoa a agilidade, o processo gerencial e tempestividade das informações (FERNANDES, MARTINS, HORZ, FRARE & QUINTAN 2021).

A interconexão entre inovação e economia que nasceu no imaginário de Schumpeter (1942,1982) reverbera até os dias atuais. Kumar (2018) relata que a era digital traz a inovação através da digitalização e se desenha um novo cenário que transforma os negócios. Ainda segundo o autor, a revolução tecnológica ocorreu nos mercados e indústrias desde o surgimento das sociedades comunitárias e organizacionais.

Ao explanar sobre futuro, o mundo é apresentado para uma pandemia; termo novo para maioria dos seres humanos. Um acometimento mundial que traz o isolamento social, a quarentena, o recolhimento de muitos. A proporção de pessoas “cuja saúde mental é afetada tende a ser maior que o número de pessoas afetadas pela infecção”. Nos dias de hoje, as tecnologias comunicacionais se transformam em meio de acesso à informação, certas ou imprecisas. E as empresas precisaram inovar tecnologicamente dado que o trabalho remoto é a única alternativa de muitas empresas para poderem seguir com seus negócios (REZENDE, 2020).

Avalia-se que mundialmente os seres humanos se colocam em estado de pensar, de refletir sobre a vida que se deseja para o futuro. A pandemia é a chave da mudança. A pandemia coloca todos em igualdade para que possam se reinventar, aprender a amar ao seu próximo, ser solidário, afetuoso em um momento em que todos passam por uma dor indescritível. É o passado sendo limpo, através da dor.

A inovação digital é a aplicabilidade desta tecnologia em ampla gama de aperfeiçoamentos; trata da orquestração de novos produtos, processos, serviços, plataformas ou modelos de negócios em um determinado contexto. Transformar o modelo de negócio a partir das digitalizações define o processo da transformação digital (DI VAIO et al., 2020).

De acordo com Vasconcelos (2019), nas últimas décadas a evolução de processos de inovação tecnológica está ocupando lugar central na competitividade entre países que operam em um contexto globalizado. Segundo o autor, a empresa depende de sua capacidade de inovar com maior celeridade do que os concorrentes, buscando novas maneiras e estratégias para fortalecer a inovação, adotar soluções tecnológicas para o desenvolvimento de novos processos e produtos, hábitos e boas práticas amplia a capacidade de inovação das empresas enquanto permite as mesmas responder às necessidades de um mercado que se encontra que mudança continua.

Como o objetivo desse estudo é investigar acerca do processo de transformação digital nas micro e pequenas empresas a partir das inovações tecnológicas, adota-se então o conceito mais rigoroso de inovação. O código em questão envolve a implementação de um produto (bem ou serviço) tecnologicamente novo ou significativamente adequado para o mercado e/ou processo tecnologicamente novo ou consideravelmente aperfeiçoado para um determinado setor (OCDE, 2005).

Luna & Breternitz (2021) corrobora que a transformação digital descreve um processo de mudança organizacional que conduz à aplicação e à implementação de tecnologia digital. Segundo as autoras, a transformação digital não afeta somente empresas de grande porte ou early adopters de novas tecnologias, ela está presente no dia a dia de empresas de todos os portes, públicas ou privadas.

A inovação é essencial para melhorar o desempenho organizacional devido a um aumento direto e mensurável da produtividade. Trata-se de um processo que comumente se relaciona a melhorias na produtividade, reduz os custos do produto ou serviço e melhora o processo produtivo (ROCHA, PAULA & SILVA 2022).

2.2.2 Transformação digital

A transformação digital vem dos efeitos combinados de várias inovações digitais que trazem novos atores, estruturas, práticas, valores e crenças que mudam,

ameaçam, substituem ou complementam as regras existentes em um negócio (HININGS; GEGENHUBER; GREENWOOD, 2018).

A transformação digital é um termo recente, e como toda 'novidade', ainda não conta com uma teoria ou definição aceita universalmente. Assim, é tratada muitas vezes, de forma equivocada, como a indústria 4.0 e que pode conduzir a transformação digital, mas não é ela propriamente dita. É também confundido com digital e digitalização (SILVA, 2018).

Facin et al. (2022) relata que a transformação digital desponta na discussão sobre tendências em diversos modelos de negócios, principalmente na criação de valor por meio da inovação de produtos, serviços e na forma de negociá-los e que ela é centrada em tecnologias digitais, que podem ser aplicadas individualmente ou combinadas com outras tecnologias, em diversos tipos de processos, operações e propósitos. Segundo Nambisan et al. (2017), essa extensão de aplicabilidade pode ser explicada pelas características de digitalização, automação, comunicação e conectividade das tecnologias digitais, abrindo oportunidades de ganhos para diversos segmentos de negócios.

Ainda como afirma Silva (2018), a TD se interliga a velocidade exponencial e às mudanças disruptivas que ocorrem no plano societário, como reflexo da rápida adoção da tecnologia, o que pressiona as organizações a se adaptarem ao novo cenário. Assim, há dois tipos de organizações no cenário: as que ganham incrementos pela digitalização e as que rompem barreiras ao utilizar ferramentas digitais, exatamente as vencedoras.

Embora inexista uma conceituação exata de Transformação Digital, acadêmicos traçam definições da mesma com fins a se obter um entendimento mais assertivo da mesma; assim, nos estudos de Veras (2019) a transformação digital é compreendida como nova abordagem ante a qual a tecnologia da informação desempenha papel chave na transformação da estratégia, estrutura, processos e cultura de uma empresa ao utilizar o alcance e poder da tecnologia. Sob o ponto de vista da gestão, a transformação nada mais é do que a transformação de uma organização baseado em tecnologia.

Cordeiro, Oliveira e Duarte (2019) defendem que a transformação digital não se restringe a renovação organizacional com base em sua estratégia digital, está, além disso, é necessário reexaminar os modelos de negócios existentes, indo desde a forma desenhada previamente até como são implementados e operacionalizados.

Para os autores e aos fins dessa pesquisa, compreende-se estratégia digital como as fórmulas utilizadas pelas empresas em questão para alcançar seus fins, sendo essencial ao conceito o aprimoramento da técnica por uso do meio digital. Por sua vez, o conceito de “meio digital” abrange a interseção entre os recursos nativos aos consumidores e clientes e as ferramentas de TI disponíveis às empresas (SILVA, 2021).

Outra definição adotada por esse trabalho é a transformação digital, como um processo contínuo suportado pelas organizações, em que elas precisam se adaptar as mudanças disruptivas ou criam essas mudanças no seu ecossistema externo mediante competências digitais para inovar com novos modelos de negócios, produtos e serviços que integram o digital e o físico de maneira transparente, bem como as experiências de negócios e as dos clientes, onde concomitantemente geram melhorias na eficiência operacional e organizacional (VIAL, 2019).

A transformação digital não necessariamente refere a tecnologia adotada; relaciona-se em especial com a estratégia e novas maneiras de pensar dentro das empresas. A transformação digital pede que o negócio atualize sua mentalidade estratégica, muito mais do que sua infraestrutura de tecnologia da informação (ROGERS, 2017).

Ao se focar em definições já obsoletas sobre a transformação digital, Gruman (2016, p. 28) a conceitua como “a aplicação de tecnologias digitais para impactar fundamentalmente todos os aspectos dos negócios e da sociedade”. Para Unruh e Kiron (2017) este processo aplica-se para reestruturar economias, instituições e sociedade em um nível de sistema.

A transformação digital não se interconecta com a otimização de processos internos ou a incorporação de novas tecnologias, mas a mudança fundamental dos modelos de negócios das empresas, a transformação permite redesenhar as organizações a partir da mudança na mentalidade estratégica ao utilizar as digitalizações como base para essas transformações (LOEBBECKE; PICOT, 2015).

Um ponto relevante é diferenciar a transformação digital da indústria 4.0 que, de acordo com os estudos de Kagermann, Lukas e Wahlster (2011) se trata de uma iniciativa que aborda a transformação digital como essencial para a inovação sendo apenas uma visão dela, e não ela em si. Este termo reconhecido na Alemanha em 2011, vincula-se uma abordagem para aprimorar a competitividade da indústria alemã,

como parte de um projeto que tinha como objetivo levar a Alemanha ao topo da inovação tecnológica, sendo criado um grupo de trabalho.

Segundo Rogers (2017), as forças digitais reformulam cinco domínios fundamentais das estratégias das organizações, sendo estes os clientes, a competição, dados, inovação e valor. Segundo o autor, as empresas são reféns desses domínios e necessitam atualmente de novos referenciais para reformular suas estratégias na era digital, para poderem se adaptar por meio de inovações, criar necessidades e gerar valor para o cliente, para poderem se manter competitivas. A próxima seção tratará dos domínios da transformação digital.

2.2.3 Domínios estratégicos da Transformação Digital

As explicações sobre Transformação Digital são constantes na atualidade bem como reflexões acerca de como colocá-la em prática; mormente necessário discorrer que a Transformação Digital não se trata apenas de tecnologia, mas que a mesma abarca toda uma estratégia que o envolve (SILVA, 2018).

David Rogers divide a Transformação Digital em 5 (cinco) grandes domínios para transformar digitalmente uma empresa. Em seus estudos, Rogers (2017) propõe que as forças digitais reformulam cinco domínios fundamentais que abrangem a estratégia de uma empresa, sendo eles: clientes, competição, dados, inovação e valor. Tais tecnologias também mudam as regras sobre como as empresas vão operar mercadologicamente para serem bem-sucedidas, e devem se conscientizar de que devem atualizar muito dos seus pressupostos fundamentais

Esses domínios descrevem o panorama da transformação digital, pois as tecnologias digitais redefinem os princípios básicos de estratégia das organizações. Tais tecnologias também mudam as regras sobre como as empresas vão operar mercadologicamente para serem bem-sucedidas, e devem se conscientizar de que devem atualizar muito dos seus pressupostos fundamentais (ROGERS, 2017).

Ao explicar sobre transformação digital, geralmente discute-se acerca da transformação do negócio. Assim, muitas vezes, há uma revolução nos produtos e serviços que se apoiarão de novas tecnologias para gerar um impacto direto sobre a apresentação de resultados e a experiência do cliente. Tratar do mesmo na transformação digital é sinônimo de otimizar canais e processos e procurar novos modelos e fluxos de receita com base nas exigências com clientes (MENDONÇA, 2017).

Entre as prioridades das iniciativas dos processos de digitalização pelo mundo, destaca-se a procura pela competitividade em decorrência de que muitas vezes a transformação digital é priorizada por ser um caminho das empresas se manterem competitivas, apropriando-se da renda e conhecimento gerado com base nas digitalizações adotadas (BRASIL, 2018).

A transformação digital trouxe consigo fluidez no *método* da competição que na opinião de Rogers (2017) não é mais uma soma nula entre rivais semelhantes. Trata-se de uma disputa por influências entre empresas, com modelo de negócios diferentes, em que cada organização busca conquistar mais recursos junto ao consumidor final.

Na era da gestão informacional, há uma aceleração inédita tanto na geração de dados quanto no incremento do potencial analítico das ferramentas para tratar dessa explosão de dados. Os profissionais da área da tecnologia necessitam gradativamente conhecer o negócio no qual estão inseridos para se dotarem de habilidades suficientes para lidar com a quantidade de informações geradas com rapidez que a era da transformação digital traz consigo (FRANCISCO; KUGLER; LARIEIRA, 2017). Roger (2017) relata que quando se pensa na inovação no processo de transformação digital, incluem-se aspectos de tecnologia como de governança, sendo que por inovação na TD se dá o processo pelo quais novas ideias são desenvolvidas, testadas e alcançadas em um mercado.

Por fim, falar sobre valor na transformação digital é pensar que esta vem com o intuito de mudar modelos de negócios, processos e a cultura de um ambiente empresarial, adicionando custo capaz de impactar os negócios (VASCONCELOS et al., 2019). Na era digital, criar valor significa adaptar-se a mudanças, e concentrar-se em aproveitar as oportunidades emergentes, descartando as fontes de vantagem competitiva decedentes e adaptando-se muito cedo para se manter confiável nas mudanças que acontecem (ROGERS, 2017).

A inovação e a transformação digital ocorrem em contextos altamente dinâmicos e incertos, nos quais valores e interesses diferem entre os atores e controle, e as tomadas de decisões são amplamente dispersas. Devido à natureza 'experimental' da transformação digital e do gerenciamento dessa inovação, há mudanças contínuas entre os atores, objetivos e competências e portanto, há necessidade de estudar a transformação digital (HININGS; GEGENHUBER; GREENWOOD, 2018).

A partir dos contextos dos domínios da transformação digital, se faz necessário compreender quais são as dimensões iniciais da mesma em micro e pequenas empresas. De fato, o processo de transformação digital se faz necessária, quando adotada como um novo modelo de negócio, quanto se notam mudanças nos hábitos do consumidor e transições na sociedade, que são advindas da ampliação da popularização de aparelhos *smartphones*, facilidade em conexão à internet, o que trouxe também mudanças nas novas formas de pagamento e a substituição do papel-moeda pelo dinheiro eletrônico (HININGS; GEGENHUBER; GREENWOOD, 2018). Segundo Roger (2017), mudanças expressivas nesse cenário atingem a sociedade e eclode a inevitabilidade de adaptação das micro e pequenas empresas, que precisam combinar diferentes tecnologias, e que tem mostrado grande contribuição para a sobrevivência das mesmas.

2.3 Dimensões iniciais da transformação digital em micro e pequenas empresas

Com relação à implementação da transformação digital mediante a aplicação de inovações digitais, compete às empresas preparo sobre como direcionar essa mudança em todos seus níveis operacionais. Dadas as pesquisas recentes acerca do tema, ainda não existe uma determinação precisa sobre como implementar essa mudança; quais as principais dimensões iniciais a serem analisadas para alavancar o processo (LONGO, 1984). Diante desse cenário, para estudar maneiras de avaliar a transformação digital, destaca-se o trabalho de SCHUMACHER et al. (2016).

No modelo de SCHUMACHER (2016), nove facetas distintas foram integradas, a saber: estratégia; liderança; clientes; produtos; operações; cultura; pessoas; governança; tecnologia. Foi realizada uma extensa avaliação de 62 itens enquanto atributos de maturidade, com uma escala de classificação de 1 a 5, onde 1 representava a ausência total de um item e 5 significava o estado mais sofisticado. Na análise foi empregado um sistema de ponderação, no qual foi atribuído um peso específico para cada item, e a resposta (variando de 1 a 5) para cada questão foi multiplicada pelo fator de ponderação correspondente. Os valores de peso foram determinados por meio de um esforço colaborativo envolvendo pesquisadores e profissionais do setor. A apresentação dos resultados foi na forma de um gráfico de radar.

Para determinar essas dimensões, foi realizado um levantamento bibliográfico sobre transformação digital em micro e pequenas empresas, e quais foram as principais dimensões encontradas no processo de implementação da mesma. Para Schwertner (2017), as principais dimensões da transformação digital são: estratégia, operações, modelo de trabalho, gerenciamento de talentos, digitalização de produtos e serviços, competências e liderança. Já para Rogers (2016), os domínios da transformação digital são clientes, competição, dados, inovação e valor. Assim sendo, no quadro abaixo se apresentam as principais dimensões encontradas, tanto organizacionais quanto estratégicas, recursos humanos, recursos financeiros, mercadológicas e normas reguladoras; suas principais características e os autores que abordaram cada tema. Nas próximas seções, qualquer dimensão é tratada independentemente, abordando de forma mais densa cada uma (LONGO, 1984).

Quadro 5 - Dimensões, principais características e autores relacionados (continua)

DIMENSÃO	PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS	AUTORES
Organizacionais e Estratégicas	Cultura organizacional; Mudança organizacional; Gerenciamento de processos e operações; Integração entre tecnologia e processos; Metas de negócio; Interação Social; Aspectos de gerenciamento e gestão; Adequação da gestão; Procedimento técnico do processo de tomada de decisão; Mudança do modelo de negócio.	(MITTAL et al., 2018); (HORVÁTH; SZABÓ, 2019b); (GOERZIG; BAUERNHANSL, 2018); (TARUTE et al., 2018); (CRISTINA et al., 2019); (SHAUGHNESSY, 2018); (RAMANTOKO et al., 2018); (CAVILLIER; WIESER, 2018); (BOUWMAN; NIKOU; DE REUVER, 2019);
Recursos Humanos	Envolvimento de todos os <i>stakeholders</i> ; Compreensão do processo por toda a cadeia de recursos humanos; Amenização da resistência a adoção de digitalizações; Qualificação de mão de obra.	(CHEN; JAW; WU, 2016); (CRISTINA et al., 2019); (HEAVIN; POWER, 2018); (LI et al., 2018); (HORVÁTH; SZABÓ, 2019b);

Quadro 5- Dimensões, principais características e autores relacionados (conclusão)

DIMENSÃO	PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS	AUTORES
----------	----------------------------	---------

Recursos Financeiros	Planejamento financeiro; Alocação de recursos financeiros; Financiamento da TD; Altos custos.	(BEDELL-PEARCE, 2018); (BOUWMAN; NIKOU; DE REUVER, 2019); (EIKEBROKK; LIND; OLSEN, 2018); (GOERZIG; BAUERNHANSL, 2018) (HORVÁTH; SZABÓ, 2019b); KK; LIND; OLSEN, 2018); (MITTAL et al., 2018); (TARUTE et al., 2018); (SACKE, 2017).
Mercadológicas	Concorrência; Clientes; Economia; Ambiente competitivo das MPEs.	(BATTEMAN; SNELL, 2012); (HORVÁTH; SZABÓ, 2019); (LI et al., 2018). (TARUTE et al., 2018);
Normas Reguladoras	Atendimento de regulamentações e leis; Obrigações fiscais; Taxas; Ajuste de carga fiscal e tributária; Segurança digital.	(BEDELL-PEARCE, 2018); (LI et al., 2018); (TARUTE et al., 2018).

Fonte: Elaborado pelo autor.

Por meio dos estudos de Albertin e Albertin (2008, 2016) torna-se possível interagir com o modelo das Dimensões do Uso de Tecnologia de Informação (DUTI) desenvolvido por estes estudiosos. Conforme esta representação, Bedell-Pearce (2018) refere que “as diretrizes estratégicas e operacionais influenciam e são influenciadas pelo uso de Tecnologia da Informação, desde o contexto no qual a empresa está inserida, até no desempenho empresarial, passando pelas dimensões

do uso de TI” quer seja organizacional, administrativa de Tecnologia da Informação, governança e vantagens concedidos e entregues.

A aplicabilidade de TI em uma organização na opinião de Albertin e Albertin (2016, p. 92) ocorre “como resposta a uma ou mais pressões vindas dos direcionadores, os quais estão agrupados como mercado, organização, indivíduo e TI”. Os autores ainda explicam que o “direcionador Mercado representa as pressões naturais do próprio negócio, como regulamentações, competição, inovação e obsolescência tecnológica, proporcionando condições para andamento do negócio”.

No livro ‘Guerra e Paz na Aldeia Global’, McLuhan (1971, p.17) menciona a linguagem utilizada pela cultura eletrônica:

A cultura eletrônica da aldeia global coloca-nos frente a frente com uma situação na qual sociedades inteiras se entrecomunicam por uma espécie de ‘gesticulação macroscópica’ que não é, em absoluto, linguagem no sentido corrente.

Com o surgimento da Tecnologia da Informação TI, o ambiente organizacional foi sensivelmente atingido, exigindo assim uma reenhegemonia de processos, capacitação dos recursos humanos, redistribuição do layout, enfim, em todas as áreas da organização (BEDELL-PEARCE, 2018).

2.3.1 Dimensões organizacionais e estratégicas

Uma empresa ao passar por um processo de mudança nos negócios perceberá que os aspectos organizacionais e estratégicos da corporação passam, de pronto, por adaptações necessárias para implementar o processo em ação. Para o desenvolvimento de uma estrutura organizacional, o efeito deve acontecer no funcionamento organizacional, a cultura, as estratégias, os sistemas de controle, as equipes, a comunicação, a motivação e a liderança. A organização deve aderir a flexibilidade, adaptabilidade e rapidez nas respostas em relação às demandas ambientais (COSTA et al., 2021).

Um dos fatores nessa dimensão refere sobre a mudança empresarial, que aborda fatores como mudanças na cultura da empresa (MITTAL et al., 2018), o papel da cultura organizacional na transformação digital, resistência organizacional e transformação nas condições de trabalho que podem gerar conflitos nas organizações empresariais (HORVÁTH; SZABÓ, 2019).

Outro fator comumente tratado ao se abordar sobre o processo de transformação digital em micro e pequenas empresas é a ausência de compreensão sobre o papel da transformação digital no contexto organizacional, onde muitas empresas realizam esse processo sem um plano piloto prévio, impactando na incompreensão de como essas mudanças afetam a alta e baixa hierarquia da gestão (GOERZIG; BAUERNHANSL, 2018).

Como supracitado, executar um processo de transformação digital impacta na mudança do negócio, o que acarreta mudanças no gerenciamento de processos e operações (TARUTE et al., 2018) e a forma como ocorre a dinâmica da atividade cotidiana acaba dificultando a adoção de novos procedimentos tecnológicos (CRISTINA et al., 2019).

Tarute et al. (2018) e Cristina et al. (2019) destacam, neste contexto, a capacidade de integração entre tecnologia e processos, na qual a competência de integrar a tecnologia da informação às operações e colaboração entre os departamentos da empresa, bem como a agilidade na reconfiguração, são aspectos críticos, principalmente em micro e pequenas empresas, nas quais as habilidades organizacionais não são bem definidas. Um processo, a priori, será precário, mesmo com a melhor capacidade digital possível, se não houver uma estrutura organizacional adequada.

Melhorar a interação social, especialmente em torno das metas de negócios e do trabalho de TI bem como promover a colaboração entre todos os setores são necessários, pois a transformação digital gera mais e mais volume de trabalho, não havendo necessidade de existir barreiras para falar, mostrar, justificar e corrigir o curso da labuta. O labor deve ser visível e claro para todos os interessados no processo (SHAUGHNESSY, 2018).

A gestão e gerência em pequenas empresas ainda enfrentam inadequação dos gestores quanto ao processo de transformação digital, principalmente quando se trata da discordância do processo de resolução. Em diminutos negócios, Ramantoko et al. (2018) pontua que muitas vezes, inexistente um método de tomada de decisão; este, em especial, é tratado de maneira centralizada em uma única pessoa ou pequeno grupo, onde ainda existem ocorrências de decisões tomadas sem a devida capacidade técnica necessária, acima de tudo quando envolve algo complexo como a transformação digital.

Reiteradamente, segundo ensinam Cavillier e Wieser (2018) a tomada de decisão se constrói com base na intuição dos gestores, e não em dados ou processos de apoio a tomada de decisão. Já de acordo com Tarute et al. (2018) os aspectos referentes ao gerenciamento e gestão despreparados são abordados por autores que trataram a transformação digital em micro e pequenas empresas: a gestão apresenta questões e processos críticos, dificultando o processo de transformação.

A gestão inadequada é uma barreira para o sucesso, pois os gerentes podem estar menos conscientes do monitoramento das oportunidades oferecidas pelas novas tecnologias (HORVÁTH; SZABÓ, 2019); a visão gerencial é um aspecto fundamental para compreender e implementar a transformação digital (BOUWMAN; NIKOU; DE REUVER, 2019); e a liderança é responsável muitas vezes para a transformação digital bem-sucedida, e em micro e pequenas empresas (MPes) a liderança muitas vezes não tem capacitação adequada (CAVILLIER; WIESER, 2018).

Nomeadamente, as Micro e Pequenas Empresas não possuem estratégias adequadas e alinhadas; o processo e a transformação digital traz consigo a premência de modificar e repensar o negócio. Muitas vezes inexistente essa técnica definida nas Micro e Pequenas Empresas muito antes do processo de transformação. Uma transformação digital só pode existir se estiver alinhada com a estratégia, pois, por si só, já é um planejamento na qual as empresas estão modificando seu negócio, para terem alguma vantagem de mercado, seja no produto, processo ou serviço (CAVILLIER; WIESER, 2018).

2.3.2 Dimensões de recursos humanos

No século XXI o modelo de gestão de recursos humanos evidencia a necessidade de valorização das pessoas para sobreviver em espaços competitivos. Assim, o departamento de RH de uma empresa que investe significativamente em sistemas flexíveis, oportuniza que a empresa tenha maior facilidade para adaptar-se a mudanças. Uma flexibilidade corporativa que incide em um grupo de funcionários flexíveis (VERAS, 2019).

Nesse desiderato, ao pensar nos recursos humanos de uma empresa no processo de transformação digital, embora envolva a alta gerência dos empreendimentos, é significativo que todos os stakeholders do processo estejam envolvidos e entendendo de forma clara e precisa os detalhes do processo (VERAS, 2019).

Nos estudos de Pereira (2019, p. 34) encontram-se dados sobre a Deloitte, empresa com quase 286 mil funcionários e situada em 150 países e com empresas mundiais como clientes. No ano de 2017, “a Deloitte realizou um estudo e constatou” o abaixo exposto.

Quadro 6 – Redesenho das Ferramentas Digitais.

• 56% das empresas pesquisadas estavam redesenhando seus programas de RH para impulsionar ferramentas digitais e móveis;
• 51% das empresas estavam em processo de redesenhar suas organizações para modelos de negócios digitais;
• 33% das equipes de RH pesquisadas estavam utilizando alguma forma de tecnologia de inteligência artificial (AI) para fornecer soluções de RH, e 41% estavam criando ativamente aplicativos móveis para fornecer serviços de RH.

Fonte: Pereira (2019).

Executar esse processo exige que os recursos humanos estejam em sincronia, e dedicados a essa transformação. Porém, é comum encontrar alguns tipos de problemas envolvendo recursos, principalmente com mão de obra desqualificada, o que foi muito relatado, aparecendo nos trabalhos de Horváth e Szabó (2019), Heavin e Power (2018), Li et al. (2018), Chen, Jaw e Wu (2016) e Cristina et al. (2019).

Em um processo inicial de implementação do processo de TD, as dimensões de recursos humanos abordam diversos temas, como a resistência a adoção por parte dos funcionários, falta de mão de obra qualificada, dificuldades de colaboradores com as circunstâncias de trabalho (VERAS, 2019).

2.3.3 Dimensões de recursos financeiros

As organizações empresariais que objetivam expandir e obter lucros necessitam se redesenhar no Século XXI, no qual prevalece a sociedade do conhecimento, a expansão das informações e das novas tecnologias, principalmente a valorização das temáticas que englobam aspectos ambientais. A execução de qualquer projeto em uma organização exige um planejamento financeiro, e este fator, quando se trata de micro e pequenas empresas, é geralmente um recurso limitante, sendo um obstáculo significativo à implementação da transformação digital (LONGO, 1984).

As dimensões financeiras de um processo de transformação digital envolvem como as empresas planejam e executam a alocação desses recursos para implementar essa transformação. Para o sucesso da transformação digital seja completo, as empresas precisam primeiro analisar e identificar as necessidades e preferências do consumidor (HORVÁTH, 2019).

Endres et al., (2022) destaca que a aplicação da transformação digital está afetando amplamente vários setores, especialmente saúde, telecomunicações, automotivo, bancário e setores manufatureiros.

Tarute et al (2018) enfatiza que a transformação digital é um fenômeno altamente relevante e sua implementação leva a múltiplos benefícios para qualquer tipo e porte de organização, possibilita a inovação, resulta em economia de custos e na produtividade aumentada. Ainda segundo o autor, corroborado por Amit e Zott (2012), financiar a transformação digital é um desafio expressivo quando se trata de Micro e Pequenas Empresas, recurso este responsável pela aquisição ou desenvolvimento de modelos digitais e/ou tecnológicos, da capacitação de recursos humanos, de investimento em segurança, entre outros.

Identificar, desenvolver, comprar e integrar as soluções digitais apropriadas que garantem a implementação da transformação digital está diretamente ligada com a capacidade financeira das empresas, e este fator se torna uma barreira quando estas mudanças em grande escala apresentam alto custo (TARUTE et al., 2018).

Os recursos financeiros tendem ter uma natureza única, porém estes recursos aparecem em diversas descrições, como alto custo (BEDELL-PEARCE, 2018; EIKEBROKK; LIND; OLSEN, 2018; SACKE, 2017), limitação financeira (BOUWMAN; NIKOU; DE REUVER, 2019; GOERZIG; BAUERNHANSL, 2018; HORVÁTH; SZABÓ, 2019; TARUTE et al., 2018), mudanças em grande escala que estão fora dos padrões monetários (BEDELL-PEARCE, 2018; GOERZIG; BAUERNHANSL, 2018).

2.3.4 Dimensões Mercadológicas

O ambiente externo exerce um impacto expressivo em uma empresa e engloba as forças relevantes além do ambiente interno organizacional, capazes de influenciar decisões estratégicas, como os concorrentes, clientes, governo e a economia, e as empresas devem considerar estes fatores antes de agir (BATTEMAN; SNELL, 2012).

As limitações do ambiente externo são tratadas por Horváth e Szabó (2019), Tarute et al. (2018) e (Li et al. (2018). Dentre os fatores abordados por esses autores,

está o fato das Micro e Pequenas Empresas inseridas em um ambiente altamente turbulento e competitivo em que operam, tendo concorrência tanto de pequenos negócios quanto de empresas de porte.

Sofrer uma transformação digital significa uma mudança no modelo do negócio, e dado o fato de que as MPEs lutem contra a concorrência, isso pode significar tanto uma vantagem competitiva, quanto um desafio a mais para se consolidar no mercado perante a concorrência (BEDELL-PEARCE, 2018).

2.3.5 Dimensões de normas reguladoras

Quando se fala de normas reguladoras, pensando na implementação da transformação digital em pequenos negócios, aborda-se o atendimento de regulamentações ou leis, obrigações fiscais e cumprimento do pagamento de possíveis taxas (BEDELL-PEARCE, 2018).

Segundo a Lei Geral das Micros e Pequenas Empresas, 2007, a regulamentação é variável conforme o ramo das empresas e de acordo com o setor, as especificações são maiores e mais complicadas, se tornando uma barreira para as micro e pequenas empresas se adequarem e atenderem as especificações. Além disso, a inovação digital é recente, e ainda não traz consigo uma carga fiscal e tributária grande, mas, conforme for se consolidando, tende a aumentar a exigência de regulamentação desse processo (LI et al.2018).

Outro fator diz respeito à segurança digital, e mais precisamente a ausência de normas reguladoras sobre este quesito. A proteção digital engloba problemas como a segurança dos dados, visto que com limitações de recursos as pequenas empresas são mais propícias à fragilidade (VERAS, 2019). A segurança digital das aplicações e dos dados é uma das maiores preocupações das pequenas empresas, uma vez que a ausência de profissional qualificado, de recursos digitais mais adaptados para MPEs e o alto custo dos investimentos para as pequenas empresas se tornam mais vulneráveis, e este quesito se agrava quando inexistem leis ou regulamentações que possam amparar as Micro e Pequenas Empresas (BEDELL-PEARCE, 2018).

Um fato mencionado nos estudos de Tarute et al. (2018) é que os sistemas digitais se tornam mais complexos e, para pequenas empresas que tem as limitações supracitadas, fica ainda mais difícil conseguir sanar problemas relacionados a isso, e conforme avança Li et al. (2018), quando se trata de MPEs as plataformas digitais são

geralmente terceirizadas, fazendo com que além de ser mais difícil resolver o problema, essas empresas dependam de recursos de terceiros para funcionarem.

2.4 A organização e aplicabilidade da transformação digital

2.4.1 Uso de tecnologia da informação nas organizações em era pandêmica

A tecnologia da informação (TI) se tornou um dos componentes mais importantes do ambiente empresarial sendo utilizada ampla gama de tecnologias aplicadas tanto em nível estratégico como operacional (ALBERTIN; ALBERTIN, 2008). Entende-se que as organizações avançam cada vez mais seus investimentos no uso da tecnologia da Informação, suportando a execução dos processos ou estratégias de negócio e colocando a TI no centro da atenção da empresa (BOWEN; CHEUNG; ROHDE, 2007). Para se compreender toda a engrenagem que tem originado a transformação digital, faz-se necessário reconhecer as etapas das digitalizações implementadas nas organizações desde a inserção da tecnologia, que se refere a aplicação do conhecimento científico às propriedades das matérias e da energia, de forma a serem desenvolvidos novos produtos e processos cuja meta é reduzir o esforço humano (GRUMAN, 2022).

A empregabilidade de tecnologia da informação em ambientação organizacional deve ser adotado conforme a perspectiva, visão e valor que a mesma tem pela tecnologia, e é isso que define o nível de utilização e inovação oferecido por esse uso (ALBERTIN; ALBERTIN, 2016). Implementar a tecnologia da informação em uma organização significa intervir com vistas a uma transformação em seu estado, modificar sua eficácia e eficiência, apoiar seus usuários no processo decisório (MATT; HESS; BENLIAN, 2015).

Segundo Mendonça (2017), com o avanço tecnológico dos últimos anos, o setor de TI, antes visto apenas como uma área de suporte técnico, passou a ter papel fundamental e estratégico na gestão de negócios das empresas. Segundo o autor, as táticas de negócios e de tecnologia necessitam estar alinhadas, sendo necessário obter um ajuste próximo entre as estratégias de transformação digital, as de tecnologias e todas as outras técnicas organizacionais e funcionais de uma empresa. Para Abertin & Albertin (2016), o que caracteriza o envolvimento entre a tecnologia da informação e a proposta da transformação digital está ligada a modificação dos modelos de negócios, ou seja, os ambientes empresariais apresentam mudanças

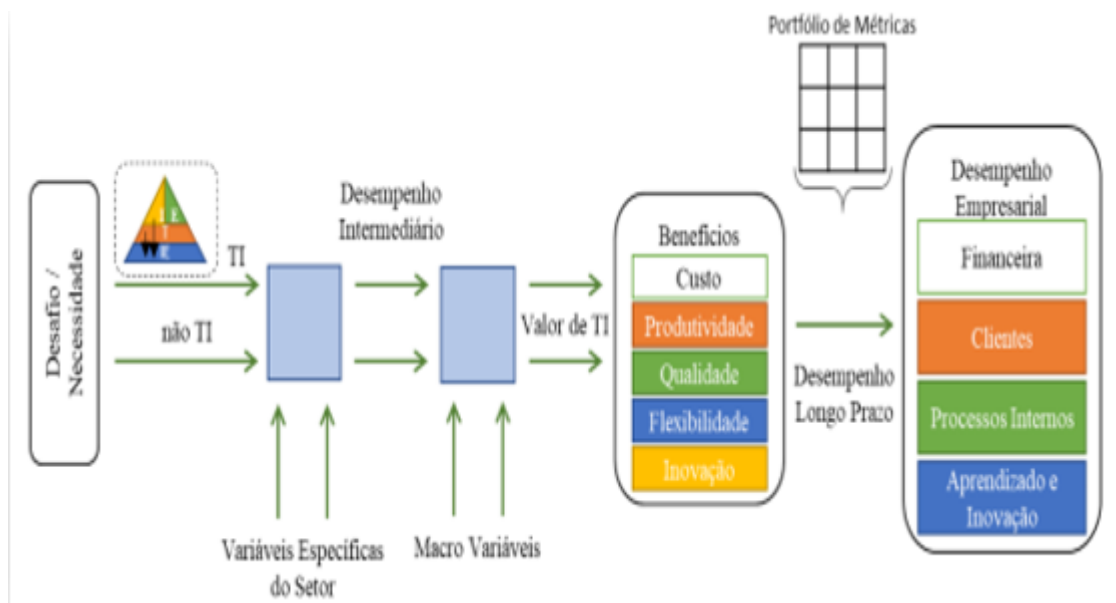
significativas em função de avanços nas tecnologias da informação. Ainda segundo os autores, alude a um movimento que serve de base para aproveitar as transformações nos modelos de negócios, simultaneamente com o alinhamento das estratégias necessárias no interior das empresas.

Guimarães Jr et al. (2022) relata que a pandemia COVID 19 surgiu e tem ceifado milhares de vidas ao redor do mundo, provocado inúmeras dificuldades para o desenvolvimento das atividades econômicas, desta forma, avalia-se que mundialmente os seres humanos se colocaram em modo de pensar, de refletir sobre a vida que se deseja para o futuro. Do ponto de vista do enfrentamento de barreiras, tem-se que a pandemia foi a chave da mudança, ela coloca todos em igualdade para se reinventar, aprender a amar ao seu próximo, ser solidário, afetuoso em um momento em que todos passam por uma dor indescritível. Em decorrência do isolamento, novos formatos de trabalho surgem, bem como novas ferramentas de ordem tecnológica (ALBERTIN; ALBERTIN, 2016).

Ao redor do mundo, uma população de mais de 3 bilhões de pessoas passam a viver em isolamento social ou quarentena com fechamento de fronteiras e restrições aos transportes, de forma repentina. Diante deste cenário, as tecnologias da informação de uso frequente como os telefones celulares, se transformam no principal meio utilizado pelas pessoas, governos e instituições para trabalhar, interagir, compartilhar informações, gerar conhecimento, enfim, se comunicar (OLIVEIRA, DUARTE & FRANÇA 2020). Diante do cenário, a procura por novos caminhos para a transformação digital, como pontuam Silva et al. (2021), são essenciais para que as empresas mantenham sua produtividade ativa, pois a preocupação deve ser em atender de maneira célere e satisfatória às necessidades dos consumidores.

Na imagem abaixo se apresenta a influência do uso de TI no desempenho empresarial por meio dos benefícios obtidos por sua empregabilidade.

Figura 2 - A influência do uso de TI no desempenho empresarial através dos benefícios obtidos pelo seu uso.



Fonte: autoria própria, com base em Albertin e Albertin (2016), Weill e Broadbent (1998), Mitra, Sambamurth e Westerman (2011) e Kaplan e Norton (1992).

A imagem acima retrata os desafios e necessidades de uma empresa, sendo que estará sempre em níveis mais altos quando utilizam de forma apropriada as tecnologias da informação. Os benefícios oferecidos e as reconfigurações de negócio induzidas por TI devem refletir em benefícios efetivos para o negócio, que incluem a redução de custo obtida, por exemplo, pela integração interna de processos e áreas; o aumento da produtividade conseguido pela automação localizada de processos (ALBERTIN e ALBERTIN, 2016).

Implantar a transformação digital conforme enfatiza de Pereira (2021), diz respeito a recriar métodos tradicionais para atender um mercado em mutação repleto de expectativas e não apenas a busca pelo emprego de tecnologias digitais. A autora ressalta que recriar envolve capacitação de pessoas, incentivo a novas maneiras de resolver dilemas, interação entre colaboradores e fornecedores, envolve conquistar novos mercados e fidelizar clientes antigos.

Asgarkhani (2005) relata que as tecnologias possibilitam a intercomunicação mundial entre pessoas bem como a digitalização de rotinas comerciais, elas permitem cada vez mais a conexão de pessoas em diferentes locais e a virtualização dos processos de trabalho. De Moura, et al. 2020 corrobora que a rede de conexões globais possibilitada pela Internet foram fundamentais para expandir as perspectivas econômicas. Em decorrência da Pandemia, muitas organizações necessitaram inserir, de um momento para o outro, novos métodos de trabalho a partir da utilização das

tecnologias digitais; um processo que a priori já devesse ter sido posto em prática (ANSCOMBRE, 2020).

Nesse contexto, segundo Rogers 2017, foi necessário adaptar processos, adquirir produtos ou serviços para o acesso remoto, treinar colaboradores e adotar novas condutas, ações minimamente necessárias para realização do trabalho remoto. Por isso, Reis e Reis (2021) enfatizam que essas ações englobam múltiplas estratégias, planejamentos e recursos, demandando tempo e dinheiro. Segundo os autores, essa transformação aconteceu de forma mais branda nas empresas onde já existia a cultura do *home office* pois elas já estavam mais familiarizadas com a forma de trabalho.

Souza (2020) relata com base numa pesquisa analisada por ela, na qual foram entrevistadas diversas empresas, que mais de 40% dessas empresas, nas quais inexistia uma cultura *home office*, estas a implementaram na pandemia e passaram a integrá-la em definitivo no pós pandemia. A autora descreve também, com base nessa pesquisa, que 45% dessas empresas restringiram o espaço físico após a pandemia, adotando um novo paradigma em decorrência do sucesso evidenciado com o modelo *home office*. Frente a essa nova realidade empresarial, o SEBRAE (2020) descreve que a aplicabilidade de ferramentas tecnológicas foi impulsionada pela pandemia, podendo materializar a comunicação digital. Neste contexto, o *delivery* e o engajamento online são dimensões impulsionam os negócios.

Silva (2021) corrobora que no mundo contemporâneo, a maioria dos clientes têm acesso ao meio digital de alguma forma e os pontos descritos acima se transformam em oportunidades nos negócios se bem utilizados e gerenciados pelo proprietário. Ainda de acordo com a necessidade de adaptação digital e sua janela de adaptação, Souza (2020) relata que as principais dificuldades e aspectos que tangem problemas no negócio se assemelham e possivelmente foram evidenciadas com a crise do coronavírus. Por tanto, no quadro abaixo segue uma amostragem de artigos desenvolvidos durante a pandemia da Covid-19 que versam sobre a transformação digital nas empresas (RODRIGUES & GUIMARÃES JÚNIOR 2021).

Quadro 7 – Artigos sobre Transformação Digital nas empresas na era da pandemia

Autor / país / ano	Objetivo	Análise: identificação de transformação digital
SALLES, Cláudia Maria Sodero – Brasil - 2021	Avaliar a hipótese que a decretação da pandemia possa ter influenciado a adoção emergencial de tecnologia da informação no suporte às atividades.	Implantação paulatinamente pelas instituições e acelerada mediante a pandemia. Em 15 dias no mês de março/2020, as empresas apresentaram mudanças nos seus processos e implantaram o trabalho a distância.
PRIYONO, Anjar; MOIN, Abdul; PUTRI, Vera Nur Aini Oktaviani – Indonésia – 2020.	Analisar como as pequenas e médias empresas lidam com as mudanças decorrentes da pandemia através da transferência no modelo de negócios com o apoio de tecnologias digitais.	Transformação implementada gradualmente em diversos níveis de mudanças; percepção de transição acelerada para empresas mais digitalizadas.
KLEIN, Vinícius Barreto; TODESCO, José Leomar – Brasil – 2021.	Encontrar ações de pequenas e médias empresas (PMEs) para a crise da COVID – 19 e obter entendimento sobre ações de resposta digital.	Utilização de combinações de tecnologias para cada uma das atividades essenciais, ampla utilização das redes sociais para promover as vendas, utilização concomitante de aplicativos bancários para efetuar as transações de pagamentos.
GUIMARÃES JR, Djalma Silva et al. Brasil – 2020.	Investigar o uso de ferramentas digitais utilizadas nos processos de divulgação, comercialização, pagamento e distribuição realizados pelas micro e pequenas empresas no contexto da pandemia do COVID -19.	A popularização dos smartphones e a ampliação do acesso à internet proporcionaram uma mudança de hábito e a utilização de aplicativos e máquinas de cartão de crédito evidenciaram o modelo de negócios que ajudariam as pequenas empresas a superarem a crise decorrente da pandemia do COVID – 19.
POREM, Maria Eugênia; KUNSCH, Margarida Maria Krohling – Brasil - 2021	Apresentar e refletir sobre alguns impactos provocados pela pandemia no comportamento inovativo de micro e pequenas empresas.	Os estudos evidenciam que a comunicação digital é a principal ação no processo de adaptação comercial à nova realidade adotada pelas micro e pequenas empresas para responder aos impactos mais imediatos provocados pela pandemia.

Fonte: Rodrigues e Guimarães JR (2021).

Nos estudos de Klein e Todesco (2020) apontam-se relatos nos quais pequenas empresas demonstram suas forças, suas oportunidades, fraquezas, ameaças sofridas em decorrência da COVID-19 e também explana sobre os estímulos da transformação digital. As dificuldades financeiras foram apontadas como uma

fraqueza por limitar a expansão da empresa gerando assim, outras fragilidades pela ausência de recursos valiosos. Outro enfraquecimento é a lacuna do conhecimento tecnológico na companhia e a fragilidade quando apenas uma pessoa na empresa detém o conhecimento.

Por outro lado, quanto aos pontos fortes, o estudo aponta o estilo de gestão mais centralizado caracterizando uma proximidade hierárquica entre proprietários e funcionários, clientes e fornecedores (KLEIN & TODESCO 2020). Para Porem e Kunsch (2021), seu estudo atribui maior fluidez na comunicação e na rápida implementação de mudanças devido a esta proximidade entre interlocutores. Para os autores as variáveis foram traduzidas em resiliência e flexibilidade, utilizadas para orientar uma estratégia de conhecimento para responder às incertezas do futuro digital.

Assim, diante deste novo cenário de trabalho e a relevância de manter a segurança informacional, a transformação digital dos processos se converte em essencial. Não somente em uma ocasião de crise, mas para a evolução das empresas e da sociedade como um todo e dessa forma assumir uma cultura digital e sagaz intensifica a disputa no mercado (ASNCOMBE, 2020). No campo prático, Reis e Reis (2021) relatam que a transformação digital nas empresas se dá por meio de eficientes softwares de armazenamento e processamento de dados e ferramentas que digitalizam processos, assim podem mensurar resultados de forma automática, detectar erros e desperdício de tempo.

Ainda segundo os autores, os recursos investidos na transformação digital propiciam a inteligência artificial para cruzar informações e auxiliar em entregas mais eficientes. Em reflexo a aplicação desses comportamentos de evolução, para Souza (2020), em decorrência da pandemia, as empresas que não estavam adaptadas ao processo de transformação digital precisaram redesenhar novas estratégias para seguir em funcionamento, uma vez que ao longo da pandemia apenas serviços essenciais podiam seguir em funcionamento (SOUZA, 2020).

Oliveira et al. (2022) corrobora que as empresas necessitaram investir em ferramentas para digitalizar processos, manter o contato com os clientes, oferecer serviços online, divulgar seus produtos e realizar eventos por vídeo conferência, tornando esse processo uma realidade que pode perdurar no pós pandemia. Nesse contexto de sobrevivência empresarial, segundo Haubrich e Froehlich (2020), o mundo digital possibilita a integração do trabalho dos profissionais onde quer que eles

estejam e as organizações, a fim de adaptar suas práticas, políticas e procedimentos de trabalho, vão procurando novos caminhos nos mais variados contextos.

As empresas de pequeno e grande porte, acerca de suas rotinas de trabalho, foram impelidas a seguir com suas funções e gerenciar seus colaboradores à distância, com um cotidiano de novas técnicas e flexibilidades (ANGONESE, 2020). O cenário de adaptação abre janela de oportunidades, pois segundo Mendes, Hastenreiter Filho e Tellechea (2020), as disposições adotadas em decorrência da pandemia permitiram a transformação digital dos negócios em vários contextos de segmentos e em praticamente todo o mundo, assim, dar continuidade na prestação de serviços. Conforme os mesmos autores, é importante e necessário discorrer sobre a aplicabilidade da tecnologia da informação, tendo em vista o cenário da transformação digital que já deveria ser presente em parte expressiva das empresas e que se acentuou em decorrência do estado pandêmico.

Conforme Well e Broadbent (1998), a tecnologia da informação representa um grande gasto de recursos de uma empresa e, como tal, deve ser vista e gerenciada como um investimento, não como despesa. Os autores citam que as necessidades de negócios impulsionam os investimentos em tecnologia da informação. Assim, em sintonia com estes pesquisadores, Weill e Ross (2004) descrevem que, como em uma carteira de investimentos, o valor investido por uma empresa em uso de TI, influencia nos pontos de infraestrutura (integração, flexibilidade e custo de TI), transacional (custos e produtividade), informacional (controle, integração, qualidade e ciclo) e estratégico (vendas, competitividade, mercado, inovação, interação e valor agregado).

Nesse sentido, Albertin e Albertin (2016) apresentam um modelo de aplicabilidade da Tecnologia da Informação direcionado pelo modelo de Weill e Ross (2004), em que analisam os benefícios ao investir em TI como uma carteira de investimentos, na qual cada utilização apresentaria um retorno ou risco relacionado. Ainda segundo os autores, a carteira de benefícios em TI organiza os investimentos como infraestrutura, transacional, informacional e estratégico. Polo, Parisi e Biancolino (2017) enfatizam que o investimento em infraestrutura tende a se relacionar com os direcionadores de organização e TI, ofertando benefícios com relação ao custo, produtividade e flexibilidade, com impacto no desempenho empresarial nas perspectivas de processos internos e financeira e que a organização destes representa o uso da TI pela empresa.

Desta forma, ainda segundo os autores, em anuência com cada uma destas classificações, são mais adequadas responderem a uma pressão de direcionadores diferentes, além de ofertarem benefícios que propiciam impacto central no desempenho empresarial. A organização destes benefícios representa a aplicabilidade da TI pela empresa e, conforme cada uma destas classificações, são mais adequadas a responderem a uma pressão de direcionadores diferentes, além de ofertarem benefícios, através dos quais impactam diretamente o desempenho empresarial (FEITOSA; ALBERTIN, 2015).

O quadro abaixo enfatiza os investimentos nas carteiras de benefícios em TI e onde tendem a se relacionar:

Quadro 8 - Investimentos nas carteiras de benefícios em TI e onde tendem a se relacionar

Investimento em infraestrutura	tende a se relacionar com os direcionadores de organização e TI, ofertando benefícios com relação ao custo, produtividade e flexibilidade, com impacto no desempenho empresarial nas perspectivas de processos internos e financeira e que a organização destes representa o uso da TI pela empresa.
Investimento em transacional	tende a se relacionar com o direcionador organização, oferecendo benefícios com relação a custo, produtividade e qualidade, refletindo seu impacto no desempenho empresarial nas perspectivas de processos internos e financeira.
Investimento em informacional	tende a estar relacionado ao direcionador mercado, oferece benefícios sobre qualidade e aperfeiçoamento e gera impactos sobre o desempenho empresarial nas perspectivas de inovação e clientes.
Investimento em estratégico	tende a se relacionar com direcionadores de mercado, indivíduo e TI, com benefícios ofertados em qualidade, inovação e desempenho empresarial afetados nas perspectivas de inovação, clientes e financeira.

Quadro elaborado pelo autor adaptada de Weill e Broadbent (1998) e de Albertin e Albertin (2016)

Os benefícios que a aplicabilidade da tecnologia da informação oportuniza às companhias tendem a se comprovar em diversas áreas bem como na melhoria da produtividade em pequenas e médias empresas (PIGHIN, 2017). Enquanto isso, em outras aplicações apresentam demasiadas restrições quando se trata de pequenas empresas (PRATES; OSPINA, 2004), ou ainda quando apresenta dificuldades na adoção e que trazem apenas benefícios indiretos e ou pouco definidos (LUCIANO; TESTA; BRAGANÇA, 2012). Slack, Chambers e Johnston (2000) relatam que ao

estudo de benefícios oferecidos pelo uso da tecnologia apresentam relação positiva se comparadas aos investimentos necessários para a sua implementação.

2.4.2 Capacidade de liderança

Klein e Todesco (2020) enfatizam que as empresas devem passar por uma transformação com sucesso se uma liderança forte for demonstrada desde o topo da organização. De acordo com os autores, a liderança é imprescindível para que as empresas possam se adaptar às novas condições de mercado e manter sua vantagem competitiva. Mahraz, Benabbou e Berrado (2019) corroboram que uma empresa íntegra em seu quadro, executivos que detêm competências específicas para coordenar com êxito as adversidades relacionadas à digitalização.

A competência está intimamente relacionada à ação, ao movimento e ao empreendimento. Tendo em vista que as organizações expandem sua visão bem como a atuação estratégica, todo processo de produção só é presumível de se realizar com a participação conjunta dos vários parceiros, onde cada um contribui de forma significativa com recurso para a concretização dos objetivos organizacionais (KLEIN, 2020). Assim, no entendimento de Kumar, Singh, & Kumar (2021), as organizações devem explorar tecnologias emergentes para tornar as operações ecologicamente corretas e economicamente viáveis. Segundo os autores, o apoio da alta administração é fundamental para fazer mudanças em relação aos processos e ao desempenho

Ademais, a liderança e a harmonia gerencial síncrona com a missão da empresa é preponderante para implementar fases mais desenvolvidas da estratégia de transformação digital (SHAUGHNESSY, 2018). Liderança proativa e investimento são os fatores mais expressivos que motivam o potencial de uma empresa para se transformar em uma organização digital (KONTIĆ; VIDICKI, 2018).

2.4.3 A Profundidade das inovações tecnológicas

No modelo proposto por Albertin e Albertin (2016), a carteira de investimentos na utilização de Tecnologia da Informação estabelece de forma geral, uma relação direta entre os direcionadores e o uso de Tecnologia da Informação, e as relações direta entre o desempenho de TI nos benefícios oferecidos e como o uso do TI, por

meio desses benefícios oferecidos, impacta no desempenho empresarial. Huesig & Endres (2018) relatam que o uso da tecnologia da informação é um direcionador de mercado, assim, para inovar digitalmente, as tecnologias digitais precisam ser utilizadas no contexto organizacional.

Segundo Dias (2019), a utilidade da tecnologia é melhor compreendida pelas organizações e estas precisam alcançá-las por meio da adoção de tecnologias digitais em seus negócios. Ainda segundo o autor, a melhora na eficiência dos processos, e a possibilidade de criação de produtos e serviços digitais, melhoram a competitividade e podem gerar receita. Xue, Raio e Sambamurthy (2012) relataram que com o foco nas implementações da inovação digital e concomitantemente no momento de favorecer uma transformação digital, esta matriz teórica se pautou pelo modelo proposto na figura que representa o padrão simplificado das diretrizes do uso de tecnologia da informação em benefício dos negócios.

Conforme descrito na seção 2.2.4 - Dimensões iniciais da transformação digital em micro e pequenas empresas, as dimensões iniciais encontradas no processo de implementação da transformação digital em micro e pequenas empresas apresentadas foram as dimensões organizacionais e estratégicas, as de recursos humanos, de recursos financeiros, mercadológicas e de normas reguladoras (LONGO, 1984). No âmbito das dimensões vistas, contrapostas com as características localizadas nos direcionadores do modelo proposto por Albertin e Albertin (2016), adotou-se os direcionadores do mesmo para preparação do modelo teórico proposto neste estudo, relacionando-os com as dimensões iniciais da TD.

Fundado nos direcionadores e nas dimensões propostas, são realizadas proposições voltadas às micro e pequenas empresas implementando a transformação digital, representação que explora se a empregabilidade de Tecnologia da Informação possui relação explícita com as vantagens que poderá agregar à organização (WELL; ROSS; 2006). Rogers (2017) cita que este modelo como argumentado e fundamentado na utilização de inovações digitais, são basilares para impulsionar a Transformação Digital a evidenciar se essa ação influência de certo modo os cinco domínios da Transformação Digital pois são neles que se apresentarão ou não os benefícios da transformação digital.

Assim, as proposições manifestas para o modelo são expostas no quadro abaixo:

Quadro 9 – Proposições apresentadas a partir do modelo de Albertin e Albertin

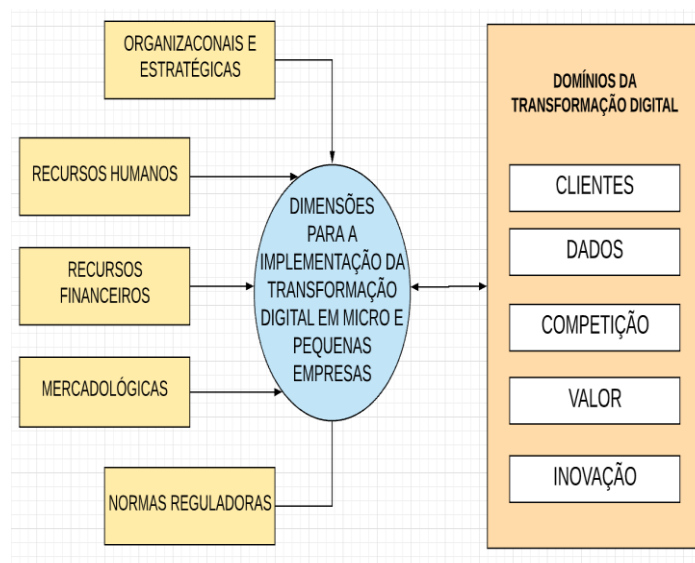
PROPOSIÇÃO 1 (P1)
A definição de um plano estratégico do negócio por parte da direção da empresa, relacionada ao uso de inovação digital, influencia algum dos cinco domínios da TD nas micro e pequenas empresas (Exemplo: o fato de se ter um plano estratégico previamente formulado para a TD influi, e como influi, pode influenciar o domínio referente aos clientes);
PROPOSIÇÃO 2 (P2)
A disposição de recursos financeiros, direcionados ao uso de inovação digital, influencia algum dos cinco domínios da TD nas micro e pequenas empresas (Exemplo: A disponibilidade de capital para investimento em equipamentos de tecnologia da informação influencia no domínio do valor?);
PROPOSIÇÃO 3 (P3)
A existência de mão de obra qualificada e empenhada, relacionadas ao uso de inovação digital, influencia algum dos cinco domínios da TD nas micro e pequenas empresas (Exemplo: a disponibilidade de mão de obra qualificada influencia na geração de valor?);
PROPOSIÇÃO 4 (P4)
As condições mercadológicas (economia, concorrência, etc.), relacionadas ao uso de inovação digital, influencia algum dos cinco domínios da TD nas micro e pequenas empresas (Exemplo: a concorrência influencia no domínio de clientes?);
PROPOSIÇÃO 5 (P5)
As normas reguladoras, relacionadas ao uso de inovação digital, influencia algum dos cinco domínios da TD nas micro e pequenas empresas (Exemplo: as normas reguladoras influenciam no domínio de dados?).

Fonte: Albertin e Albertin (2016)

Segundo Gruman (2022), na era digital, o mercado de massa perde força e as redes de clientes se consolidam, assim, os consumidores se conectam e interagem por novos meios e de novas formas, o que modifica a relação entre eles próprios e entre eles e as empresas.

A Figura abaixo expõe o modelo debatido para constatação das dimensões iniciais de transformação digital em micro e pequenas empresas, expondo a interconexão entre as proposições apresentadas.

Figura 3 - Modelo conceitual para dimensões iniciais de implantação da transformação digital em micro e pequenas empresas

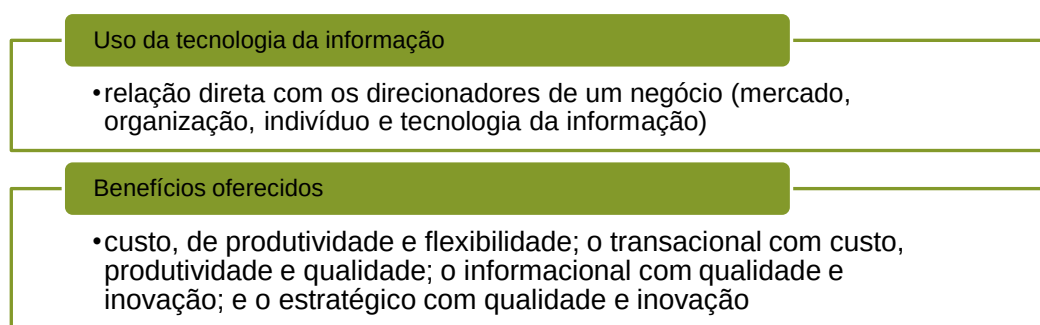


Fonte: Elaborado pelo autor (2022).

Rogers (2017) explana que as micros e pequenas empresas, que geralmente já trabalham com escassez de recursos precisam lidar com os mais diversos tipos de barreiras para conseguirem se estabelecerem no mercado. Assim, segundo o autor, estas organizações muitas vezes concorrem direta ou indiretamente com empresas que já estão bem estruturadas e tem maior assistência para alavancarem seus negócios na chamada transformação digital.

O protótipo simplificado de diretrizes da utilização de tecnologia da informação elaborado por Albertin & Albertin (2016) fornece uma possibilidade de entender, estabelecer, aprimorar e avaliar as dimensões da utilização de tecnologia da informação.

Figura 4 – Uso da TI e seus benefícios



Fonte: Elaborado pelo autor.

A intencionalidade do modelo é depreender se a utilização da Tecnologia da Informação, aqui considerar seus benefícios, possuem relação direta com a

repercussão no desempenho empresarial e se a empregabilidade da infraestrutura a priori tenderia a impactar nas perspectivas de demandas internas e financeiras.

3 MÉTODO

3.1 Estratégia de Pesquisa

A estratégia de pesquisa condizente com este estudo cujo objetivo é analisar a dimensão da transformação digital em micro e pequenas empresas foi quantitativa. Segundo Creswell e Creswell (2017), a pesquisa quantitativa tem o objetivo de analisar os fenômenos pela observação, por meio do emprego de estatística descritiva e/ou analítica.

A pesquisa bibliográfica, segundo Lakatos e Marconi (2001), abrange toda bibliografia já tornada pública em relação ao tema estudado e tem como objetivo de colocar o pesquisador em contato direto com tudo o que foi escrito. Para os autores, considera-se uma fonte de coleta de dados secundária. Desta forma, a pesquisa bibliográfica forneceu um instrumental analítico com material importante para o andamento dessa pesquisa, tendo como recurso auxiliar a identificação do problema em questão.

Por meio da pesquisa descritiva, que segundo, Gil (1999) têm como finalidade principal a descrição das características de determinada população ou fenômeno, ou o estabelecimento de relações entre variáveis, serviu como apoio para a coleta de informações sobre a percepção da população de micro e pequenas empresas com relação à transformação digital e para alinhar a pergunta de pesquisa e os objetivos do estudo. Após o trabalho de pesquisa foram aplicados métodos estatísticos que capazes de identificar as relações entre as diferentes perguntas e respostas, conforme orientam Cooper e Schindler (2016).

Uma pesquisa, no entendimento de Kourganoff (1990, p. 54), se constitui na totalidade “de investigações, operações e trabalhos intelectuais ou práticos que tenham como objetivo a descoberta de novos conhecimentos, a invenção de novas técnicas e a exploração ou a criação de novas realidades”. O mesmo autor acrescenta que a pesquisa responde questionamentos, resolve problemas, atende às necessidades do mercado obtendo e ou sistematizando a realidade empírica.

Na perspectiva de Mendonça (2014), a pesquisa qualitativa se concentra na compreensão das experiências, atitudes e percepções das pessoas envolvidas na pesquisa. Envolve a coleta de dados por meio de métodos como entrevistas, grupos focais e observações, e a análise dos dados para identificar temas e padrões que emergem das perspectivas dos participantes. Essa abordagem permite que os pesquisadores obtenham uma compreensão mais profunda das experiências

subjetivas dos indivíduos e explorem as nuances e complexidades da situação-problema que está sendo investigada.

À autora, na pesquisa qualitativa, o pesquisador geralmente desempenha um papel ativo no processo de pesquisa, interagindo com os participantes e interpretando suas respostas para desenvolver uma compreensão rica e diferenciada do fenômeno sob investigação. Por outro lado, o processo de pesquisa na perspectiva de Minayo (1994), refere-se a responder questões particulares, enfoca um nível de realidade que não pode ser quantificado e trabalha com um universo de múltiplos significados, motivos, aspirações, crenças, valores e atitudes.

Nesse sentido, o objetivo desta pesquisa foi desenvolver um estudo mediante o qual seja possível estimar os fatores que influenciam o processo de transformação digital nas micro e pequenas empresas que atuam nos ramos de atividade da indústria, comércio e serviço.

3.2 Caracterização da pesquisa

O método utilizado na pesquisa apresentada nesta dissertação teve uma abordagem quantitativa de caráter bibliográfica-descritiva. Bibliográfica por objetivar conhecer as características de um fenômeno para, e momento posterior, obter explicações de suas causas e consequências; descritiva por estar munida do interesse de descrever as características de um fenômeno em determinada realidade (RICHARDSON et al., 2008).

O método de estudo foi transversal, que segundo Zangirolami-Raimundo et al. (2018), trata-se de obter dados fidedignos que ao final da pesquisa, permitam elaborar conclusões confiáveis, robustas, além de gerar novas hipóteses que poderão ser investigadas com novas pesquisas. Para os autores, a importância do método se justifica, pois o corte transversal visa obter dados condizentes com a realidade e que possibilitem, no fim da pesquisa, gerar conclusões confiáveis, bem elaboradas, bem como hipóteses que podem levar a novas pesquisas.

Ainda nos mesmos autores, observa-se as características pertinentes ao método, que serão úteis à pesquisa do presente objeto, pois a principal característica dos estudos transversais é que a coleta de dados para variáveis de interesse, seja para casos, indivíduos ou outros tipos de dados, é realizada em um único ponto no tempo. Isso captura um "instantâneo" dos fenômenos em vez de sua progressão. Também referido como transversal, prevalência ou transversal, o estudo transversal

oferece benefícios como observação direta pelo pesquisador, coleta de dados eficiente em um curto espaço de tempo, a eliminação da necessidade de monitoramento dos participantes e resultados mais rápidos com custos menores em comparação com outros desenhos de estudo (ZANGIROLAMI-RAIMUNDO et al., 2022).

3.3 Procedimentos de Coleta de Dados

O procedimento de coleta de dados aconteceu por meio de questionário estruturado, destinado a micro e pequeno empresários escolhidos através de amostra entre comércio, serviços e indústrias. O questionário foi aplicado aos empresários de micro e pequenas empresas da cidade de Taguatinga seguiu um questionário validado proposto no artigo “O impacto da transformação digital em uma grande empresa pré-digital”, de autoria de De Queiroz et.al (2018).

Para tal, o questionário validado foi composto pela informação de grau de tecnologia empregada, pelo objeto e a sua variação ao longo do tempo, bem como se há previsão, por parte do empreendedor, de avanços concretos em benfeitorias tecnológicas ao negócio. Segundo Creswell e Creswell (2017), os passos da coleta de dados incluem estabelecer as fronteiras para o estudo, coletar informações através de observações e entrevistas, documentos e materiais visuais, bem como estabelecer o protocolo para registrar informações.

O questionário estruturado para a coleta de dados foi elaborado por meio da ferramenta Forms® do Google Docs™ que disponibilizou um endereço de acesso público na internet, podendo qualquer um que tenha recebido ter preenchido a pesquisa.

O apêndice 1 apresenta o questionário aplicado, por meios de perguntas diretas, múltipla escolha e Escalas Likert. conforme descrito na seção de Caracterização da pesquisa. O questionário permitiu que as perguntas fossem divididas em três seções, que são: demografia, domínio sobre a tecnologia e inovação, e sucesso do cliente.

Na primeira seção se encontra questões voltadas a demografia, ajudando na identificação de padrões estatísticos descritivos e inferenciais com as demais seções, no qual dividem os indivíduos em qual o ramo de atividade, qual a escolaridade, qual o ano de fundação da empresa e a quantidade de colaboradores.

A segunda seção coleta informações do domínio sobre a tecnologia e inovação, são questionadas o nível de conhecimento sobre transformação digital, a importância dada a transformação digital, o conhecimento sobre os domínios fundamentais da estratégia corporativa¹, os domínios sobre a transformação digital, a frequência com que compartilha instalações e outros equipamentos, a frequência da manutenção da segurança de dados e a frequência em que investe em tecnologias,

Por último, é verificado o sucesso do cliente questionando se é considerado que há uma obsolescência do atendimento físico, qual a frequência do atendimento de forma presencial, a frequência com que os clientes recebem suporte de forma virtual, o uso de ferramentas *self checkout*, se há a utilização de aplicativos para comercialização e contato com os clientes, e a opinião sobre se o sucesso do cliente depende do uso da tecnologia.

A pesquisa foi aplicada do dia 03 de novembro de 2022 até o dia 10 de janeiro de 2023, e obteve uma amostra de 127 participantes de nível gerencial, sendo 63 da área do comércio, 23 da indústria e 41 de serviços, e que cujo resultado da aplicação veremos a seguir.

3.4 Procedimentos de Análise de Dados

A análise dos dados foi dividida em duas etapas. Na primeira, a partir dos resultados da amostra, foram aplicadas estatísticas descritivas para resumir e apresentar maneira significativa a distribuição dos dados, incluindo a tendência central, dispersão e forma da distribuição para identificar os padrões e as tendências nos dados. E por último foi aplicada estatística analítica para análise de inferências sobre a população testando a significância dos resultados calculando os valores-p, para determinar se a diferença observada é estatisticamente significativa ou devido ao acaso.

Para testar a significância dos resultados, o primeiro passo foi encontrar o coeficiente de correlação de Pearson, denotado pelo símbolo r , é uma medida da correlação linear entre duas variáveis. Indica a força e a direção da relação entre as duas variáveis, onde um valor de +1 indica uma correlação positiva perfeita, um valor de -1 indica uma correlação negativa perfeita e um valor de 0 indica nenhuma

¹ O conceito de estratégia corporativa não é consensual. Gupta (1999) define como o nível mais elevado da estratégia que trata de questões mais amplas, entre elas, em que negócios atuar e como explorar as sinergias entre as unidades de negócio

correlação. Ou seja, para 0,9 para mais ou para menos indica uma correlação muito forte, já 0,7 a 0,9 positivo ou negativo indica uma correlação forte, 0,5 a 0,7 positivo ou negativo indica uma correlação moderada, 0,3 a 0,5 positivo ou negativo indica uma correlação fraca, e 0 a 0,3 positivo ou negativo indica uma correlação desprezível. Esse é calculado usando a seguinte fórmula (GILLHAM, 2000):

$$r = (n\sum xy - \sum x \sum y) / \sqrt{[(n\sum x^2 - (\sum x)^2) * (n\sum y^2 - (\sum y)^2)]}$$

onde:

n é o número de pontos de dados pareados

x e y são as duas variáveis sendo consideradas

$\sum xy$ é a soma do produto dos pontos de dados emparelhados

$\sum x$ e $\sum y$ são as somas dos valores de x e y, respectivamente

$\sum x^2$ e $\sum y^2$ são as somas dos quadrados dos valores x e y, respectivamente.

Após foi observada quais perguntas que obtiveram correlações desprezíveis e fracas, estas foram retiradas da amostra para que então fosse calculado o resumo dos elementos e a Análise da Variância (ANOVA). A Tabela 2 apresenta quais são as equações necessárias para o cálculo do resumo da amostra.

Tabela 2 Resumo dos elementos da amostra para a análise da variância

Grupo	Contagem	Soma	Média	Variância
Pergunta	$\sum i$	$\sum_{i=n} n^i$	$\frac{\sum_{i=n} n^i}{i}$	$s^2 = \frac{\sum (X_i - \bar{X})^2}{i - 1}$

Sendo,

i = tamanho da amostra

s^2 = variância;

X_i = termo no conjunto de dados

$\bar{X}$ = média da amostra

O resultado do resumo das informações semelhantes é fornecido para as outras perguntas na tabela. Esses resultados podem ser úteis para analisar e comparar diferentes questões dentro de um grupo e para identificar quaisquer padrões ou

tendências nos dados. Um dos meios de identificar a diferença entre os fatores dos resultados das perguntas é por meio da Análise da Variância (ANOVA). A Tabela 2 mostra como se deve ser calculada a ANOVA.

Tabela 3 Equações utilizadas para cálculo da ANOVA

Fonte da variação	SQ	gl	MQ	F	valor-P	F crítico
Entre grupos	$\sqrt{\frac{\sum \epsilon'^2}{(n-k)}}$	$\frac{(x - \mu)}{\sigma}$	$\sqrt{\frac{\epsilon'^2}{(n-k)}}$	$\frac{(\frac{RSS_1 - RSS_2}{p_2 - p_1})}{(\frac{RSS_2}{(n - p_2)})}$	$\frac{\bar{x} - \mu_0}{\frac{\sigma}{\sqrt{i}}}$	$\frac{\frac{SQR}{p}}{\frac{SQE}{n - p - 1}}$
Dentro dos grupos	$\sum_i^n (y_i - x_i' b)^2$	$((x - \mu) \sigma)$	$\frac{\sum_i^n (y_i - x_i')}{i}$			
Total	1095,841	EG + DG				

O valor-p é uma medida da evidência contra uma hipótese nula. É a probabilidade de observar uma estatística de teste tão extrema ou mais extrema que aquela calculada a partir dos dados, assumindo que a hipótese nula é verdadeira. Em um teste de hipótese, onde a hipótese nula é uma afirmação de que não há diferença ou nenhuma relação entre duas variáveis, enquanto a hipótese alternativa é uma afirmação de que existe uma diferença ou relação. Se o valor-p for menor que um nível de significância predeterminado (geralmente 0,05 ou 0,01), a hipótese nula é rejeitada em favor da hipótese alternativa, indicando que há evidências suficientes para apoiar a afirmação de uma diferença ou relação (FERREIRA; PATINO, 2015).

O teste-F verifica a hipótese de que os coeficientes não constantes e não de intercepto de uma regressão são zero, verificando que o modelo é adequado. O valor de F não deve ser maior que F0, caso contrário a hipótese nula deverá ser rejeitada. O F-crítico verifica o nível de significância do teste-F, devendo ser menor que os valores do coeficiente do valor-p ou igual a 0 (HILL et al., 2010).

3.5 Aplicação do método

As empresas investigadas foram as micro e pequenas empresas situadas na cidade de Taguatinga, Distrito Federal, em Brasília. A cidade de Taguatinga atualmente soma uma população com mais de 220 mil habitantes (Administração Regional de Taguatinga, 2020) e é considerada autossuficiente, por ter um

aglomerado volumoso de empresas. De acordo com informações de PERES (2022), em 2022 foram abertas mais de 5.800 empresas na cidade de Taguatinga, sendo que ainda em 2012 o local possuía mais de 50 mil empreendedores (Fecomércio, 2012). Com o surgimento da pandemia, muitas empresas faliram assim como outras continuaram em funcionamento de forma precária.

A transformação digital é ferramenta importante no contexto das empresas, pois advém da necessidade de estas focarem em vantagem competitiva através da estratégia e inovação tecnológica, uma vez que a tecnologia se transforma continuamente nas ambientações empresariais ao mesmo tempo que assume papel expressivo no cenário econômico.

Desta forma, este estudo se justifica por ser a cidade de Taguatinga um polo de desenvolvimento econômico importante no Distrito Federal e por se tratar de um contexto crítico com o surgimento da pandemia de covid-19. Este fator trouxe à tona o estudo da influência do processo de transformação digital nas micro e pequenas empresas sediadas na cidade supracitada.

4 RESULTADOS

Conforme o método proposto esta seção de resultados se divide em resultados descritivos e inferenciais.

4.1 Resultados descritivos

A Tabela 5 mostra que na área do comércio a maioria dos população possui Ensino Médio Completo, com 22 respostas. Na área da indústria 7 responderam possuir Superior Incompleto, e já em serviços a maioria possui Superior Completo.

Tabela 5 - Formação acadêmica

Rótulos de Linha	Comércio	Indústria	Serviços	Total Geral
Prefiro não responder	8	6	5	19
Ensino Fundamental Completo	2	1	1	4
Ensino Médio Completo	22	3	4	29
Pós-Graduação	6		8	14
Superior Incompleto	14	7	10	31
Superior Completo	11	6	13	30
Total Geral	63	23	41	127

Fonte: Elaborada pelo autor (2023).

Temporalmente, os resultados da pesquisa acompanham, com as devidas ressalvas, os apresentados por Pauli et al. (2012), em níveis nacionais, que apresenta um intervalo desde o início da década de 90 até 2006. Por exemplo, mantém-se a tendência de o comércio absorver a mão de obra com ensino médio completo e o setor de serviços em predominar com a mão de obra mais qualificada, em termos de proporcionalidade. A destaque da amostra obtida com a comparada, tem-se que nesse caso a indústria mostra uma expressividade na qualificação dos trabalhadores, acentuada também na preferência por não resposta, enquanto que naquela a indústria conta majoritariamente com mão de obra com pouca qualificação acadêmica, caracterizada pelo ensino fundamental completo ou menos.

A Tabela 6 mostra que a média de idade das empresas que participaram da pesquisa estão próximas de 2006 na indústria e 2008 no setor de serviços; entretanto há um desvio padrão de 13,4 anos para a área de comércio, 13,6 anos para a indústria e 9,5 anos para serviços, o que indica que as empresas da amostra surgiram em momentos diferentes da tecnologia. Segundo Bedell-Pearce (2018) sofrer uma

transformação digital significa uma mudança no modelo do negócio, ou seja, a adaptação deve acontecer para todas as empresas para se consolidarem no mercado perante a concorrência.

Outro é a evidência do intervalo entre os anos de fundação, sendo o maior intervalo encontrado no setor de comércio, com a empresa mais antiga fundada em 1948 e a mais atual em 2022. Já no comércio a mais antiga é de 1960 e a atual de 2020. Por fim, no setor de serviços a mais antiga é de 1986 e a contemporânea de 2020.

Tabela 6 Estatística descritiva do ano de fundação das empresas

Descrição	Comércio	Indústria	Serviços
Média	2007,274194	2006,565217	2008,317073
Erro padrão	1,706392832	2,849191056	1,491209619
Mediana	2008,5	2010	2010
Modo	2017	2013	2018
Desvio padrão	13,43615059	13,66424028	9,548400453
Variância da amostra	180,5301428	186,7114625	91,17195122
Curtose	5,435491724	5,642478276	-
Assimetria	-1,811439634	-2,182756945	-
Intervalo	74	60	34
Mínimo	1948	1960	1986
Máximo	2022	2020	2020
Soma	124451	46151	82341
Contagem	62	23	41
Nível de confiança (95,0%)	3,412143352	5,908860596	3,013847062

Fonte: Elaborada pelo autor (2023).

Na área de comércio maioria das empresas, 51 no total, possuem até 20 funcionários. Na área de indústria são 17 empresas que possuem até 20 funcionários, maioria também dentro desta amostra. E no setor de serviço são 22 empresas com até 20 funcionários e dando destaque que nessa área, foram 13 empresas que possuem de 21 a 50 funcionários, como mostra a Tabela 7.

Tabela 7 Quantidade de funcionários por área (continua)

Rótulos de Linha	Comércio	Indústria	Serviços	Total Geral
Até 20	51	17	22	90

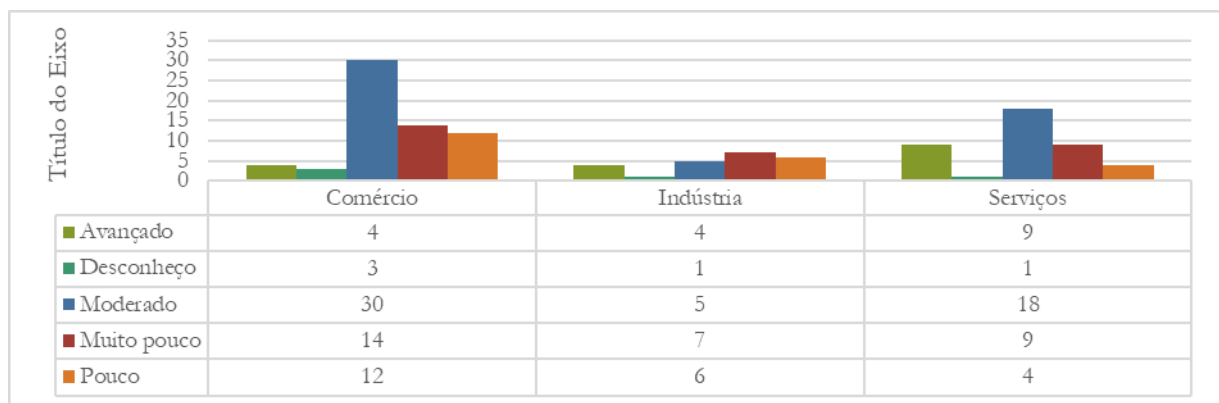
Tabela 7 Quantidade de funcionários por área (conclusão)

Rótulos de Linha	Comércio	Indústria	Serviços	Total Geral
De 101 a 200	2	1	2	5
De 201 a 500	5	3		8
De 21 a 50	1	2	13	16
De 51 a 100	4		4	8
Total Geral	63	23	41	127

Fonte: Elaborada pelo autor (2023).

A Figura 5 mostra o resultado para a pergunta sobre qual o nível de conhecimento sobre transformação digital. O resultado mostra que para as três áreas o conhecimento em sua maioria é moderado ou muito pouco. Hanelt et al (2020) relata que a importância de abordar esta questão reside na atual necessidade de as empresas repensarem as maneiras pelas quais podem explorar e gerenciar efetivamente o conhecimento para alcançarem benefícios. Hausberg et al (2019) afirma que ainda não há um entendimento claro sobre o conhecimento organizacional e sua gestão no contexto da tecnologia digital.

Figura 5 Nível de conhecimento sobre transformação digital

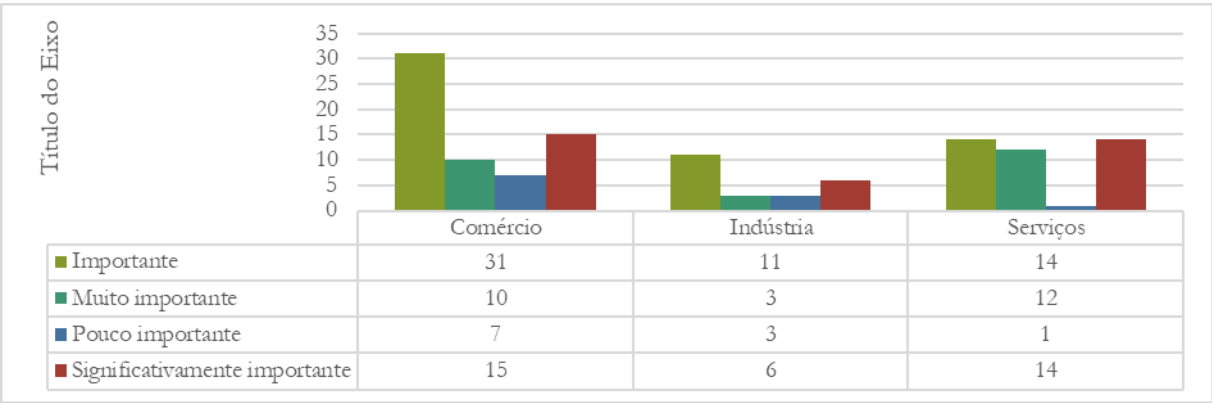


Fonte: Elaborada pelo autor (2023).

A Figura 6 mostra a importância dada sobre a transformação digital, sendo que para o setor de comércio 31 pessoas consideram como muito importante, para indústria 11 consideram importante, e para o setor de serviços em sua maioria consideram como significativamente importante (14 pessoas), importante (14) e muito importante (12). Esse resultado vai de encontro com Rindfleisch, O'hern & Sachdev (2017) e Schneider & Kokshagina (2020) na qual corroboram que a ascensão das tecnologias possibilita a interação constante entre objetos e pessoas e ainda uma nova maneira de gerar e processar dados. Segundo Roger (2017), considerar a

tecnologia digital importante reflete uma mudança na forma de se fazer estratégia para os negócios. Fischer et al (2020) diz que há indícios de que as mudanças da tecnologia digital alterem sociedades e indústrias de maneira abrangente. Ou seja, a tecnologia digital proporciona mudanças significativas nos negócios, nos processos com suporte digital, na comunicação digital e em novas formas de criação de valor (HAUSBERG et al, 2019).

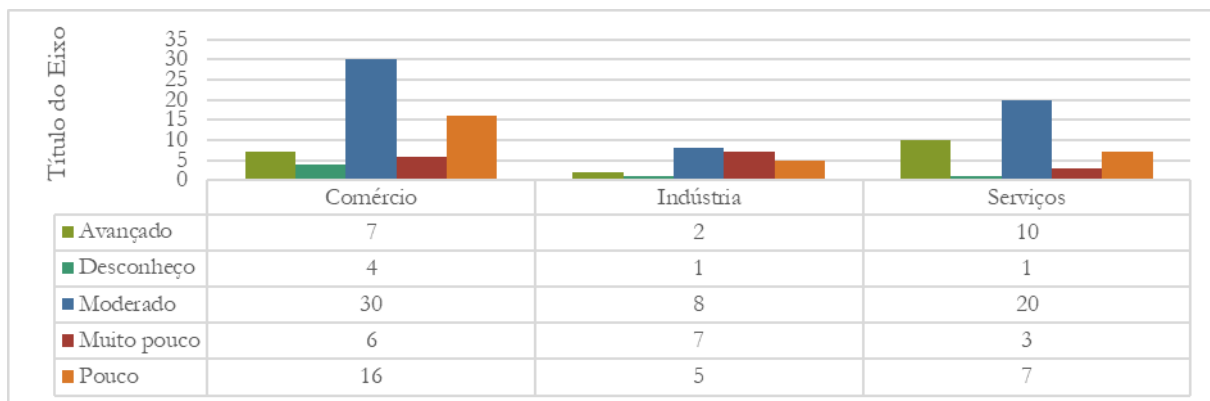
Figura 6 Importância dada a transformação digital



Fonte: Elaborada pelo autor (2023).

O setor de comércio considera como moderada (30 pessoas) o conhecimento sobre os cinco domínios da estratégia e 16 indivíduos pouco conhecem sobre o assunto. Para a indústria, a maioria dos indivíduos consideram como moderado (8), muito pouco (7) ou pouco (5) os seus conhecimentos sobre o assunto. Já na área de serviços, 20 consideram como moderado os seus conhecimentos e 10 consideram como avançado. Segundo Rogers (2017), as forças digitais reformulam cinco domínios fundamentais das estratégias das organizações, sendo estes os clientes, a competição, dados, inovação e valor. O conhecimento sobre a transformação digital aconteceu de forma mais branda nas empresas onde já existia a cultura do *home office*, pois elas já estavam mais familiarizadas com a forma de trabalho (REIS e REIS 2021). Segundo Klein e Todesco (2020), um enfraquecimento da lacuna do conhecimento tecnológico na empresa se dá pela fragilidade quando apenas uma pessoa na empresa detém o conhecimento.

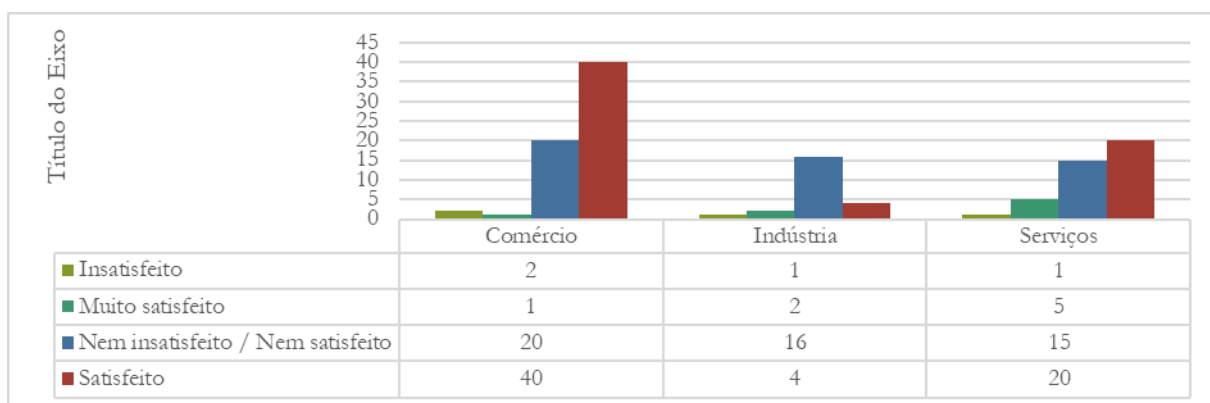
Figura 7 Conhecimento sobre os cinco domínios da estratégia



Fonte: Elaborada pelo autor (2023).

Sobre a proatividade nas mudanças tecnológicas, a maioria nos setores de comércio e serviços se demonstraram como satisfeitos, já na indústria a maioria (16) consideraram como nem insatisfeito / nem satisfeito, conforme figura 8.

Figura 8 Satisfação sobre proatividade nas mudanças tecnológicas

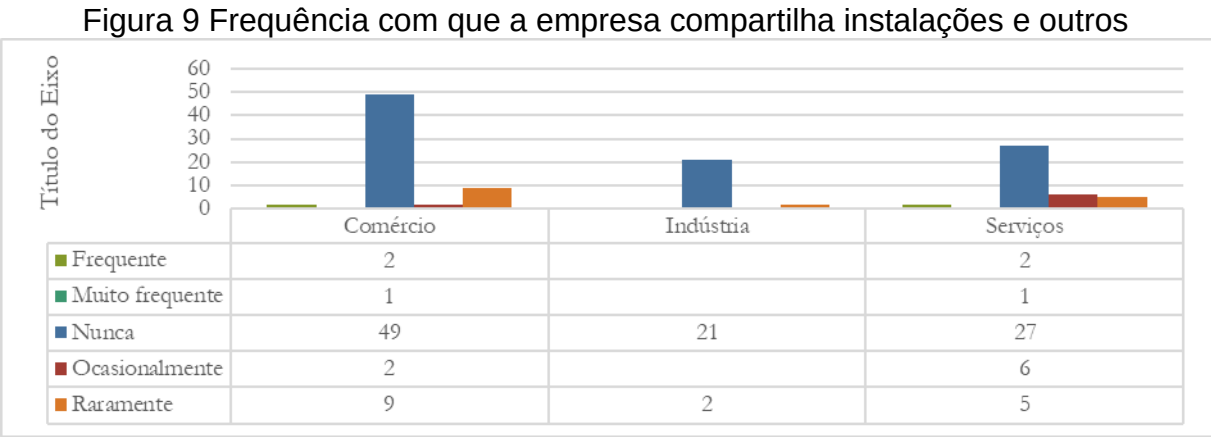


Fonte: Elaborada pelo autor (2023).

A pergunta sobre com qual a frequência que a empresa compartilha instalações e outros obteve em sua maioria que nunca em todos os ramos de atividades, conforme figura 9. Essa estratégia de negócio não é novidade no mundo corporativo se pensarmos em muitos modelos de negócios de empresas de logística e de empresas de pequeno e médio porte japonesas, principalmente no campo da eletrônica e da alta tecnologia, onde a ligação entre grupos industriais formam uma cadeia de relação de longo prazo e que integra fabricantes e fornecedores (AMATO NETO, 2000).

Segundo Olave e Amato Neto (2001), uma das principais características do ambiente organizacional é a necessidade de as empresas atuarem de forma conjunta

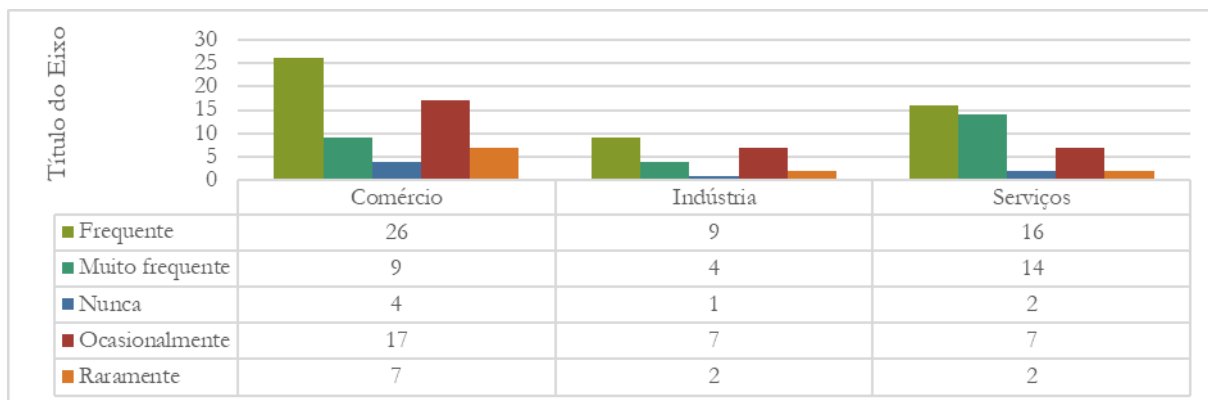
e associada. Desta forma surge como possibilidade concreta para o desenvolvimento empresarial, os modelos organizacionais baseados na associação, na complementaridade, no compartilhamento e na troca e na ajuda mútua.



Fonte: Elaborada pelo autor (2023).

A Figura 10 mostra que no comércio 55% dos entrevistados frequente ou muito frequentemente se preocupam com a manutenção da segurança da informação, 56% para a indústria e 73% na prestação de serviços. Estudos de Lazolla et al (2020) apontam que as tecnologias digitais, ao criarem novas conexões entre indivíduos e grupos, também podem gerar altos níveis de complexidade de conhecimento o que pode comprometer os resultados das empresas. Acredita-se ser um número ainda baixo de empresas que se preocupam com a segurança dos dados, pois são recursos intangíveis cruciais para o sucesso da empresa. De acordo com os estudos de Mizintseva & Gerbina (2017), em uma era abundante de informações e dados, evidencia-se a necessidade de as empresas entenderem como adquirir, absorver, transferir, explorar e até “desabsorver” o conhecimento.

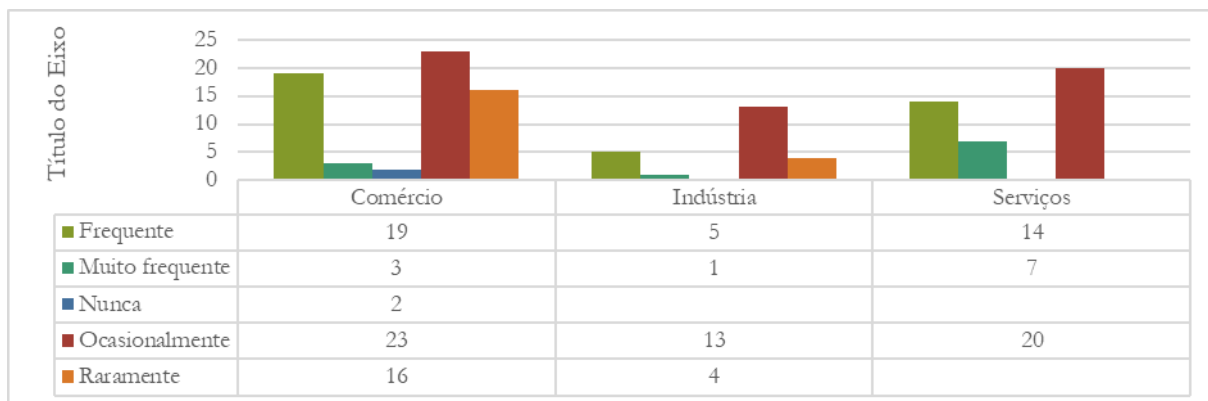
Figura 10 Frequência na manutenção da segurança da informação



Fonte: Elaborada pelo autor (2023).

Os dados da Figura 11 mostram que um percentual muito baixo de empresas investe frequentemente em tecnologia, indo na contramão da tendência de mercado mundial. Mesmo as empresas de serviços, com 51% entre frequente e muito frequente, estão distantes de alcançarem sucesso em seus negócios. Segundo Rogers (2017), o investimento em tecnologia digital muda a forma como os clientes não só descobrem, avaliam, compram e usam os produtos, como compartilham, interagem e se mantêm conectados com a marca e à empresa. Berghaus e Back (2016) afirmam que toda e qualquer transformação realizada no negócio deve estar arraigada no desejo de apresentar e entregar melhores produtos e serviços para os clientes, isso se dá com o constante investimento em tecnologia. Oliveira et al (2020) descreve que nós temos hoje, na pós-modernidade, que a tecnologia de outrora passou a não servir somente para colaborar na sobrevivência e manutenção da espécie, mas para explorar o outro, tornando-a conectivo de moeda, de trabalho.

Figura 11 Frequência com que a empresa faz investimentos em tecnologia



Fonte: Elaborada pelo autor (2023).

A Figura 12 mostra que os dados representam as respostas de 63 entrevistados do setor de Comércio, 23 entrevistados do setor de Indústria e 41 entrevistados do setor de Serviços, sendo o teor da pesquisa sobre o uso de tecnologias para a comercialização e contato com os clientes. No setor de Comércio, observa-se que a maioria dos entrevistados concorda parcial ou totalmente com o uso de tecnologias para a comercialização e contato com os clientes, totalizando 46 respostas nesses sentidos.

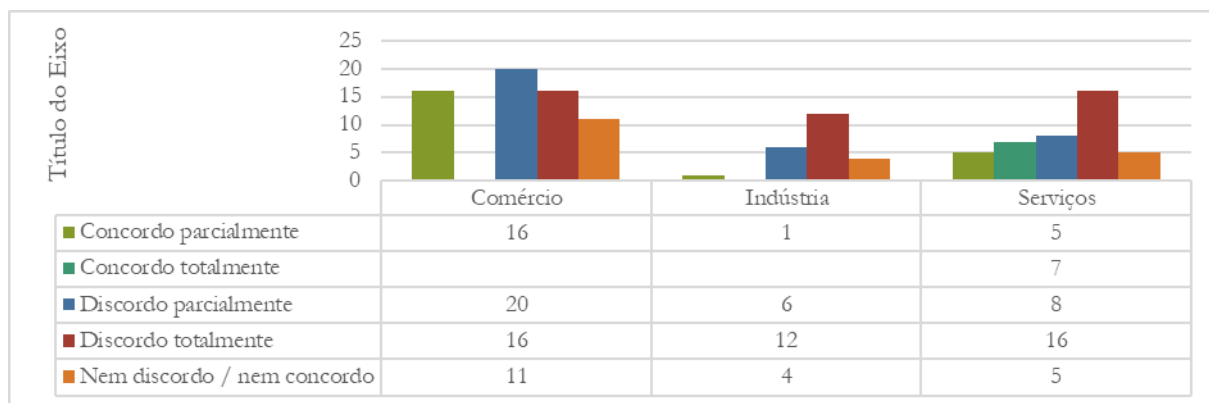
Por outro lado, um número significativo de entrevistados discorda parcial ou totalmente, somando 36 respostas. No setor de Indústria, a maioria dos entrevistados discorda parcial ou totalmente, somando 18 respostas. Poucos entrevistados concordam parcial ou totalmente (7 respostas), enquanto 5 entrevistados nem concordam, nem discordam. No setor de Serviços, a maioria dos entrevistados concorda parcial ou totalmente, totalizando 30 respostas nesses sentidos. Por outro lado, 24 respostas indicam discordância parcial ou total.

Segundo Guimarães Jr. et al (2020), a ampliação do acesso da população à internet e a popularização dos smartphones criaram uma mudança de hábito no que tange o uso de aplicativos e máquinas de cartão de crédito, evidenciando um modelo de negócios que facilita a comercialização e o contato com os clientes. Importante destacar que a transformação digital se dá por meio da utilização de combinações de tecnologias para cada uma das atividades essenciais.

Ademais, a ampla utilização das redes sociais é essencial para promover as vendas, bem como a utilização concomitante de aplicativos bancários para efetuar as transações de pagamentos (KLEIN E TODESCO 2021). Gerlane e Guimarães (2021) identificaram em pesquisa recente que as práticas com aplicativos de mensagens,

sites da loja, divulgação em redes sociais e a computação em nuvem ajudam as micro e pequenas empresas não encerrarem suas atividades precocemente.

Figura 12 Uso de tecnologias para a comercialização e contato com os clientes.



Fonte: Elaborada pelo autor (2023).

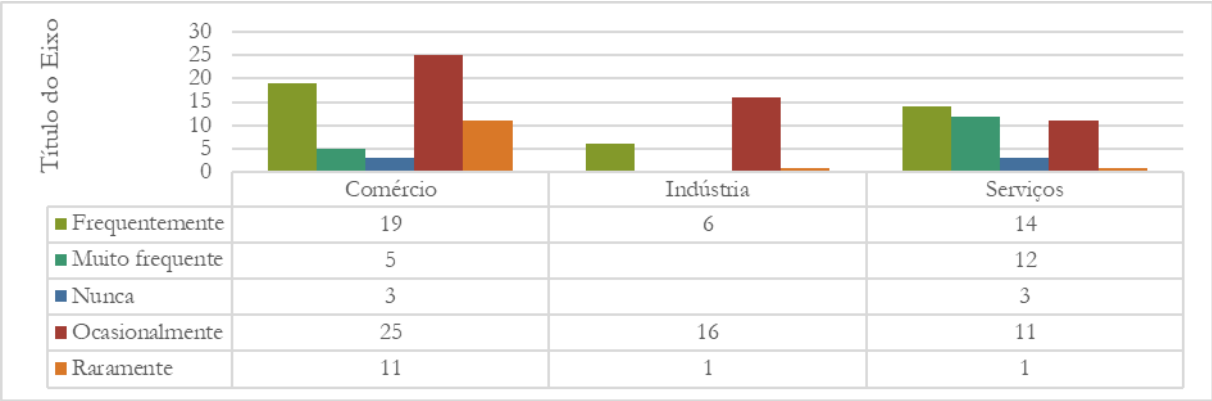
Para analisar os dados contidos na Figura 13 e Figura 14, observa-se a categoria com maior frequência de respostas para cada coluna. Na coluna "Frequentemente", a categoria Serviços tem a maior frequência com 14 respostas, seguida do Comércio com 19 e Indústria com 6. Na coluna "Muito Frequentemente", a categoria Comércio tem a maior frequência com 5 respostas, seguida de Serviços com 12.

A coluna "Nunca" não possui resposta para a categoria Indústria, sendo a categoria Serviços a que possui maior frequência de respostas com 3, seguida do Comércio com 3. Na coluna "Ocasionalmente", a categoria Comércio tem a maior frequência com 25 respostas, seguida de Serviços com 11. Por fim, na coluna "Raramente", a categoria Comércio apresenta maior frequência com 11 respostas, seguida da Indústria com 1.

Com base nessa análise, pode-se perceber que a categoria Comércio apresenta a maior frequência de respostas em três das cinco colunas, indicando que essa categoria é mais afetada pela situação pesquisada. A categoria Serviços tem a maior frequência em uma coluna, e a categoria Indústria tem a menor frequência na maioria das colunas, indicando que essa categoria é a menos afetada pela situação pesquisada. No entanto, é importante observar que essa análise considera apenas a frequência das respostas e não leva em consideração o grau de concordância ou discordância com as afirmações pesquisadas.

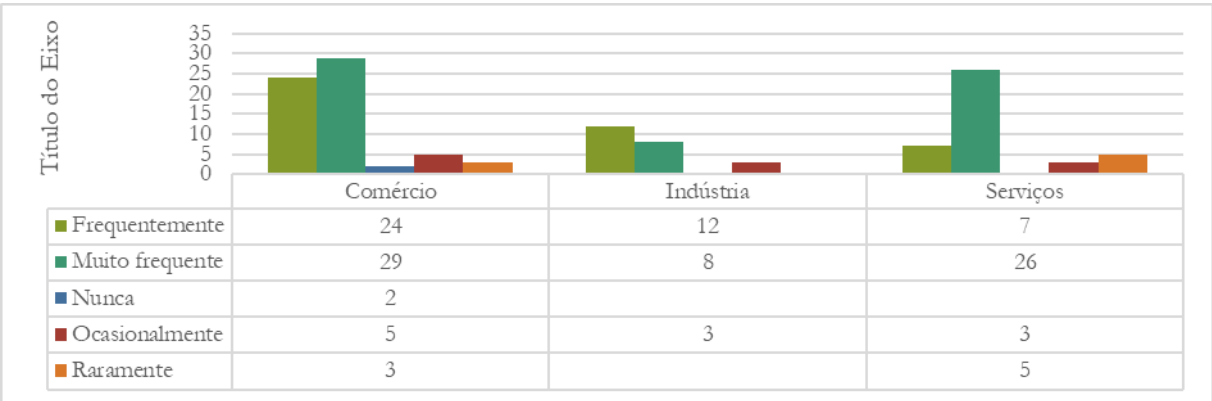
O primeiro domínio da transformação digital é o cliente, ou seja, para o sucesso da empresa o atendimento ao cliente deve tende a ser de excelência de forma presencial ou de forma virtual. Como a pergunta não trata a concordância ou a discordância sobre o tema atendimento, ressalta-se que o aprimoramento no atendimento ao cliente é um importante aliado na guerra contra a concorrência (WAULIO; BIANCHI, 2019). Segundo Costa, Nakata e Calsani (2013), um bom suporte gerencial garante aspectos positivos para a equipe de atendimento executar com excelência seu trabalho.

Figura 13 Frequência de suporte aos clientes de forma virtual



Fonte: Elaborada pelo autor (2023).

Figura 14 Frequência para o atendimento aos clientes de forma presencial



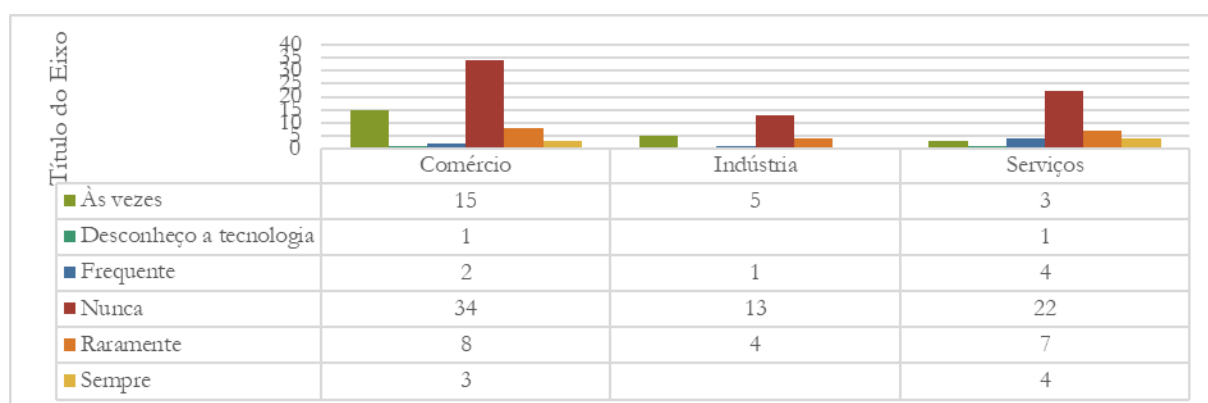
Fonte: Elaborada pelo autor (2023).

Observando os dados da Figura 15, nota-se algumas tendências interessantes. No setor de Comércio, menos de 8% dos entrevistados relataram usar os dispositivos *self-checkout* "Frequentemente" ou "Muito frequentemente", enquanto 24% relataram usá-los "Às vezes". O número de entrevistados que relataram nunca ter usado os

dispositivos foi muito alto, 54%. Já no setor de Indústria, a frequência de uso de dispositivos *self-checkout* foi significativamente menor do que no setor de Comércio. Em serviços, a maioria dos entrevistados nunca utilizou o serviço. Os dados acima demonstram que os gestores não estão utilizando uma tecnologia que agrega e ocasiona agilidade no atendimento.

O sistema de autoatendimento se tornou comum nos bancos e vem se crescendo nos departamentos de grandes magazines para fins de pagamentos e compras de mercadorias. A evolução da tecnologia da informação está norteando estrategicamente os negócios e a sociedade desde o século passado. Além de ser uma tendência cada vez mais presente na nossa sociedade, entender o que é autoatendimento tem se tornado uma estratégia indispensável para as empresas, visando mais otimização das operações de relacionamento, o aumento da produtividade e a promoção de experiências positivas junto aos clientes. Porter (1999) diz que a transformação tecnológica está expandindo os limites das possibilidades das empresas, substituindo o esforço humano por máquinas, aludindo os bancos e seguradoras como usuários intensivos do processamento de dados na busca de informação.

Figura 15 Frequência do uso de dispositivo *self-checkout*



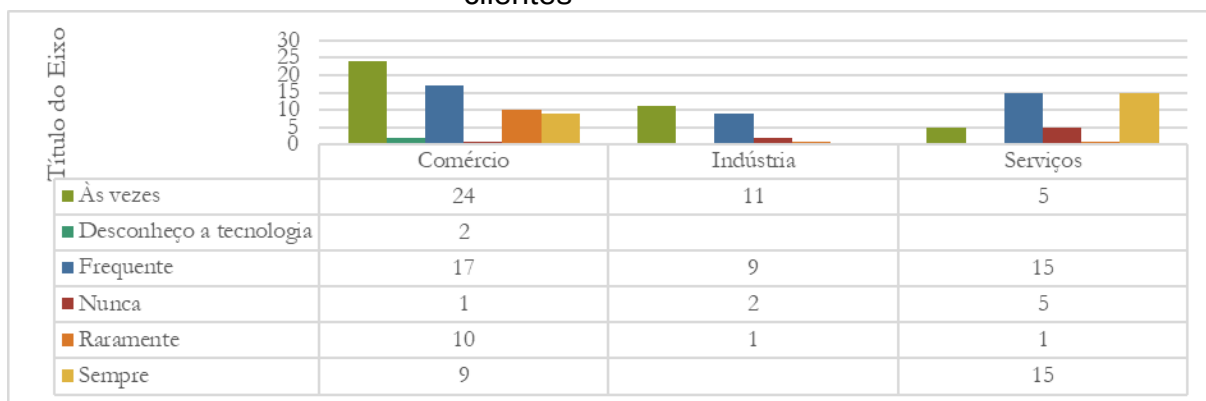
Fonte: Elaborada pelo autor (2023).

De acordo com os dados apresentados na figura 16, o setor que mais concorda com o uso de aplicativos para comercialização e contato com os clientes é o de Comércio, com um total de 46 respostas entre "Concordo parcialmente" e "Concordo totalmente". Em seguida vem o setor de Serviços, com 35 respostas nessa categoria. Já o setor de Indústria apresentou apenas 19 respostas nessa categoria.

Por outro lado, o setor que mais discorda do uso de aplicativos é o de Indústria, com 4 respostas entre "Discordo parcialmente" e "Discordo totalmente". O setor de Comércio apresentou apenas 1 resposta nessa categoria, enquanto o setor de Serviços não apresentou nenhuma. É importante ressaltar que uma parte considerável dos entrevistados em todos os setores (entre 13 e 25) respondeu "Nem discordo / nem concordo", o que sugere uma certa indecisão ou falta de conhecimento sobre o assunto.

Isso pode indicar a necessidade de uma maior divulgação e conscientização sobre os benefícios do uso de aplicativos para comercialização e contato com os clientes. Em resumo, os dados sugerem que o setor de Comércio é o mais favorável ao uso de aplicativos para comercialização e contato com os clientes, enquanto o setor de Indústria é o mais resistente. O setor de Serviços apresentou uma posição intermediária.

Figura 16 Frequência do uso de aplicativos para comercialização e contato com os clientes



Fonte: Elaborada pelo autor (2023).

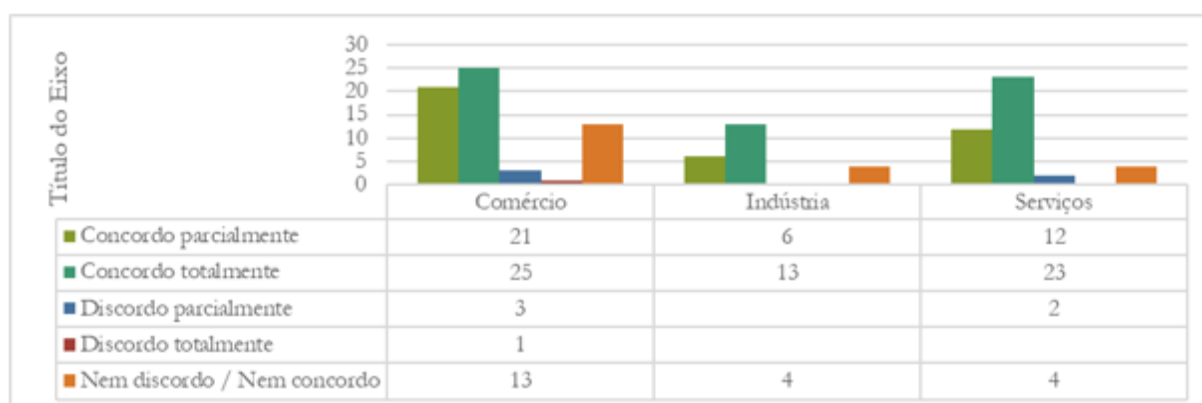
A partir dos dados apresentados na figura 17, observa-se que a maioria dos gestores do comércio concordam totalmente total ou parcialmente que a transformação digital é necessária para o sucesso da empresa. Na indústria, 13 gestores concordam totalmente e 6 concordam parcialmente, enquanto na área de serviços, 23 concordam totalmente e 12 concordam parcialmente. Em todos os setores, a maioria dos gestores concorda, em maior ou menor grau, que a transformação digital é importante para o sucesso da empresa.

E nota-se que em todos os setores, há um número significativo de gestores que não discordam nem concordam com essa afirmação. Isso sugere que ainda há um

nível considerável de incerteza ou falta de conhecimento sobre o assunto, e que é importante continuar educando e promovendo a conscientização sobre a importância da transformação digital para a sobrevivência e o sucesso dos negócios. O que corrobora com Rogers (2017) na qual afirma que a transformação digital não tem só a ver com tecnologia, mas também com estratégia e novas formas de pensar.

Ainda segundo o autor, as empresas chamadas pré-digitais podem se adaptar e se transformar na era digital. Segundo Chanias, Myers & Hess, (2018), diferentemente das empresas que já nascem digitais, as pré-digitais frequentemente precisam mudar toda a organização, seu modelo de negócios e seus processos ao adotarem tecnologias digitais.

Figura 17 Opinião sobre o impacto da transformação digital



Fonte: Elaborada pelo autor (2023).

4.2 Resultados inferenciais

4.2.1 Comércio

A aplicação da Correlação de Pearson para a amostra voltada a área de comércio mostra, em sua maioria, correlações desprezíveis entre os resultados. Os valores são referentes a:

- 1) 0.9 para mais ou para menos indica uma correlação muito forte;
- 2) 0.7 a 0.9 positivo ou negativo indica uma correlação forte;
- 3) 0.5 a 0.7 positivo ou negativo para uma correlação moderada;
- 4) 0.3 a 0.5 positivo ou negativo para uma correlação fraca;
- 5) 0 a 0.3 positivo ou negativo indica uma correlação desprezível. (MUKAKA, 2012)

A exemplo da quantidade de colaboradores na empresa (pergunta 4), que tem uma correlação fraca com o nível de conhecimento do gestor sobre transformação digital (pergunta 5).

Uma correlação moderada, de 0,551, encontrada foi entre com qual a frequência a empresa faz a manutenção da segurança dos dados e com qual a frequência a empresa faz investimentos em tecnologias. Ao analisar o conhecimento sobre a transformação digital (pergunta 5) e com que frequência a empresa realiza suporte presencial aos clientes a correlação chega a ser negativa, quase insignificante (-0,065).

Já a correlação entre a pergunta com que frequência a empresa faz investimento em tecnologia (pergunta 11) e a frequência que utiliza aplicativos para comercialização e contato com os clientes (16) é fraca (0,384), apesar de ser uma das que mais se aproxima de uma correlação moderada.

Nesse aspecto, os resultados da pesquisa de Albertin e Albertin (2008) convergente sugerem que, à época, a decisão da empresa de adiar investimentos em TI foi influenciada por suas percepções sobre os resultados potenciais de tais investimentos, bem como por sua utilidade percebida. Essas percepções podem ter sido moldadas por uma série de fatores, como experiências anteriores com projetos de TI, preocupações com custos de implementação e dúvidas sobre os benefícios que as novas tecnologias trariam.

Aos autores, apesar dessas preocupações, no entanto, sua pesquisa sugere que há oportunidades claras para a empresa melhorar sua eficiência operacional e desempenho geral investindo em recursos de TI. Ao fazer isso, a empresa poderia potencialmente reduzir seus custos de oportunidade e melhorar sua posição competitiva no mercado.

O debate sobre conhecimento e transformação digital tem recebido atenção crescente nos últimos 6 anos, de acordo com Arantes et al (2021). Segundo a autora, o fenômeno da transformação digital é novo e ainda muito difuso tanto no meio acadêmico quanto gerencialmente, sendo a interseção dos temas um próspero campo de estudos, embora tenhamos uma consolidada literatura sobre o assunto.

As correlações citadas acima corroboram com Beraldi e Escrivão Filho (2000), na qual afirmam que falta de conhecimento da potencialidade da tecnologia de informação, pouco conhecimento dos recursos que essa tecnologia oferece, falta de treinamento dos usuários e escassez de consultorias preparadas para atender às

condições apresentadas por esse mercado contribuem para formar um quadro da informatização deficiente das pequenas empresas.

Tabela 8 Correlação em relação ao comércio

	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
4	1,00 000													
5	0,30 027	1,000 00												
6	0,09 365	0,260 60	1,00 000											
7	0,20 612	0,474 16	0,05 841	1,000 00										
8	0,02 755	0,204 00	0,13 214	0,243 30	1,00 000									
9	0,15 611	0,054 99	0,11 516	0,292 46	0,05 553	1,000 00								
10	0,09 547	0,010 36	0,10 606	0,135 25	0,16 967	0,176 38	1,00 000							
11	0,24 362	0,137 30	0,29 963	0,100 72	0,00 750	0,102 21	0,55 133	1,00 000						
12	0,18 366	0,168 59	0,12 751	0,251 12	0,21 895	0,188 05	0,00 317	0,19 468	1,00 000					
13	0,06 554	0,096 17	0,12 825	0,053 89	0,07 058	0,100 00	0,14 101	0,04 904	0,02 941	1,00 000				
14	0,15 418	0,095 88	0,13 892	0,225 05	0,30 778	0,090 29	0,31 735	0,36 284	0,25 394	0,08 293	1,00 000			
15	0,28 555	0,175 01	0,01 004	0,281 13	0,11 287	0,333 63	0,24 266	0,24 883	0,03 568	0,12 271	0,27 256	1,00 000		
16	0,22 708	0,202 35	0,03 428	0,387 79	0,15 795	0,218 95	0,41 622	0,38 416	0,22 973	0,01 265	0,39 902	0,42 200	1,000 00	
17	0,13 779	0,113 87	0,19 751	0,121 74	0,23 247	0,039 96	0,02 821	0,05 321	0,15 670	0,01 139	0,02 378	0,03 454	0,008 09	1,00 000

Fonte: Elaborada pelo autor (2023).

Para a verificação da Análise da Variância da amostra são considerados apenas os resultados com uma correlação fraca e moderada, já que não foram encontradas correlações fortes ou muito forte. Para tal, foram excluídas as correlações

referentes as perguntas qual o grau de importância dado a transformação digital (6), se o atendimento físico se tornou obsoleto (12), a frequência em que se realiza atendimento presencial (13) e a relação tecnologia/cliente para o sucesso da empresa (17) já que todas foram consideradas desprezíveis.

Por exemplo, para Corrêa (2005) o contexto retórico refere-se às circunstâncias específicas em que uma mensagem é criada, entregue e recebida e pode variar dependendo de vários fatores, como meio, público, idioma, conteúdo e propósito da mensagem. Diferentes canais ou mídias impõem seus próprios contextos retóricos, que podem afetar a maneira como uma mensagem é percebida e interpretada pelo público.

Ainda segundo a autora, o jornalismo impresso, a televisão e o rádio têm seus próprios contextos retóricos únicos, que diferem de um jornalismo online, pois este último é entregue por meio de canais digitais e pode ter diferentes elementos linguísticos e visuais em comparação com a mídia tradicional. Compreender o contexto retórico é importante para criar e transmitir mensagens que possam atingir os objetivos pretendidos e envolver o público com eficácia.

Em outras palavras, o que se observa é que perdura uma perspectiva de desnecessidade ou desinteresse na transformação digital. Os resultados dessa pesquisa e a comparação com os autores consultados sugere a inobservância de vantagens imediatamente palpáveis à administração das empresas em objeto. Motivo pelo qual observa-se a baixa expressividade e correlação

Tabela 9 Resumo do resultado em relação a comércio nos resultados.

<i>Grupo</i>	<i>Conta- gem</i>	<i>Soma</i>	<i>Média</i>	<i>Variância</i>
Pergunta 4	63	98	1,55555 6	1,541219
Pergunta 5	63	207	3,28571 4	1,078341
Pergunta 7	63	219	3,47619	1,059908
Pergunta 8	63	229	3,63492 1	0,332309
Pergunta 9	63	87	1,38095 2	0,788018
Pergunta 10	63	235	3,73015 9	1,651818
Pergunta 11	63	210	3,33333 3	1,548387
Pergunta 14	63	215	3,41269 8	1,504352
Pergunta 15	63	161	2,55555 6	0,637993
Pergunta 16	63	219	3,47619	0,769585

Fonte: Elaborada pelo autor (2023).

Tabela 10 Resultado da ANOVA para comércio

Fonte da variação	SQ	gl	MQ	F	valor-P	F crítico
Entre grupos	419,3016	9	46,58907	42,69553	1,91E-59	1,894968
Dentro dos grupos	676,5397	620	1,091193			
Total	1095,841	629				

Fonte: Elaborada pelo autor (2023).

4.2.2 Indústria

Tabela 11 Correlação em relação a indústria

4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
4	1												
	0,207												
5	808	1											
	0,082	0,442											
6	488	396	1										
	0,154	0,631	0,305										
7	129	695	756	1									
	-												
	0,023	0,457	0,396	0,430									
8	51	576	782	745	1								
	0,084	0,156	0,109	0,338	0,179								
9	122	097	924	559	142	1							
10	0,214	0,003	0,111	0,108	0,077	0,154							
11	933	037	687	576	34	841	1						
12	0,167	0,227	0,345	0,224	0,174	0,078	0,369						
13	847	805	487	394	651	099	015	1					
	-												
14	0,018	0,152	0,243	0,240	0,280	0,153	0,137	0,098					
15	82	385	693	357	932	56	61	375	1				
	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
16	0,031	0,124	0,008	0,078	0,066	0,054	0,186	-	0,105				
17	69	7	02	5	44	687	873	0,062	53	1			
18	0,084	0,111	0,129	0,146	0,249	0,127	0,222	0,231	0,088	0,026			
19	228	51	613	636	401	246	906	301	194	224	1		
	-												
20	0,122	0,256	0,199	0,365	0,214	0,467	0,166	0,222	0,183	0,040	0,165		
21	913	219	777	59	979	952	682	595	225	36	695	1	
	-												
22	0,141	0,207	0,135	0,337	0,248	0,180	0,235	0,343	0,246	0,096	0,159	0,321	
23	32	4	143	106	528	544	017	79	769	06	7	047	1
	-												
24	0,157	0,267	0,271	0,220	0,235	0,023	0,022	0,104	0,029	0,087	0,112	0,072	0,00
25	658	451	638	561	531	738	3	928	393	56	548	202	35
	-												

Fonte: Elaborada pelo autor (2023).

Para a verificação da Análise da Variância da amostra são considerados apenas os resultados com uma correlação fraca e moderada, já que não foram encontradas correlações fortes ou muito forte. Para tal foram excluídas as correlações referentes as perguntas qual o número de colaboradores da sua empresa (4), se há satisfação com o domínio das tecnologias (8), se o atendimento físico se tornou obsoleto (12), a frequência em que se realiza atendimento presencial (13), a frequência que a empresa utiliza os suportes ao cliente de forma virtual (14) e que sem a transformação digital não haverá sucesso da empresa (17), já que todas foram consideradas desprezíveis.

Para Kanan e Arruda (2013), por exemplo, as variações quanto ao número de colaboradores liga-se à mudança para a terceirização e o crescimento do setor de serviços tiveram um impacto significativo no mercado de trabalho e na sociedade em geral. Muitas atividades que antes eram realizadas internamente pelas empresas agora são terceirizadas para terceiros, resultando na redução do número de trabalhadores empregados diretamente pelas empresas como assalariados.

Ao mesmo tempo, houve uma expansão do que costuma ser chamado de emprego virtual, em que os trabalhadores podem ser empregados de uma empresa, mas trabalham remotamente em casa ou em outro local. Essas mudanças tiveram implicações significativas para o mercado de trabalho, com alguns trabalhadores se beneficiando da flexibilidade e independência que vêm com o trabalho virtual, enquanto outros podem experimentar insegurança no trabalho ou salários e benefícios reduzidos.

Além disso, aos autores, a mudança para o setor de serviços resultou em uma redefinição do próprio trabalho, com um número crescente de empregos focados na prestação de serviços a outros, em vez da produção de bens. Isso levou a mudanças na dinâmica social e nas normas culturais, bem como a novos desafios para a educação e o treinamento para preparar os trabalhadores para essas indústrias emergentes baseadas em serviços.

Quanto à satisfação no uso de tecnologias na amostra, em estudo semelhante, Prates e Ospina (2004) encontraram em sua amostra que a resistência à mudança tecnológica é um fenômeno comum nas pequenas empresas. Argumentou-se que pode ser causada por vários fatores, como medo de perder o emprego, falta de

conhecimento ou habilidades, falta de motivação e incerteza sobre os benefícios da nova tecnologia.

No caso da introdução de computadores àquela amostra, o principal obstáculo foi a resistência dos funcionários que não tinham conhecimento prévio de computadores e temiam ser substituídos por eles. Isso mostra que a percepção de segurança no trabalho é uma questão crítica na adoção de novas tecnologias, e as empresas precisam lidar com essas preocupações, fornecendo treinamento e suporte adequados a seus funcionários.

Obstáculos externos, como mudanças no cenário financeiro, também podem afetar a adoção de novas tecnologias. Por exemplo, se a empresa estiver enfrentando dificuldades financeiras, pode ser difícil justificar o investimento em novas tecnologias. Nesses casos, é necessário avaliar a relação custo-benefício do investimento e explorar soluções alternativas que possam ser mais viáveis no curto prazo.

Tabela 12 Resumo do resultado em relação a indústria

<i>Grupo</i>	<i>Conta- gem</i>	<i>Soma</i>	<i>Média</i>	<i>Variância</i>
			3,37007	
Pergunta 5	127	428	9	1,219098
			3,58267	
Pergunta 6	127	455	7	0,816523
			3,53543	
Pergunta 7	127	449	3	1,091989
			1,42519	
Pergunta 9	127	181	7	0,849519
			3,81889	
Pergunta 10	127	485	8	1,466942
			3,49606	
Pergunta 11	127	444	3	1,267842
			2,59055	
Pergunta 15	127	329	1	0,71991
			4,21259	
Pergunta 17	127	535	8	0,835396

Fonte: Elaborada pelo autor (2023).

Para a indústria o resultado da ANOVA mostra que o F-crítico é menor que o valor de F, tendo que mais uma vez a hipótese nula é rejeitada. Porém, o valor-p é considerado como muito baixo, sendo que em uma contagem de 127 respostas para cada pergunta, as chances de que os mesmos resultados voltem a se repetir é na casa da probabilidade de milhares em negativo, logo o resultado se mostra insignificante.

Tabela 13 Resultado da ANOVA para indústria

Fonte da variação	SQ	gl	MQ	F	valor-P	F crítico
			95,8307			2,01864
Entre grupos	670,815	7	1	92,73323	2,6E-104	7
			1,03340			
Dentro dos grupos	1041,669	1008	2			
Total	1712,484	1015				

Fonte: Elaborada pelo autor (2023).

4.2.3 Serviço

Tabela 14 Correlação em relação ao serviço (continua)

	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
4	1													
	-													
	0,114													
5	78	1												
	-													
	0,250	0,445												
6	42	476	1											
	-													
	0,153	0,745	0,555											
7	3	076	431	1										
	-													
	0,249	0,562	0,602	0,589										
8	21	507	081	016	1									
	-													
	0,066	0,290	0,328	0,416	0,315									
9	421	885	023	428	776	1								
	-													
	0,387	0,186	0,081	0,144	0,022	0,173								
10	493	51	34	15	329	945	1							
	-													
	0,419	0,088	0,236	0,146	0,354	0,046	0,202							
11	45	363	763	07	854	34	26	1						
	-													
	0,289	0,197	0,472	0,201	0,315	0,077	0,390	0,070						
12	1	663	332	643	275	138	24	284	1					
	-													
	0,032	0,060	0,088	0,034	0,132	0,132	0,419	0,028	0,325					
13	609	31	04	123	804	43	787	27	89	1				
	-													
	0,018	0,073	0,055	0,018	0,199	0,160	0,093	0,192	0,099	0,196				
14	35	06	282	447	377	815	054	42	09	633	1			

Tabela 14 Correlação em relação ao serviço (conclusão)

4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	4
1	0,258	0,305	0,333	0,484	0,491	0,606	0,015	0,020	0,361	0,177	0,007			
5	2	31	51	558	047	424	506	16	158	506	1	1		
1	0,183	0,030	0,002	0,003	0,231	0,036	0,045	0,131	0,249	0,148	0,237	0,208		
6	27	19	8	75	493	858	19	749	23	98	03	684	1	
1	0,038	0,380	0,286	0,398	0,219	0,148	0,174	0,038	0,006	0,095	0,122	0,236	0,16	
7	206	06	304	655	21	546	5	226	01	68	917	942	202	1

Fonte: Elaborada pelo autor (2023).

Do modelo foram excluídas as perguntas 11, 13, 14 e 16 por serem considerados desprezíveis a partir da correlação de Pearson.

Tabela 15 Resumo do resultado em relação ao serviço

Grupo	Conta- gem	Soma	Média	Variância
Pergunta 4	41	68	1,65853 7	0,730488
Pergunta 5	41	148	3,60975 6	1,293902
Pergunta 6	41	160	3,90243 9	0,740244
Pergunta 7	41	158	3,85365 9	0,928049
Pergunta 8	41	152	3,70731 7	0,512195
Pergunta 9	41	69	1,68292 7	1,271951
Pergunta 10	41	163	3,97561 2,48780	1,22439
Pergunta 12	41	102	2,48780 5	2,356098
Pergunta 15	41	111	2,70731 7	1,062195
Pergunta 17	41	179	4,36585 4	0,737805

Fonte: Elaborada pelo autor (2023).

O F-crítico é menor que o valor de F, então o modelo é adequado e a hipótese nula é rejeitada. Porém, o valor-p é considerado como muito baixo, sendo que numa contagem de 63 respostas para cada pergunta, as chances de que os mesmos resultados voltem a se repetir é na casa da probabilidade de dezenas em negativo, logo o resultado se mostra insignificante.

Tabela 16 Correlação em relação ao serviço

<i>Fonte da variação</i>	<i>SQ</i>	<i>gl</i>	<i>MQ</i>	<i>F</i>	<i>valor-P</i>	<i>F crítico</i>
	358,097					
Entre grupos	6	9	39,78862	36,64682	3,76E-47	1,9033
	434,292					
Dentro dos grupos	7	400	1,085732			
	792,390					
Total	2	409				

Fonte: Elaborada pelo autor (2023).

O trabalho em questão compreendeu como objetivo investigar as dimensões da transformação digital nas micro e pequenas empresas. Diante da investigação, notou-se que os dados obtidos favorecem a interpretação de que o óbice à transformação digital é a incerteza ou falta de conhecimento sobre o assunto.

Em outras palavras, uma das lacunas à qual o presente trabalho oferece solução é a visualização da janela de oportunidade que é o investimento em transformação digital e a adoção de estratégias digitais voltadas à projeção mais robusta no mercado em destaque frente a empreendimentos que negligenciam sua implementação.

Diante da bibliografia abordada, observa-se o sobressalto do desafio que ainda é o investimento em tecnologia à operação de negócios no objeto adotado, motivado principalmente pelo mencionado desconhecimento, mas também pela dificuldade financeira à adesão e desnecessidade que seria imposta por competidores diretos, no caso de uma propulsão no sentido da referida transformação.

Paralelamente, ao analisar se a inserção da transformação digital ocorre nas micro e pequenas empresas, nota-se que constitui um movimento orgânico do corpo social, uma vez que inegável a percepção de avanços tecnológicos como um todo, quando se leva em consideração a integridade da sociedade de pessoas. Mas também, de acordo com os resultados obtidos, nota-se que não há uma expressividade acentuada ou robustez no sentido de investimentos ou transformação percebida.

Por fim, ao analisar se a transformação digital em micro e pequenas englobam os cinco domínios da transformação digital, percebeu-se que houve uma saliência preponderantemente baixa ou moderada, objetivamente falando, no sentido de

corroborar os dados discutidos nesse tópico. Ou seja, nota-se a ausência de uma guinada em termos de transformação digital, mas que ocorreu em menor grau, em diferentes aspectos dos domínios, indicando uma precariedade se se levar em consideração o critério dos cinco domínios como um todo.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os gestores quando questionados se concordam que a transformação digital é necessária para o sucesso da empresa, observa-se que em todos os setores há um número significativo de gestores que não discordam nem concordam com essa afirmação. Isso sugere que ainda há um nível considerável de incerteza ou falta de conhecimento sobre o assunto, tendo em vista que a tecnologia de informação é um recurso de difícil acesso para as pequenas empresas, seu custo de aquisição é considerado alto, e existe uma grande dificuldade de adequação e utilização desses recursos.

Diante da pesquisa, percebe-se que ainda não há um entendimento claro sobre o conhecimento organizacional e sua gestão no contexto da tecnologia digital. O uso da ANOVA se demonstrou adequado, já que para todos os resultados foi identificado que o F-crítico é menor que o valor de F, dizendo que, então, o modelo é adequado para esta pesquisa. Porém, as chances para que o mesmo resultado volte a acontecer, dando confiabilidade nos resultados da estatística descritiva é nula.

A baixa aderência dos resultados pode indicar possíveis erros como o tamanho da amostra insuficiente; caso a amostra utilizada na pesquisa for muito pequena, pode ser difícil detectar correlações significativas ou diferenças estatisticamente relevantes entre as respostas; a falta de variabilidade nas respostas; se a maioria dos respondentes escolherem a mesma resposta ou faixa de respostas para a maioria das perguntas, isso pode levar a uma falta de variabilidade nos dados.

Isso pode tornar mais difícil encontrar correlações ou diferenças significativas. Mesmo tendo sido aplicado um questionário validado, as perguntas podem não medir adequadamente os constructos que se pretende avaliar, ou podem ser ambíguas ou difíceis de entender. Isso pode levar a respostas inconsistentes ou não confiáveis, o que pode dificultar a detecção de correlações ou diferenças significativas.

A ausência de relação entre as variáveis; pode ser que simplesmente não exista uma relação significativa entre as variáveis medidas pelo questionário. Nesse caso, mesmo uma amostra grande e variada e perguntas bem formuladas podem não ser suficientes para detectar correlações ou diferenças significativas. Conclui-se que a inserção da transformação digital não está ocorrendo na sua plenitude nas micro e pequenas empresas, tendo em vista que a pesquisa tenha apresentado um percentual muito baixo de investimento em tecnologia.

Em resumo, os objetivos não foram totalmente percebidos pelos resultados da pesquisa, pois não dão o grau de certeza necessário ao veredito científico à confirmação de uma hipótese, mas que mesmo assim permite construir indícios e bases que corroboram com a bibliografia estudada, bem como apontam para a necessidade do aprofundamento do estudo.

Esses novos estudos devem direcionar-se no aperfeiçoamento da técnica de pesquisa, que permitiram o complemento dos dados obtidos se se levar em consideração, de maneira mais individual e singularizada, as variáveis aplicadas ao questionário. Constituindo, por exemplo, diferentes pesquisas a cada domínio da transformação digital frente ao objeto ou voltando à análise pormenorizada de cada uma das seis tipologias de inovações do Manual de Oslo (OECD, 2018) sob uma janela temporal maior.

REFERÊNCIAS

ADMINISTRAÇÃO REGIONAL DE TAGUATINGA. **Terceira maior cidade do distrito federal** – com mais de 220 mil habitantes – Taguatinga recebeu reforço na segurança do centro da cidade. 04 de dezembro de 2020. Disponível em: <https://www.taguatinga.df.gov.br/2020/12/04/terceira-maior-cidade-do-distrito-federal-com-mais-de-220-mil-habitantes-taguatinga-recebeu-reforco-na-seguranca-do-centro-da-cidade/#:~:text=Terceira%20maior%20cidade%20do%20Distrito,seguran%C3%A7a%20do%20centro%20da%20cidade>. Acesso em 18 de março de 2022.

ALBERTIN, A. L.; ALBERTIN, R. M. DE M. **Benefícios do uso de tecnologia de informação para o desempenho empresarial**. Revista de Administração Pública, vol. 42, n. 2, p. 275–302, 2008.

ALBERTIN, A. L.; ALBERTIN, R. M. DE M. **Tecnologia da informação e desempenho empresarial**: as dimensões de seu uso e sua relação com os benefícios do negócio. 3ª ed. São Paulo: Atlas, 2016.

AMATO NETO, J. **Redes de cooperação produtiva e clusters regionais: oportunidades para pequenas e médias empresas**. São Paulo: Atlas, 2000.

ANGONESE, R. M. **Como fazer a gestão do trabalho remoto (home office)**: Saiba como gerir sua equipe à distância, organizar rotinas, manter o engajamento e ajudá-los a atravessar esse momento de forma saudável e produtiva. SEBRAE/PR, 2020. daf

ANSCOMBE, T. **A transformação digital pode ser acelerada pela Covid 19**. WeLiveSecurity. 11 de Maio de 2020. Disponível em: <https://www.welivesecurity.com/br/2020/05/11/atransformacao-digital-pode-ser-acelerada-pela-covid-19/>. Acesso em 18 de março de 2022.

Arantes, R. C., Pereira, M. M. O., Castro, C. C., Mineiro, A. A. C., & Oliveira, J. A. (2021). **A transformação digital e o conhecimento organizacional: Uma revisão sistemática da literatura**. Contextus – Revista Contemporânea de Economia e Gestão, 19(21), 316- 329. <https://doi.org/10.19094/contextus.2021.71301>

ASGARKHANI, M. **Digital government and its effectiveness in public management reform**: A local government perspective. Public Management Review, vol. 7, nº3, p. 465-487, 2005.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Revista Eletrônica de Educação. São Carlos, SP: UFSCar, vol. 6, nº. 1, p.383-387, mai. 2012. Disponível em <http://www.reveduc.ufscar.br>. Acesso em: 6 nov. 2022.

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. Lisboa. 70ª Ed., 1977.

BATTEMAN, T. S.; SNELL, S. A. **Administração**. 2ª ed. Porto Alegre. Editora AMGH, 2012.

BEDELL-PEARCE, J. **Safe digital transformation for SMEs**. Network Security, n. 11, p. 6–7, 2018.

BEREGOVA, G. M., MILOVA, Y. Y., & FEDOTOV, K. V. **Strategic planning in enterprise production management**. Actual Problems of Economics, vol. 167, nº 5, p. 169-175. 2015.

Berghaus, S. & Back, A. (2016). **Stages in digital business transformation: Results of an empirical maturity study**. Tenth Mediterranean Conference on Information Systems.

BEUREN, I. M.; SANTOS, V. dos; THEISS, V. **Análise da formalidade dos sistemas de controle gerencial em empresas**. Revista Mineira de Contabilidade, vol. 19, n. 2, p. 19–30, 2020.

BOUWMAN, H.; NIKOU, S.; DE REUVER, M. **Digitalization, business models, and SMEs: How do business model innovation practices improve performance of digitalizing SMEs** Telecommunications Policy. 2019.

BRANDÃO, R. N.; LAS CASAS, A. L. **Planejamento estratégico em empresas do setor educacional: um estudo de caso em uma instituição de ensino infantil**. REBRAE, vol. 7, nº 1, p.100-116, 2014.

BRASIL. **Lei Geral das Micros e Pequenas Empresas**. 2007. Disponível em: http://www.abts.org.br/arquivos/Lei_Geral_das_MPEs.pdf. Acesso em 22 de fevereiro de 2022.

CAVILLIER, Q.; WIESER, P. **Connecting academia and small enterprises: A new field for Knowledge Management Experiments**. Swiss Federal Institute of Technology, Lausanne, Switzerland. Academic Conferences and Publishing International Limited, 2018. Disponível em: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85059816847&partnerID=40&md5=107484ab42aab405dba7553a6ba0c342>. Acesso em 28 de janeiro de 2022.

CHEN, Y.-Y. K.; JAW, Y.-L.; WU, B.-L. **Effect of digital transformation on organisational performance of SMEs: Evidence from the Taiwanese textile industry's web portal**. Internet Research, vol. 26, n. 1, p. 186–212, 2016.

CONTO, Samuel Martim de; ANTUNES JÚNIOR, José Antônio Valle; VACCARO, Guilherme Luís Roehe. **A inovação como fator de vantagem competitiva: estudo de uma cooperativa produtora de suco e vinho orgânicos**. Gest. Prod., São Carlos, vol. 23, n. 2, p. 397-407, 2016.

COOPER, D. R.; SCHINDLER, P. S. **Métodos de pesquisa em administração**. Porto Alegre, 12ª ed., 2016.

CORDEIRO, A. M.; OLIVEIRA, A. P. DE; DUARTE, D. P. **Fintech: desafios da tecnologia financeira**. Coimbra, 2ª ed., 2019.

CORRÊA, Elizabeth Saad. **Comunicação digital**: uma questão de estratégia e de relacionamento com públicos. USP. 2005.

COSTA, J. T.; BARBOSA, M. A. S.; LIMA, A. C. N.; CALDAS, A. V. S. **Implicações da transformação digital nos pequenos negócios do ramo alimentício diante da pandemia covid-19**. Revista Eletrônica de Gestão Organizacional, vol. 19, n. 2, p. 197-217, 2021.

COSTA, C. U.; NAKATA Y. U.; CALSANI J. R. S. Qualidade no atendimento: a influência do bom atendimento para conquistar clientes. Rev. Científica Eletrônica UNISEB, Ribeirão Preto, v.1, n.1, p.54-65, jan./jun.2013. Acesso em julho de 2018. Disponível em: < <http://uniseb.com.br/presencial/revistacientifica/arquivos/4.pdf>>.

CRESWELL, J. W.; CRESWELL, J. D. **Research design**: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches. SAGE Publications, 2017.

CUSTÓDIO, T.P.; TÓFOLI, E.T.; NOGUEIRA, A.B. **Empreendedorismo**: um estudo sobre a importância do empreendedorismo como estratégia de negócio na empresa Fenix Locações e Eventos. Revista Científica do Unisalesiano, São Paulo, n.4, p.36-44, 2011.

DE MOURA, L. M. F.; LUCIANO, Edimara Mezzomo; PALACIOS, Rosiane Alves; WIEDENHÖFT, Guilherme Costa. **Exclusão Digital em processos de Transformação Digital: uma revisão sistemática de literatura**. Vol. 18, n. 2, p. 198-213, 2020. Disponível em: <<http://eds.a.ebscohost.com/eds/detail/detail?vid=0&sid=43cf31ae-9f1c-4218-8bdd-57da84e4b396%40sessionmgr4008&bdata=Jmxhbmc9cHQYnImc2l0ZT1lZHMtbGl2ZQ%3d%3d#AN=149340193&db=aph>>. Acesso em 19 de março de 2022.

DE QUEIROZ, Amanda Ferreira; PECEGO, Tamara; PINHEIRO, Verônica del Lopes Leão; JOSEMIN, Gilberto Clóvis. **O impacto da transformação digital em uma grande empresa pré-digital**. Revista CGTI, v. 2 n. 2, 2018.

DI VAIO, A.; PALLADINO, Rosa; PEZZI, Alberto; KALISZ, David E. **The role of digital innovation in knowledge management systems**: A systematic literature review. Journal of Business Research, vol. 123, n. May 2020, p. 220–231, 2020.

DRUCKER, P. F. **Práticas de Administração de Empresas**. São Paulo: Pioneira, p. 397, 2003.

EIKEBROKK, T. R.; LIND, E.; OLSEN, D. H. **Co-creation of IT-value in a cluster of small enterprises**. Procedia Computer Science, vol. 138, p. 492–499, 2018.

ENDRES, Herbert; HUESIG, Stefan. PESCH, Robin. **Digital innovation management for entrepreneurial ecosystems**: services and functionalities as drivers of innovation management software adoption. Revista de Ciência Gerencial, vol. 38, nº 3, p. 135-156, 2022.

FACIN, A. L. F.; BARBOSA, A. P. F. P. L.; MATSUMOTO, C.; CRUZ, A. F. S. G.; SALERNO, M. S. **Temas de destaque na pesquisa em transformação digital**:

Evidências de estudo bibliométrico e análise de conteúdo. Revista de Administração de Empresas, vol. 62, n. 6, p. 1-22, 2022.

FECOMÉRCIO. Taguatinga é líder em empresas individuais no DF. 15 de agosto de 2012. Disponível em: <https://www.fecomerciodf.com.br/taguatinga-e-lider-em-empresas-individuais-no-df/>. Acesso em 18 de fevereiro de 2022.

FEITOSA, Douglas de Lima, ALBERTIN, Alberto Luiz. Uma abordagem baseada em árvores de decisão para avaliação da coerência nos investimentos em TI. Revista Gestão & Tecnologia. Pedro Leopoldo, vol. 15, n. 3, p. 245-271, 2015.

FERNANDES, C. M. G.; MARTINS, A. S. R.; HORZ, V.; FRARE, A. B.; QUINTANA, A. C. Inovação Tecnológica em Escritórios de Contabilidade: Confiabilidade, Complexidade na Execução de Serviços e Eficiência Organizacional. Revista Brasileira de Gestão e Inovação, vol. 8, n. 3, p. 64-88, 2021.

FERREIRA, Juliana Carvalho. PATINO, Cecilia Maria. O que realmente significa o valor-p?. Sociedade Brasileira de Pneumologia e Tisiologia. 2015.

FRANCISCO, Eduardo de Rezende; KUGLER, José Luiz; LARIEIRA, Cláudio Luis Carvalho. A tecnologia da informação tornou-se o principal vetor das mudanças nas empresas, o que exige dos profissionais da área mais do que conhecimento técnico. Repositório FGV de Periódicos e Revistas. vol. 16 n. 2, 2017.

FRARE, A. B.; HORZ, vol.; BARBOSA, M. A. G.; CRUZ, A. P. C. Interface entre orientação empreendedora, planejamento estratégico e orçamento: configurações para o alto desempenho. Revista de Empreendedorismo e Gestão de Pequenas Empresas, vol. 10, n. 2, p. 1-20, 2021.

FREZATTI, F., BIDO, D. de S., CRUZ, A. P. C. da., BARROSO, M. F. G., & MACHADO, M. J. de C. Investment decisions on long-term assets: integrating strategic and financial perspectives. European Accounting Review, vol. 22, nº 2, p. 297-336, 2013.

GERLANE, Pereira de Albuquerque Rodrigues; GUIMARÃES JÚNIOR, Djalma Silva. Transformação digital em pequenos negócios no contexto da pandemia da Covid-19: Uma revisão da literatura. DESENVOLVE: Revista de Gestão do Unilasalle, vol. 10, n. 3, 2021.

GIL, A. C. Métodos e técnicas de pesquisa social. 5.ed. São Paulo: Atlas, 1999.

GILLHAM, B. Métodos de Pesquisa de Estudo de Caso. Continuum, Londres. 2000.

GOERZIG, D.; BAUERNHANS, T. Enterprise Architectures for the Digital Transformation in Small and Medium-sized Enterprises. Institute of Industrial Manufacturing and Management (IFF), University of Stuttgart, Alemanha, 2018. Disponível em: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85044637997&doi=10.1016%2Fj.procir.2017.12.257&partnerID=40&md5=77c42759830fd7c4a17357d97e14ebcb>. Acesso em 18 de fevereiro de 2022.

GRUMAN, G. **What digital transformation really means**. InfoWorld. 14 de junho de 2016. Disponível em: <https://www.infoworld.com/article/3080644/what-digital-transformation-really-means.html>. Acesso em 17 de fevereiro de 2022.

GUIMARÃES JR., D. S.; NASCIMENTO, Ademir Macedo; SANTOS, Letícia Oliveira Claizoni dos; RODRIGUES, Gerlane Pereira de Albuquerque. **Efeitos da Pandemia do COVID-19 na Transformação Digital de Pequenos Negócios**. Revista de Engenharia e Pesquisa Aplicada, vol. 5, n. 4, p. 1-10, 2020.

GUPTA, A. K. **Estratégia das unidades de negócios: gerenciando um único negócio**. In: FAHEY, L., RANDALL, R. M. MBA curso prático: estratégia. 2. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1999.

Hanelt, A., Bohnsack, R., Marz, D., & Antunes Marante, C. (2020). **A systematic review of the literature on digital transformation: Insights and implications for strategy and organizational change**. Journal of Management Studies, 58(5), 1159-1197.

HAUBRICH, D. B., & FROEHLICH, C. **Benefícios e Desafios do Home Office em Empresas de Tecnologia da Informação**. Revista Gestão & Conexões, vol. 9, n. 1, p. 167–184. 2020.

Hausberg, J. P., Liere-Netheler, K., Packmohr, S., Pakura, S., & Vogelsang, K. (2019). **Research streams on digital transformation from a holistic business perspective: A systematic literature review and citation network analysis**. Journal of Business Economics, 89(8-9), 931-963. <https://doi.org/10.1007/s11573-019-00956-z>

HEAVIN, C.; POWER, D. J. **Challenges for digital transformation – towards a conceptual decision support guide for managers**. Journal of Decision Systems, vol. 27, p. 38–45, 2018.

HEPPELMANN, J. E.; PORTER, M. E. **How Smart, Connected Products Are Transforming Competition**. Harvard Business Review. Novembro de 2014.

HININGS, B.; GEGENHUBER, T.; GREENWOOD, R. **Information and Organization Digital innovation and transformation: An institutional perspective**. Information and Organization, vol. 28, n. March, p. 52–61, 2018.

HORVÁTH, D.; SZABÓ, R. Z. **Driving forces and barriers of Industry 4.0: Do multinational and small and medium-sized companies have equal opportunities?** Technological Forecasting and Social Change, vol. 146, p. 119–132, 2019.

KAGERMANN, H.; LUKAS, W.-D.; WAHLSTER, W. **Industrie 4.0: Mit dem Internet der Dinge auf dem Weg zur 4. industriellen Revolution**. VDI Nachrichten, vol. 13, n. 2, 2011.

KANAN, Lilia Aparecida, ARRUDA, Marina Patrício de. **A organização do trabalho na era digital**. Estudos de Psicologia. Campinas. vol. 30, 4ª ed., 2013.

KLEIN, M. **Leadership characteristics in the era of digital transformation.** Business & Management Studies: An International Journal, vol. 8, p. 883–902. 2020.

KLEIN, vol. B.; TODESCO, J. L. **Crise do COVID-19 e respostas das PMEs: O papel da transformação digital.** Gestão de Conhecimento e Processos, vol. 28, n. 2, p. 117-133, 2021.

KONTIĆ, L., & VIDICKI, Đ. **Strategy for digital organization:** Testing a measurement tool for digital transformation. Strategic Management, vol. 23, 2^a ed, 29–35. 2018.

KOTLER, P., ARMSTRONG, G. **Princípios de Marketing.** 15^a ed. São Paulo. Person, 2015.

KOURGANOFF, W. **A face oculta da Universidade.** São Paulo: Editora UNESP, 1990.

KROTH, J. C.; DOLCI, P. C.; BEGNIS, H. S. M. **A gestão estratégica de operações a partir da governança cooperativa e da gestão do conhecimento.** Revista Eletrônica de Administração e Turismo, vol. 16, n. 1, p. 43-66, 2022.

KUMAR, K. **Impact of Digitalization in Finance & Accounting.** Journal of Accounting, Finance & Marketing Technology, 2018.

KUMAR, P., SINGH, R. K., & KUMAR, vol. **Managing supply chains for sustainable operations in the era of industry 4.0 and circular economy:** Analysis of barriers. Resources, Conservation and Recycling, 2021.

Lanzolla, G., Pesce, D., & Tucci, C. L. (2021). **The digital transformation of search and recombination in the innovation function:** Tensions and an integrative framework. Journal of Product Innovation Management, 38(1), 90-113. <https://doi.org/10.1111/jpim.12546>

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. Fundamentos metodologia científica. 4.ed. São Paulo: Atlas, 2001.

LEONE, N. M. C. P. G. **As especificidades das pequenas empresas.** Revista de Administração, vol. 34, nº. 2, p. 91-94, 1999.

LI, L.; SU, Fang; ZHANG, Wei. **Digital transformation by SME entrepreneurs:** A capability perspective. Information Systems Journal, vol. 28, n. 6, p. 1129–1157, 2018.

LIU, Hefu; WEI, Shaobo; KE, Weiling; WEI, Kwok Kee; HUA, Zhongsheng. **The configuration between supply chain integration and information technology competency:** A resource orchestration perspective. Journal of Operations Management, vol. 44, p. 13-29, 2016.

LOEBBECKE, C.; PICOT, A. **Reflections on societal and business model transformation arising from digitization and big data analytics:** A research agenda. Journal of Strategic Information Systems, vol. 24, 149-157, 2015.

LONGENECKER, Justin G. W.; MOORE, Carlos; PETTY, J. Willian. E.; PALICH, Leslie. **Administração de Pequenas Empresas**. São Paulo: Thonson Learnig, 2007.

LONGO, W. P. **Tecnologia e soberania nacional**. Belém: Editora da Universidade da Amazônia, 1984.

LOUSÃ, Eva Cristina Petiz de Freitas; LOUSÃ, Mário Jorge Dias. **Digital Transformation in Organizations from a Portuguese Project Managers perspective: what's changing?** Journal of Human Resources Management Research, p. 11, 2019.

LUCIANO, E. M.; TESTA, M. G.; BRAGANÇA, C. E. B. DE A. **Percebendo os benefícios e dificuldades da adoção da gestão de serviços de tecnologia da informação**. Revista de Gestão, vol. 19, n. 1, p. 143–162, 2012.

LUNA, F.; BRETERNITZ, vol. **Transformação digital em instituições de ensino superior privadas brasileiras: linha de base pré-coronavírus**. Revista de Administração Mackenzie, vol. 22, n. 6, p. 1-32, 2021.

MACHADO, A. G. C. **Relações entre Determinantes Gerenciais e Inovações Tecnológicas em Micro e Pequenas Empresas**. Revista Gestão & Tecnologia, vol. 21, n. 3, p. 168-189, 2021.

MAHRAZ, M.-I.; BENABBOU, L.; BERRADO, A. **A Systematic literature review of Digital Transformation**. p. 15, 2019. Disponível em: <https://ieomsociety.org/toronto2019/papers/236.pdf>. Acesso em 19 de março de 2022.

MARTINS, J. G. F. **Proposta de Método para Classificação do Porte das Empresas**. Mestrado Profissional em Administração, Universidade Potiguar, Natal. 2014.

MATT, C.; HESS, T.; BENLIAN, A. **Digital Transformation Strategies**. Business and Information Systems Engineering, vol. 57, n. 5, p. 339–343, 2015.

MATTEI, S. G, MATTEI, N., & ORSSATTO, J. H. C. **Planejamento Estratégico no Agronegócio: proposta de aplicação em uma empresa de Santa Catarina**. 2017..

MCLUHAN, Marshall. **Guerra e paz na aldeia global**. Rio de Janeiro: Record, p. 192, 1971.

MENDES, Diego Costa; HASTENREITER FILHO, Horácio Nelson; TELLECHEA Justina. **A realidade do trabalho home office na atipicidade pandêmica**. Revista Valore, Volta Redonda, 5 (edição especial): 160-191., 2020.

MENDONÇA, Ana Waley. **Metodologia para estudo de caso**. Editora Palhoça. Unisul Virtual. 2014.

MENDONÇA, S. A. T. et al. **O planejamento estratégico como ferramenta: um estudo sobre a eficiência das micro e pequenas empresas brasileiras**. Administração de Empresas em Revista, Curitiba, vol. 16, n. 17, p.50-68, 2017.

MINAYO, M. C. de S. (Org.) **Pesquisa Social: teoria, método e criatividade**. 2. ed. Petrópolis: Vozes, 1994.

MISKOLCI, Richard. **Sociologia Digital: notas sobre pesquisa na era da conectividade**. Contemporânea – Revista de Sociologia da UFSCar, v.6, n.2, jul.-dez. 2016, pp.275-297.

MITTAL, S. et al. **A critical review of smart manufacturing & Industry 4.0 maturity models: Implications for small and medium-sized enterprises (SMEs)**. Journal of Manufacturing Systems, vol. 49, p. 194–214, 2018.

MIZINTSEVA, M. F., & GERBINA, T. V. **Knowledge management: a tool for implementing the digital economy**. Scientific and Technical Information Processing, vol. 45, p. 40- 48. 2017.

MUKAKA, M. M. **Statistics Corner: A guide to appropriate use of Correlation coefficient in medical research**. Malawai Medical Journaln vol. 24, p. 69–71. Set. de 2012.

NAMBISAN, S., LYYTINEN, K., Majchrzak, A., & SONG, M. **Digital innovation management: Reinventing innovation management research in a digital world**. MIS Quarterly, 41(1), p. 223- 238, 2017.

OECD; Eurostat. **Oslo Manual 2018: Guidelines for Collecting, Reporting and Using Data on Innovation**. The Measurement of Scientific, Technological and Innovation Activities, OECD Publishing. 4^a Ed. 2018.

OHMAE, K. **O Estrategista em Ação: A Arte Japonesa de Negociar**. 2. ed. São Paulo. Editora Pioneira, p. 277, 1985.

OLAVE, Maria Elena León; NETO, João Amato. **Redes de cooperação produtiva: uma estratégia de competitividade e sobrevivência para pequenas e médias empresas**. Gestão da Produção. v.8, n.3, p.289-303, dez. 2001.

OLIVEIRA, D. P. R. **Planejamento Estratégico**. 32^a ed. São Paulo: Atlas, p. 284, 2014.

OLIVEIRA, E. S.; FERNANDES, N. C.; SILVESTRE, J.; FREITAS, vol.; PAULA, vol. A. F. **Transformação digital e Covid-19: estudo de casos múltiplos em micro e pequenas empresas alimentícias**. Revista Ibero-Americana de Estratégia, vol. 21, n. 2, p. 1-27, 2022.

OLIVEIRA, Sabrina Guedes; ALMEIDA, Veronica Eloí de; TROTTA, Leonardo Monteiro. **As tecnologias e o mundo globalizado: reflexões sobre o cotidiano contemporâneo**. Revista Educação Pública, v. 20, nº 2, 14 de janeiro de 2020.

ORGANIZAÇÃO PARA A COOPERAÇÃO E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO - OCDE. **Manual de Oslo: Diretrizes para coleta e interpretação de dados sobre inovação**. 3. ed. Paris: OCDE, 2005.

PAIVA, M. S. et al. **Inovação e os efeitos sobre a dinâmica de mercado**: uma síntese teórica de Smith e Schumpeter. Interações. Campo Grande, vol. 19, n. 1, p. 155, 2018.

PAKDAMAN, M., DOKHTZEYNAL, vol., Abbasi1, vol., & CHAKRABORTTY, R. K. **The Development of a Roadmap for Project Management Framework and Process**. IEEE International Conference on Industrial Engineering and Engineering Management (IEEM). p. 810-814. 2019.

PAULI, Rfael Camargo de; NAKABASHI, Luciano; SAMPAIO, Armando Vaz. **Mudança estrutural e mercado de trabalho no Brasil**. Jornal Brasileiro de Economia Política. Vol. 32 nº 3. Set. de 2012.

PEREIRA, A. A.; OLIVEIRA, M. A. **Estratégia e Logística de Distribuição**: Um Estudo de Caso do Segmento Industrial Brasileiro de Fertilizantes Nitrogenados. Revista Ciências Administrativas, vol. 26, n. 3, p. 1-13, 2020.

PEREIRA, A. C. R. **A Contribuição Do Setor De Recursos Humanos Na Capacitação De Pessoas Em Tempos De Transformação Digital**. Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Gestão do Conhecimento e da Tecnologia da Informação da Universidade Católica de Brasília. 2019.

PEREIRA, A. **A Transformação Digital nas PME Portuguesas**: Análise das Empresas da Região Centro. Instituto Superior de Entre Douro e Vouga (ISVOUGA), Santa Maria da Feira – Portugal, 2021. Disponível em: <<https://comum.rcaap.pt/handle/10400.26/36356>>. Acesso em 20 de março de 2022.

PERES, Edis Henrique. **Taguatinga 64 anos: a cidade que tem a vocação para o comércio**. Correio Brasiliense. 05 de junho de 2022. Disponível em: <https://www.correiobraziliense.com.br/cidades-df/2022/06/5012401-taguatinga-64-anos-a-cidade-que-tem-a-vocacao-para-o-comercio.html>. Acesso em 18 de fevereiro de 2022.

PIGHIN, M. **Information technology in small medium enterprise**: Logistic and production processes. Journal of Information and Organizational Sciences, vol. 41, n. 1, p. 89–104, 2017.

POLO, AC; PARISI, C.; BIANCOLINO, C.A. **As Capacidades Dinâmicas de TI e Sustentação do ERP II**. Revista Gestão & Tecnologia, vol. 17, n. 3, p. 61-84, 2017.

POREM, M. E.; KUNSCH, M. M. K. **Inovação, comunicação e pequenos negócios em tempos de pandemia**: relatos de experiência de agentes locais de inovação (Ali). Comunicação & Inovação, vol. 22, n. 48, 2021.

PORTER, Michael E. **Competição: estratégias competitivas essenciais**. Rio de Janeiro: Campus, 1999.

PRATES, G. A.; OSPINA, M. T. **Tecnologia da informação em pequenas empresas: fatores de êxito, restrições e benefícios**. Revista de Administração Contemporânea, vol. 8, n. 2, p. 9–26, 2004.

PRIYONO, A.; MOIN, A.; PUTRI, vol. N. A. O. **Identifying Digital Transformation Paths in the Business Model of SMEs during the COVID-19 Pandemic**. Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity, vol. 6, n. 4, p. 104, 2020.

RAMANTOKO, G. et al. **Measuring digital capability maturity**: Case of small-medium Kampong-digital companies in Bandung. Pertanika Journal of Social Sciences and Humanities, vol. 26, p. 215–230, 2018.

REARDON, S. **Ebola's mental-health wounds linger in Africa**. National Library of Medicine. 05 de março de 2015.

REIS, D. DOS R; CARVALHO, H. G. DE; CAVALCANTE, M. B. **Gestão da Inovação**. Curitiba: Aymar, 2011.

REIS, R.; REIS, D. **A pandemia de covid-19 e o processo de transformação digital**. A Revista Processando o Saber. vol. 13, 14 de junho de 2021.

RENZCHERCHEN, S. K.; SILVA, A. J. H.; SZENDELA, K. **Planejamento estratégico e gestão organizacional no Setor Farmacêutico**. Reunir: Revista de Administração, Contabilidade e Sustentabilidade, vol. 12, n. 2, p. 105-120, 2022.

REZENDE, Fernanda. **Pandemia de medo e covid-19**: impacto na Saúde Mental e possíveis estratégias. 8 de dezembro de 2020. Disponível em: <https://www.clinicarezendejf.com.br/pandemia-de-medo-e-covid-19-impacto-na-saude-mental-e-possiveis-estrategias/>. Acesso em: 17 abr. 2021.

RICHARDSON, R.J.; PERES, J.A.S.; WANDERLEY, J.C.V.; CORREIA, L.M.; PERES, M.H.M. **Pesquisa social: métodos e técnicas**. 3ª ed. São Paulo: Atlas, 2008.

ROCHA, R.; PAULA, F.; SILVA, J. **Um cluster promove inovação e produtividade em suas empresas?** Revista de Administração Mackenzie, vol. 23, n. 4, 2022.

Rindfleisch, A., O'Hern, M., & Sachdev, V. (2017). **The digital revolution, 3D printing, and innovation as data**. Journal of Product Innovation Management, 34(5), 681-690. <https://doi.org/10.1111/jpim.12402>

RODRIGUES, G. P. A.; GUIMARÃES JÚNIOR, D. S. **Transformação digital em pequenos negócios no contexto da pandemia da COVID-19**: uma revisão da literatura. DESENVOLVE: Revista de Gestão do Unilasalle, Canoas, vol. 10, n. 3, p. 01-11, nov. 2021.

ROGERS, D. L. **Transformação digital: repensando o seu negócio para a era digital**. 1. ed. São Paulo: Autência Business, 2017.

SACKE, N. SD-WAN: **Giving the Channel the key to SME Digital Transformation**. Database & Network Journal, vol. 47, n. 3, p. 16–17, jun. 2017.

SALLES, C. M. S. **Transformação digital em tempos de pandemia**. Revista Estudos e Negócios Academics, vol. 1, n. 1, p. 91-100, 2021. Disponível em:

<https://portalderevistas.esags.edu.br/index.php/revista/article/view/22>. Acesso em: 17 abr. 2021.

SALUME, Paula Karina; LEANDRO, Pinheiro Cintra; DA SILVA, Leandro Libério. **Fatores propulsores e inibidores para a transformação digital e seus reflexos no advento da pandemia covid-19**. XXIII SEMEAD, 2020.

SANTOS, A. B. A. DOS; FAIZON, C. B.; MEROE, G. P. S. DE. **Inovação: Um Estudo Sobre a Evolução Do Conceito De Schumpeter**. Caderno de Administração, vol. 5, p. 1–16, 2011.

SANTOS, vol. D.; BENNERT, P.; FIGUEIREDO, G. H.; BEUREN, I. M. **Uso dos Instrumentos de Contabilidade Gerencial em Pequenas e Médias Empresas e seu Fornecimento pelo Escritório de Contabilidade**. Pensar Contábil, vol. 20, n. 71, p. 53-67, 2018.

SCHUMPETER, J. A. **Capitalismo, Socialismo e Democracia**. Le Brooks Editora, 1ª ed, 1942.

SCHUMPETER, J. A. in memorian. **Teoria Do Desenvolvimento Econômico: Uma investigação sobre lucros, capital, crédito, juro e o ciclo econômico**. São Paulo. Editora Abril Cultural, 1982.

SCHWARTZ, P. **A arte da Visão de Longo Prazo - Planejando o futuro em um mundo de incertezas**. São Paulo: Editora Nova Cultural, p. 204, 2006.

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

SERVIÇO BRASILEIRO DE APOIO A MICRO E PEQUENA EMPRESA – SEBRAE. **Anuário do Trabalho na Micro e Pequena Empresa 2013**. 6ª Ed. Disponível em: https://www.sebrae.com.br/Sebrae/Portal%20Sebrae/Anexos/Anuario%20do%20Trabalho%20Na%20Micro%20e%20Pequena%20Empresa_2013.pdf. Acesso em 2 de março de 2022.

SERVIÇO BRASILEIRO DE APOIO A MICRO E PEQUENA EMPRESA – SEBRAE. **Causa Mortis**. 2014 Disponível em: https://www.SEBRAE.com.br/SEBRAE/Portal%20SEBRAE/UFs/SP/Anexos/causa_mortis_2014.pdf. Acesso em 2 de março de 2022.

SERVIÇO BRASILEIRO DE APOIO A MICRO E PEQUENA EMPRESA – SEBRAE. **Cinco dicas para as MPEs enfrentarem a crise do Coronavírus** - Especialista do Sebrae, Enio Pinto, destaca a importância de buscar o equilíbrio entre despesas e receitas 2020. Disponível em: https://www.sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/estudos_pesquisas/quem-sao-os-pequenos-negociosdestaque5,7f4613074c0a3410VgnVCM1000003b74010aRCRD. Acesso em: 25 de março de 2022.

SERVIÇO BRASILEIRO DE APOIO A MICRO E PEQUENA EMPRESA – SEBRAE. **Total de empresas**. Disponível em: <https://dataSEBRAE.com.br/totaldeempresas/>. Acesso em 2 de março de 2022.

SHAUGHNESSY, H. **Creating digital transformation**: Strategies and steps. *Strategy and Leadership*, vol. 46, n. 2, p. 19–25, 2018.

SILVA, C. C., SAVIAN, C. M., PREVEDELLO, B. P., ZAMBERLAN, C., DALPIAN, D. M., & SANTOS, B. Z. **Access and use of dental services by pregnant women**: An integrative literature review. *Ciência e Saúde Coletiva*, vol. 25, 3ª ed., p. 827–835, 2020.

SILVA, E. M. **Gestão Da Micro E Pequena Empresa: Desafios Empresariais Em Cenário De Crise Decorrente Da Pandemia Do COVID-19**. Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Mestrado em Administração das Micro e Pequenas Empresas do Centro Universitário Campo Limpo Paulista. 2021.

SILVA, L. B.; NOGUEIRA, R. A.; SILVA, S. vol. **Uma proposta de integração entre o planejamento estratégico e a gestão de projetos**: abordando um método visual automatizado. *Revista de Gestão e Projetos*, vol. 13, n. 2, p. 116-142, 2022.

SILVA, L. M. **A importância do planejamento estratégico para o desenvolvimento organizacional de pequenas e médias empresas**. Dissertação de Mestrado em Comércio Exterior. Fames. Santa Maria/RS. 2007.

SILVA, Marconi Aurélio e. **Da destruição criadora à criação relacional: inovação em petróleo e gás no Brasil sob uma abordagem sistêmica**. Recife. 2013.

SILVA, N. **Transformação digital**: a 4a revolução industrial. DICOM - FGV, 2018.

SILVA, R. O. **Teorias da administração**. São Paulo: Editora Pioneira Thomsom Learning, p. 298. 2001.

SILVA, RS; ETTINGER, TOS; SILVA FILHO, JRT; SANTOS, J.M. **Processo de Formação Estratégica como Ferramenta de Gestão**: Análise do Processo Organizacional das Pequenas Empresas. *Revista da Micro e Pequena Empresa*, vol. 15, n. 1, pág. 74-90, 2021.

SILVA, W. M.; MORAIS, L. A.; FRADE, C. M.; PESSOA, M. F. **Marketing digital, E-commerce e pandemia**: uma revisão bibliográfica sobre o panorama brasileiro. *Research, Society and Development*, vol. 10, nº 5, 2021.

SLACK, N.; CHAMBERS, S.; JOHNSTON, R. **Operations management**. 3ª ed. Nova Iorque, 2000.

SOUZA, L. **Transformação digital em relações de trabalho é acelerada por pandemia**. 2020. Disponível em: <https://agenciabrasil.ebc.com.br/geral/noticia/2020-12/transformacao-digital-em-relacoes-de-trabalho-e-acelerada-por-pandemia>. Acesso em 18 de março de 2022.

TARUTE, A. et al. **Identifying factors affecting digital transformation of SMEs.** Kaunas University of Technology. Lithuania: International Consortium for Electronic Business, 2018. Disponível em: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85061937447&partnerID=40&md5=be3215344559df78b77a64726492ae49>. Acesso em 5 de março de 2022.

TEIXEIRA, C. A. C; ALONSO, N; ALONSO, vol. L. C. **A importância do planejamento estratégico para as pequenas empresas.** XI Simpósio de excelência em gestão e tecnologia. 2014. Disponível em: www.aedb.br/seget/arquivos/artigos14/132020.pdf. Acesso em 10 de março de 2022.

UNRUH, G.; KIRON, D. **Digital transformation on purpose.** 06 de novembro de 2017. Disponível em: <https://sloanreview.mit.edu/article/digital-transformation-on-purpose/>. Acesso em 10 de março de 2022.

VASCONCELOS, I. F. F. G.; IRIGARAY, H. A. R.; LEAL, F. B.; CARVALHO, L. A. **Inovação Tecnológica Radical e Mudança Organizacional:** A Institucionalização de Organizações Resilientes e Formas de Trabalho mais substantivas. Cadernos EBAPE.BR, vol. 17, n. 4, p. 895-922, 2019.

VERAS, M. **Gestão da tecnologia da informação:** sustentação e inovação para a transformação digital. Rio de Janeiro. 2019.

VIAL, G. **Understanding digital transformation: a review and a research agenda.** Journal of Strategic Information Systems, p. 1-27, 2019.

WAULIO, Tadeu Rocha Sabino; BIANCHI, Leonardo Carlos Dantas. **Como a qualidade do atendimento pode afetar uma organização: Um estudo sobre a importância de um bom atendimento ao cliente.** Research, Society and Development, vol. 8, núm. 1, 2019. Universidade Federal de Itajubá, Brasil

WEILL, P.; ROSS, J. W. **Governança de TI:** Tecnologia da Informação. São Paulo. 2006.

WOODER, S., & Baker, S. **Extracting key lessons in service innovation.** Journal of Product Innovation Management. Volume 29, p. 13–20. 2012.

ZANGIROLAMI-RAIMUNDO, J, ECHEIMBERG JO, Leone C. **Tópicos de metodologia de pesquisa:** Estudos de corte transversal. Novembro de 2018. Disponível em: pepsic.bvsalud.org/pdf/rbcdh/v28n3/pt_17.pdf. Acesso em 10 de março de 2022.

ZOTT, C.; AMIT, R.; MASSA, L. **O modelo de negócios: desenvolvimentos recentes e pesquisas futuras.** Journal of Management, 37^a Ed., nº 4, p. 1019-1042, 2011.

APÊNDICE 1 - QUESTIONÁRIO APLICADO

Seção I – Demografia	
1 – Qual o ramo de atividade da sua empresa?	a) Comércio; b) Serviço; c) Indústria.
2 - Sr.(a) respondente, qual seu grau de escolaridade?	a) Pós-Graduação; b) Superior Completo; c) Superior Incompleto; d) Ensino Médio Completo; e) Ensino Fundamental Completo; f) Prefiro não responder.
3 – Qual o ano de fundação da sua empresa?	-
4 – Qual o número de colaboradores da sua empresa?	1 - Até 20; 2 - De 21 a 50; 3 - De 51 a 100; 4 - De 101 a 200; 5 - De 201 a 500.
Seção II – Domínio sobre a tecnologia e inovação	
5 – Qual o seu nível de conhecimento sobre transformação digital?	1 - Desconheço; 2 - Muito pouco; 3 - Pouco; 4 - Moderado; 5 - Avançado.
6 – Para a sua empresa, qual o grau de importância dado à transformação digital?	1 - Nada importante; 2 - Pouco importante; 3 - Importante; 4 - Significativamente importante; 5 - Muito importante.
7 – Os cinco domínios fundamentais da estratégia da empresa são: clientes, competição, dados, inovação e valor. Qual seu grau de conhecimento com relação a estes domínios?	1 - Desconheço; 2 - Muito pouco; 3 - Pouco; 4 - Moderado; 5 - Avançado.
8 – Os cinco domínios da era da transformação digital vieram para transformar os princípios básicos das estratégias das empresas que querem ser bem-sucedidas. Qual o seu nível de	1 - Muito insatisfeito; 2 - Insatisfeito; 3 - Nem insatisfeito / nem satisfeito; 4 - Satisfeito; 5 - Muito satisfeito.

satisfação aos cinco domínios de forma proativa nas mudanças tecnológicas	
9 – Com que frequência a empresa compartilha instalações, máquinas e equipamentos com outras empresas?	1 - Nunca; 2 - Raramente; 3 - Ocasionalmente; 4 - Frequentemente; 5 - Muito frequentemente.
10 – Com que frequência a empresa faz a manutenção da segurança dos dados armazenados internamente?	1 - Nunca; 2 - Raramente; 3 - Ocasionalmente; 4 - Frequentemente; 5 - Muito frequentemente.
11 – Com que frequência a empresa faz investimento em tecnologias?	1 - Nunca; 2 - Raramente; 3 - Ocasionalmente; 4 - Frequentemente; 5 - Muito frequentemente.
Seção III – Sucesso do cliente	
12 – Na atualidade, diante do avanço da tecnologia, o atendimento físico se tornou obsoleto. Qual sua percepção diante desta afirmativa?	1 - Discordo totalmente; 2 - Discordo parcialmente; 3 - Nem discordo / nem concordo; 4 - Concordo parcialmente; 5 - Concordo totalmente.
13 – Com que frequência a empresa realiza suporte para atendimento aos clientes de forma presencial?	1 - Nunca; 2 - Raramente; 3 - Ocasionalmente; 4 - Frequentemente; 5 - Muito frequentemente.
14 – Com que frequência a empresa realiza suporte aos clientes de forma virtual?	1 - Nunca; 2 - Raramente; 3 - Ocasionalmente; 4 - Frequentemente; 5 - Muito frequentemente.
15 – Com que frequência sua empresa utiliza terminais eletrônicos para atendimento <i>self checkout</i> (serviço de autoatendimento) realizado pelo cliente?	1 - Desconheço a tecnologia; 2 - Nunca; 3 - Raramente; 4 - Frequentemente; 5 - Sempre.
16 – Com que frequência sua empresa utiliza aplicativos para comercialização	1 - Desconheço a tecnologia; 2 - Nunca; 3 - Raramente;

e contato com os clientes?	4 - Frequentemente; 5 - Sempre.
17 – A transformação digital impacta de diferentes formas a relação com o cliente e a empresa não terá sucesso sem investimentos em tecnologia. Diante desta afirmativa, qual o seu grau de concordância?	1 - Discordo totalmente; 2 - Discordo parcialmente; 3 - Nem discordo / nem concordo; 4 - Concordo parcialmente; 5 - Concordo totalmente.