

PERCEÇÃO DOS GESTORES DAS MPEs SOBRE A TRANSFORMAÇÃO DIGITAL DECORRENTE DA PANDEMIA DO CORONAVÍRUS

DAROIT, Jean Carlos. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul – Pós-Graduação em Gestão Empresarial e Inteligência de Negócios
jeandaroit@hotmail.com

BEUTLER, Dário Lissandro. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul – Pós-Graduação em Gestão Empresarial e Inteligência de Negócios
dario.beutler@erechim.ifrs.edu.br

Resumo: O presente artigo visa demonstrar a percepção dos gestores das micro e pequenas empresas (MPEs) sobre a transformação digital decorrente da pandemia do Coronavírus no período 2019-2022, tendo o município de Erechim como espaço de pesquisa. O trabalho é apresentado como uma proposta para análise do *status* atual da transformação digital (TD) nas MPEs. Foi desenvolvida uma pesquisa exploratória, por meio da aplicação de um questionário e abordagem quantitativa dos dados. Os resultados indicam que os respondentes divergem sobre a percepção da TD nas empresas entre o que foi respondido de maneira espontânea comparado com as questões estruturadas utilizando os fatores críticos para a TD disponíveis na literatura.

Palavras chave: Transformação Digital. Micro e Pequenas Empresas. Coronavírus.

1 INTRODUÇÃO

A doença provocada pelo SARS-Cov-2 resultou em uma grande pandemia que se estabeleceu muito rapidamente em todo o globo terrestre (GORBALENYA, 2020). Isso fez com que muitas pessoas tivessem que repensar suas prioridades e as revisar processos e estrutura organizacional em razão da mudança de comportamento dos consumidores (CARVALHO, 2020).

Barnes (2020) cita que a pandemia trouxe as tecnologias da informação e de comunicação (TICs) para o centro da vida humana, colaborando para diversas mudanças estruturais na sociedade e nas empresas. Segundo Baig (2020), as empresas passaram a digitalizar ao menos parte de seus negócios para atender os consumidores com restrições de mobilidade como resultado da crise do Coronavírus. Entre outras ações implementadas, uma delas foi a transformação digital (TD).

Butt (2020) afirma que a pandemia provocada pelo Covid-19 alçou a transformação digital a um novo patamar de tal forma que as organizações lamentam por não ter adotado este novo modelo de negócio antes.

O trabalho aqui apresentado poderá ser utilizado como parâmetro para análise do *status* atual da transformação digital (TD) nas MPEs, visto que as alterações no comportamento social e nos processos empresariais impostas pela pandemia do Covid-19 impacta na condução dos negócios.

O presente estudo pretende demonstrar a percepção dos empresários das micro e pequenas empresas (MPEs) da cidade de Erechim, no estado no Rio Grande do Sul, sobre a TD decorrente em virtude da pandemia do Coronavírus entre 2019 e 2022.

O artigo está estruturado de forma a apresentar a fundamentação teórica quanto as classificações das MPEs e a conceitualização do processo de TD das empresas. Apresentada a metodologia adotada para a pesquisa, passa-se a delimitação dos fatores críticos para a TD e as discussões e resultados advindos desta. Por fim é apresentado as considerações finais, bem como sugestões para trabalhos futuros.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 MPEs

Segundo estudo conduzido pelo Sebrae (2020), as MPEs empregam cerca de 61,9% das pessoas economicamente ativas do país, adicionam na economia brasileira 44,4% do total distribuído de remuneração aos funcionários e sua operação representa cerca de 30% do PIB brasileiro.

Santos (2012) assegura que as MPEs apresentam uma participação considerável no estoque de ocupados e na geração de postos de trabalho no Brasil. Silva (2004) observa que muitos países têm aportado investimentos para as MPEs, que por sua vez, são responsáveis pela maioria da oferta de novas vagas de trabalho e da produção industrial, principalmente das nações desenvolvidas. O mesmo autor afirma que os empreendedores assumem o compromisso de geração de renda e emprego via inovações de produtos e serviços ofertados aos clientes.

As MPEs recebem tratamento jurídico especial na legislação brasileira. A Constituição da República do Brasil em seu artigo 179 incentiva a atuação de empreendedores simplificando obrigações tributárias, previdenciárias, administrativas entre outras prerrogativas (BRASIL, 1988).

A Lei Complementar nº 123/2006, que institui o Estatuto Nacional da Microempresa e da Empresa de Pequeno Porte, veio para estabelecer normas gerais relativas ao tratamento diferenciado e favorecido a ser dispensado às MPEs no âmbito dos Poderes da União, dos

Estados, do Distrito Federal e dos Municípios. Assim foi possível definir regramentos diferenciados visto sua vulnerabilidade e assimetria em relação aos demais concorrentes (BRASIL, 2006). Esta competência visou estabelecer prerrogativas quanto ao cumprimento da legislação trabalhista e previdenciária, desburocratizando e simplificando os procedimentos inerentes a esta classe de empresas.

Visando estabelecer critérios de classificação para as MPEs a lei complementar número 123 de 2006 estabelece que as microempresas são aquelas que têm até R\$ 360 mil de faturamento anual e no caso de empresa de pequeno porte, aufera receita bruta superior a R\$ 360 mil e igual ou inferior a R\$ 4,8 milhões. O Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas - Sebrae (2020) utiliza um critério onde estabelece que as microempresas são aquelas que empregam até 09 pessoas nas atividades de comércio e serviços, ou até 19 pessoas, no caso dos setores industrial ou de construção. Para as pequenas empresas é considerado de 10 a 49 pessoas, quando atividade de comércio e serviços, e de 20 a 99 pessoas para indústrias e empresas de construção. Essas classificações podem ser resumidas conforme quadro abaixo.

Quadro 1 - Classificação da MPEs

Porte	Lei Comp. 123/2006	Comércio e Serviços Sebrae	Indústria e Construção Sebrae
Microempresa (ME)	até R\$ 360 mil/ano	até 09 pessoas	até 19 pessoas
Pequena Empresa (PE)	de R\$ 360 mil até R\$ 4,8 milhões/ano	de 10 a 49 pessoas	de 20 a 99 pessoas

Fonte: Lei Complementar nº 123/2006 e Sebrae, 2020.

Sabendo que as MPEs têm um modelo de operação distinto das empresas de médio e grande porte, o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE (2003) elaborou um vasto estudo sobre as principais características de gestão das MPEs brasileiras, sendo elas:

- Proprietários, sócios e funcionários com vínculos familiares;
- Centralização do poder decisório;
- Pouco volume de capital empregado no negócio;
- Altas taxas de natalidade e mortalidade;
- Pessoa física e jurídica se confundem;
- Baixa adequação dos registros contábeis;
- Contratação direta de mão-de-obra;
- Utilização de mão-de-obra não qualificada ou semiquificada;
- Baixo investimento em inovação tecnológica;
- Dificuldade de acesso a financiamento de capital de giro;

Cacciamali (1997) mostra que as MPEs apresentam características específicas que reduzem sua abrangência de negócio e a perenidade de suas atividades, tais como a

insuficiência de capital, a falta de conhecimento aplicado a gestão técnico-administrativa e capacidade de inovação.

Seguindo a mesma orientação, Cêra e Escrivão Filho (2003) consideram que as MPEs possuem baixo poder de barganha frente aos fornecedores e clientes, pouca influência diante das mudanças no micro e macro ambiente, estrutura gerencial reduzida e não formalizada, escassez de recursos financeiros e humanos, baixa qualificação profissional e pouca iniciativa para inovações tecnológicas.

Já na década de 1930, segundo dados da empresa Dun e Bradstreet, a mortalidade de pequenas empresas nos EUA atingia cerca de 77,6% finalizado três anos de operação, tendo seus principais motivos a falta de profissionais especialistas, instabilidade política e econômica e pouca infraestrutura (FERREIRA et. al., 2012).

Trazendo essa perspectiva para o cenário atual da realidade brasileira, o Sebrae (2020) atualiza o estudo sobre a participação das MPEs na economia nacional e constata que os principais fatores que patrocinam a mortalidade das MPEs são: comportamento do empreendedor, a falta de capital ou dificuldade em obter lucro nas operações, déficit de conhecimento para a gestão empresarial, dificuldades em estabelecer planejamento prévio da operação, falta de inovação nos processos de negócio e a situação dos donos da empresa antes de sua fundação.

2.2 Transformação digital

Para Schallmo (2017), não há um consenso na literatura que apresente a origem do termo TD tampouco quando ele foi utilizado pela primeira vez. O que se apresenta na bibliografia sobre a transformação digital é que esta surge como consequência da quarta revolução industrial, ou indústria 4.0, que se utiliza de recursos de tecnologia da informação para otimização dos processos de manufatura e negócios (KAGERMANN, 2013).

A TD pode ser definida como a utilização de um conjunto de tecnologias emergentes visando gerar novas oportunidades para empreender e para otimizar aqueles negócios já existentes, sendo um elemento transformador no ambiente em que ela for aplicada, tanto para o relacionamento das pessoas quanto para os processos das empresas.

Schallmo (2017) afirma que a TD inclui clientes e empresas de todos os segmentos da economia e a aplicação de novas tecnologias, demandando habilidades de extração e troca de dados, assim como análise e conversão desses dados em informações relevantes para implantação de ações pertinentes. O uso de tecnologias digitais otimiza os processos de negócios, gera um ambiente propício para a disrupção estratégica nas empresas e disponibiliza ferramentas para uma nova experiência na jornada do cliente. Estes são considerados os principais motores da TD (LEVKOVSKYI, 2020).

Segundo Vial (2019), a TD é um processo no qual as tecnologias digitais podem ser disruptivas, gerando novos processos estratégicos para a criação de valor dos produtos ofertados pelas empresas aos seus clientes. As tecnologias digitais estão inseridas de maneira tão profunda na sociedade de modo que não se possa mais pensar em empresas físicas e digitais como esferas separadas, pois houve uma fusão entre essas duas realidades (BASKERVILLE, 2019).

Ismail (2017) caracterizam a TD como o processo pelo qual as empresas convergem diversas tecnologias digitais precursoras visando conquistar uma vantagem competitiva sustentável, transformando os processos e modelos de negócios, bem como a jornada do cliente através de seus produtos e serviços.

Para Rogers (2017) a TD não tem a ver somente com a implantação de novas tecnologias, mas sim com a estratégia da companhia. Mais que sua estrutura de tecnologia da informação, as empresas devem repensar o planejamento de futuro de seu negócio para essa nova era digital.

O modelo de alinhamento para inovação estratégica proposto por Katz (2016) expõe que o sucesso do retorno sobre o investimento em projetos de inovação das empresas está intimamente relacionado com uma estratégia organizacional alinhada as estruturas administrativas, que por sua vez, são voltadas para a inovação.

Modificar processos dentro de uma empresa não é algo simples e trivial de ser implantado. Naturalmente as pessoas tentam manter os processos que estão acostumadas, porém a TD irá impactar nessa relação gerencial (ZYSMAN, 2016), pois é de fundamental importância que a empresa responda as tendências digitais que estão acontecendo e que entenda que a implantação tecnológica é somente uma parte da TD (KANE, 2017).

Com base nos trabalhos de Baptista (2017) e Dias (2019) a Figura 1 apresenta os fatores críticos para a TD.

Figura 1 – Fatores críticos para a transformação digital



Fonte: Elaborado pelo Autor

As características de cada fator crítico são apresentadas no Quadro 2 sendo estes um parâmetro para que se possa mensurar o nível de transformação digital do negócio.

Quadro 2 – Fatores críticos para a transformação digital

Nº	Fator Crítico	Abordagem	Característica
1	Estratégia	Alinhamento com a estratégia empresarial	A TD se dá através do comprometimento da alta gestão da empresa comunicada e implantada de forma clara e objetiva em todos os níveis organizacionais.
2	Investimento	Direcionar recursos para inovação	Criar um ambiente propício a TD requer investimento específico. A liderança da empresa deve trabalhar sua aversão ao risco inerente aos processos de inovação.
3	Estrutura	Atualização dos processos organizacionais	Processos que interagem entre si de forma fluida são a base para uma consolidação da TD nas empresas. Os limites entre setores são quase inexistentes e as decisões são baseadas em dados/informações.
4	Pessoas	Capacitação das pessoas	As mudanças geradas pela TD na empresa impactarão diretamente as rotinas dos colaboradores. A capacitação e a participação ativa destes é de suma importância para o sucesso deste processo.
5	Modelo de Negócio	Adaptação do modelo de negócio	A TD inevitavelmente trará consequências na forma como a empresa entende seu negócio. Os produtos e serviços acabam por integrar uma solução completa para o cliente, bem como a empresa passa a repensar diversos paradigmas internos de como fazer as coisas acontecerem.

6	Tecnologia	Implantação de novas tecnologias	A alteração do status quo do negócio passa necessariamente pela implantação e uso das últimas tecnologias vigentes. A TD está intimamente ligada aos meios tecnológicos para todas as empresas que desejam passar por esta revolução.
7	Clientes	Criação de relacionamento mais próximo	A TD amplia a possibilidade da empresa se aproximar de seus clientes e estreitar o relacionamento, na medida que desenvolve meios de reter, analisar e utilizar os dados disponibilizados por estes, entregando muito mais valor como resultado.
8	Redes	Atuação conjunta com os concorrentes	Antes motivo de disputas, a concorrência passa a fazer parte de ações conjuntas para o benefício da empresa. A TD traz desafios assimétricos, onde um rival direto passa a cooperar devido à interdependência dos negócios para fazer frente a um novo, e maior, concorrente oriundo de outro setor.
9	Cultura	Cultura digital mais ágil e colaborativa	Inevitavelmente após trilhar o caminho das mudanças tecnológicas, as pessoas envolvidas terão alterado sua maneira de ver o negócio. Isso gera interações mais assertivas e ágeis, formando assim um novo corpo cultural da companhia através da TD.

Fonte: Elaborado pelo Autor

3 METODOLOGIA

Foi desenvolvida uma pesquisa exploratória, por meio da aplicação de um questionário e abordagem quantitativa dos dados. Seguirá com uma explicação sobre a coleta dos dados e sua respectiva apresentação e análise dos resultados.

A pesquisa foi desenvolvida em duas fases, sendo a primeira de levantamento da percepção espontânea do empresário sobre a transformação tecnológica ocorrida antes da pandemia e, na segunda fase, oferecendo os indicadores da percepção da TD pós pandemia e os fatores críticos utilizadas para a transformação digital de um negócio. A segunda fase foi desenvolvida como pesquisa de campo, realizada juntos às MPEs membros do CDL Erechim, cuja lista de contatos é de acesso público na sua página eletrônica.

Os dados foram coletados por meio de um questionário (Apêndice A) tendo como base o trabalho de Baptista (2017) e Dias (2019) formado por 09 questões, estruturado com opções de resposta considerando a escala Likert. A pesquisa utilizou a ferramenta Google Forms e foi encaminhada aos pesquisados através de um link. Foi tomado como base a listagem de contatos disponibilizada pelo CDL Erechim – RS em seu site.

A pesquisa foi dividida em duas partes, sendo a primeira com perguntas diretas e objetivas para caracterizar as empresas e mensurar os níveis de percepção sobre a TD sem

nenhum aprofundamento teórico. Na segunda parte foram averiguados os mesmos temas, porém de uma forma estruturada, utilizando uma lista de fatores críticos para a transformação digital.

Os dados foram coletados digitalmente entre os meses de janeiro e março de 2022 e analisados em programa de planilhas eletrônicas Microsoft Office Excel 2019. Por este procedimento foram geradas as tabelas e figuras apresentadas neste artigo.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Assim foram enquadradas as empresas pesquisadas segundo as definições apresentadas pela Lei complementar número 123 de 2006, bem como pelo modelo apresentado pelo Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas – Sebrae.

Quadro 3 - Número de MPEs vinculadas ao CDL Erechim

Porte	Lei Comp. 123/2006	Comércio e Serviços Sebrae	Indústria e Construção Sebrae
Microempresa (ME)	12	13	1
Pequena Empresa (PE)	5	2	1

Fonte: Elaborado pelo Autor

Visando padronizar a análise dos dados foi adotado o critério de identificação do Sebrae, sendo 14 Microempresas (ME) e 3 Pequenas Empresas (PE).

Sem qualquer tipo de aprofundamento teórico dos temas apresentados neste artigo, foi questionado aos participantes qual o nível de conhecimento prévio e espontâneo que possuíam sobre TD e qual a importância desta transformação para as empresas. O quadro abaixo mostra os índices encontrados perante cada tipo de empresa e a soma total ponderada para cada aspecto, onde 100% representa um conhecimento profundo e uma importância muito grande, respectivamente.

Seguindo a mesma lógica, foi questionado preliminarmente se este considera que sua empresa tenha passado por uma TD quando comparado a situação antes da pandemia do Covid-19. Ao mensurar quantitativamente as respostas, pode-se observar um fator de 82% de afirmações positivas, ou seja, consideram que a empresa onde atuam passou por uma transformação digital neste período.

Tabela 1 – Nível de conhecimento e importância atribuídos a TD

Aspecto	ME	PE	Total
Nível de Conhecimento sobre TD	61%	73%	64%
Importância da TD nas empresas	73%	80%	74%

Nível de TD nas empresas	-	-	82%
--------------------------	---	---	-----

Fonte: Elaborado pelo Autor

Avançando para a parte estruturada do questionário e tomando como base os fatores críticos para a transformação digital apresentados no Quadro 2 e o critério de identificação das MPEs do Sebrae, aprofunda-se o entendimento do grau de importância da TD mediante cada uma das características abordadas, onde o patamar de 100% representa um nível de máxima importância e a coluna Total apresenta a soma ponderada das respostas das empresas para cada um dos fatores críticos.

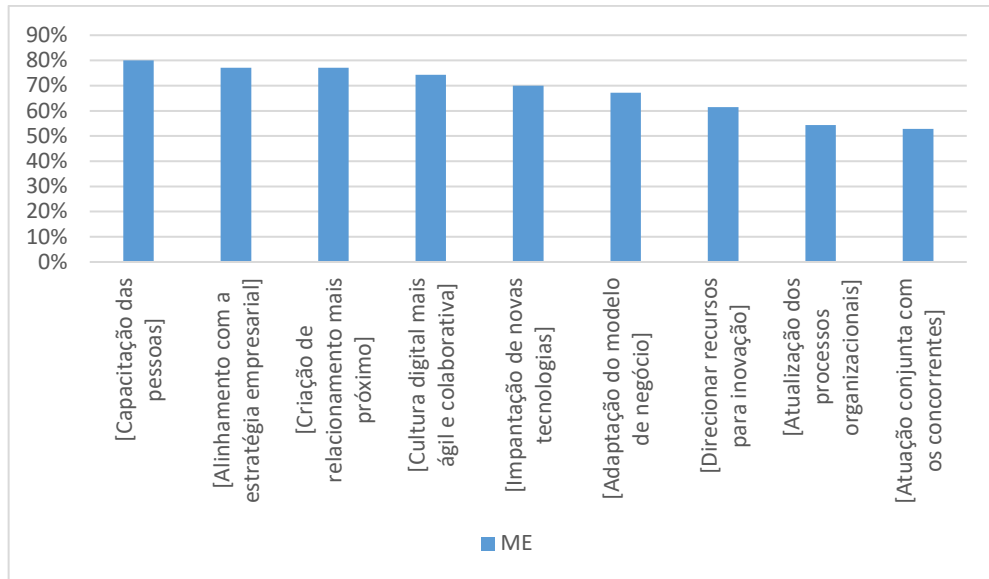
Tabela 2 – Importância média dos fatores críticos para a TD atribuída pelas empresas

Fatores críticos	ME	PE	Total
Capacitação das pessoas	80%	87%	81%
Alinhamento com a estratégia empresarial	77%	87%	79%
Criação de relacionamento mais próximo aos clientes	77%	80%	78%
Cultura digital mais ágil e colaborativa	74%	87%	76%
Implantação de novas tecnologias	70%	87%	73%
Adaptação do modelo de negócio	67%	73%	68%
Direcionar recursos para inovação	61%	73%	64%
Atualização dos processos organizacionais	54%	67%	56%
Atuação conjunta com os concorrentes	53%	60%	54%
Média Aritmética	-	-	70%

Fonte: Elaborado pelo Autor

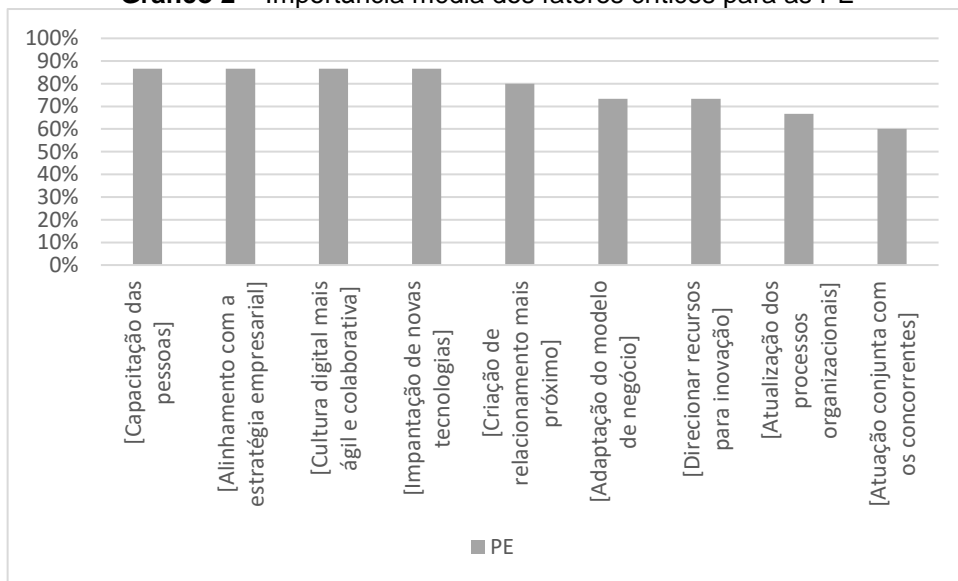
Abaixo é elencado a importância de cada um dos fatores de forma decrescente, considerando cada tipo de empresa.

Gráfico 1 – Importância média dos fatores críticos para as ME



Fonte: Elaborado pelo Autor

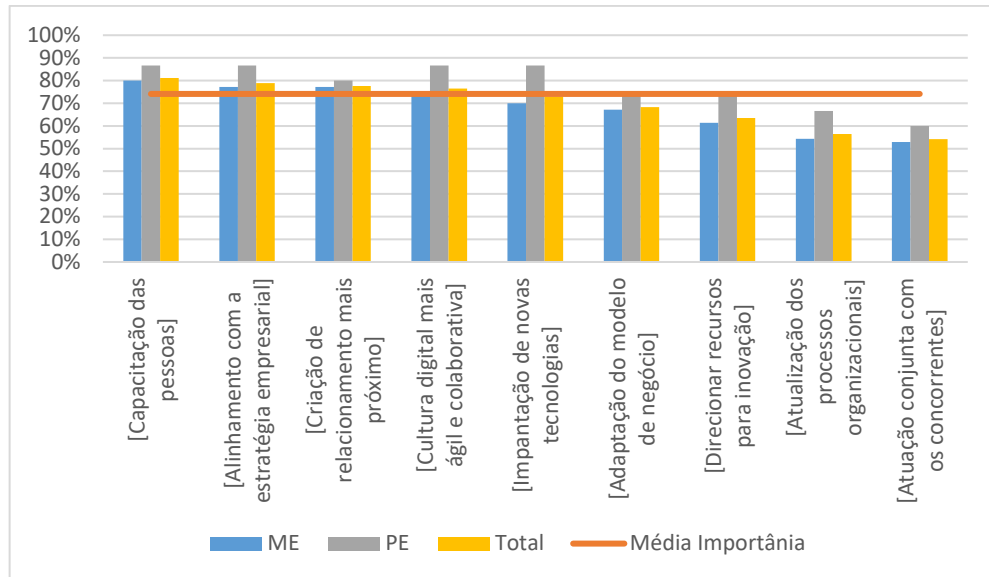
Gráfico 2 – Importância média dos fatores críticos para as PE



Fonte: Elaborado pelo Autor

De posse destas informações passou-se a comparação entre a média da importância dos fatores críticos para a TD, que consta na Tabela 2, frente a percepção da importância da TD nas empresas apresentadas na Tabela 1. Podemos ver isso no gráfico abaixo.

Gráfico 3 – Comparação entre as percepções de importância da TD



Fonte: Elaborado pelo Autor

Calculada a média aritmética dos fatores críticos relativos à importância da TD nas empresas chega-se ao índice de 70%, estando abaixo dos 74% indicados de forma espontânea no início da pesquisa.

Da mesma forma, com base nos fatores críticos para a transformação digital apresentados no Quadro 2 e no critério de identificação das MPEs do Sebrae, aplicou-se questionário para verificar o nível atual de evolução da TD dentro de cada empresa. O quadro abaixo resume os níveis encontrados, onde o patamar de 100% foi considerado para uma empresa que esteja completamente transformada no âmbito digital.

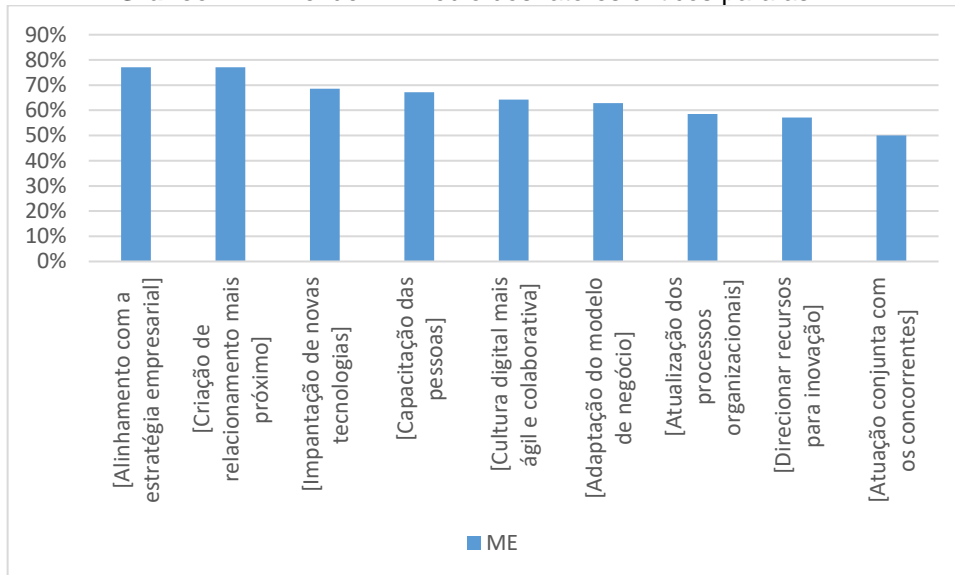
Tabela 3 – Nível de TD médio para cada fator crítico atribuído pelas empresas

Fatores críticos	ME	PE	Total
Alinhamento com a estratégia empresarial	77%	87%	79%
Criação de relacionamento mais próximo aos clientes	77%	80%	78%
Implantação de novas tecnologias	69%	67%	68%
Capacitação das pessoas	67%	80%	69%
Cultura digital mais ágil e colaborativa	64%	80%	67%
Adaptação do modelo de negócio	63%	60%	62%
Atualização dos processos organizacionais	59%	60%	59%
Direcionar recursos para inovação	57%	60%	58%
Atuação conjunta com os concorrentes	50%	60%	52%
Média Aritmética	-	-	66%
Média Ponderada	-	-	71%

Fonte: Elaborado pelo Autor

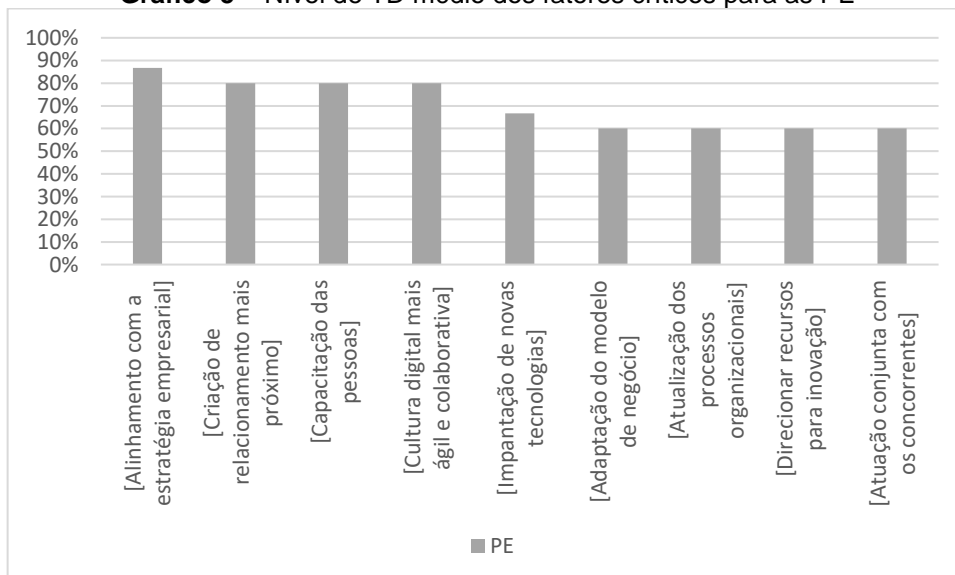
A seguir é apresentado o nível de evolução da transformação digital para cada um dos fatores de forma decrescente, considerando cada tipo de empresa.

Gráfico 4 – Nível de TD médio dos fatores críticos para as ME



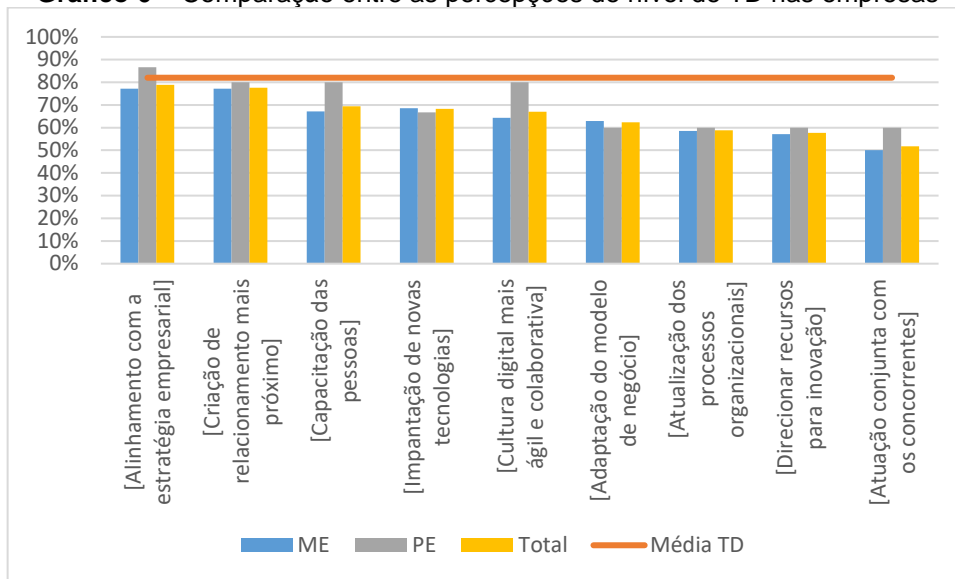
Fonte: Elaborado pelo Autor

Gráfico 5 – Nível de TD médio dos fatores críticos para as PE



Fonte: Elaborado pelo Autor

Com as informações disponíveis, comparou-se a média dos fatores críticos para a TD atribuído pelas empresas (Tabela 3) frente a percepção da transformação digital indicada de forma espontânea no início da pesquisa. Vide figura abaixo.

Gráfico 6 – Comparação entre as percepções de nível de TD nas empresas

Fonte: Elaborado pelo Autor

Para esta comparação foram utilizadas duas formas de abordagem:

- I. a média aritmética dos fatores críticos para a TD nas empresas, onde o índice encontrado foi 66%, e;
- II. a média ponderada entre o nível e a importância da TD para cada fator crítico, resultando no índice de 71%.

Ambos os resultados encontrados ficaram abaixo dos 82% verificados no início desta pesquisa. Sendo assim, o nível de percepção da transformação digital das empresas vinculadas ao CDL Erechim diverge entre o que foi respondido espontaneamente sem nenhuma referência teórica no início da pesquisa e as questões estruturadas mediante fatores críticos para a TD disponíveis na literatura.

Tabela 4 – Quadro resumo dos níveis de percepção da TD

TD nas Empresas	Espontânea	Estruturado (média aritmética)	Estruturado (média ponderada)
Importância	74%	70%	-
Nível	82%	66%	71%

Fonte: Elaborado pelo Autor

Pode-se verificar através dos valores apresentados na Tabela 4, tanto da importância quanto do nível de transformação digital, que a percepção espontânea das empresas é superestimada quando comparada ao resultado das questões estruturadas obtidas na pesquisa. Influencia diretamente nesse resultado o nível médio de conhecimento sobre o tema

que foi encontrado no patamar de 64%, bem como a necessidade premente de adaptações do negócio impostas pelo advento da pandemia do Coronavírus.

Também pode-se notar que os valores observados através das questões estruturadas se apresentam de forma mais coesa, ou seja, entende-se que a transformação digital nas empresas ocorreu proporcionalmente ao nível médio de importância atribuída a este fator.

Os resultados vistos neste artigo estão de acordo com os estudos prévios realizados por Baptista (2017) e Dias (2019) onde exibem consonância com a ordem decrescente de importância dos fatores críticos para a TD aqui listados. Vê-se os seguintes fatores em congruência com estes estudos: Alinhamento com a estratégia empresarial, implantação de novas tecnologias, criação de relacionamento mais próximo aos clientes e capacitação das pessoas.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente trabalho teve como objetivo demonstrar a percepção das MPEs da cidade de Erechim no estado no Rio Grande do Sul sobre a transformação digital empreendida em virtude da pandemia do Coronavírus. Fazendo uso de fatores críticos para a TD constantes na literatura, entende-se que o presente estudo alcançou êxito, principalmente devido ao alinhamento dos resultados frente aos estudos anteriormente publicados.

Elaborou-se uma ferramenta para análise utilizando fatores críticos para a TD baseado no estudo bibliográfico que consiste em uma técnica sistêmica para analisar o nível de TD nas empresas.

O resultado atingido mostrou que a percepção da TD nas empresas diverge entre o que foi respondido de maneira espontânea comparado com as questões estruturadas utilizando os fatores críticos para a transformação digital disponíveis na literatura, ou seja, passa-se de 74% para 70% a percepção da importância e de 82% para 66% e 71% (média aritmética e ponderada, respectivamente) o nível de TD percebido pelas empresas.

Vê-se que a percepção dos gestores das empresas quanto a TD de forma espontânea é superestimada quando comparada ao resultado estruturados obtidos através dos fatores críticos. Influencia diretamente nesse resultado o nível médio de conhecimento sobre o tema que foi encontrado no patamar de 64%, bem como a necessidade premente de adaptações do negócio impostas pelo advento da pandemia do Coronavírus.

Analisando a ordem decrescente do nível dos fatores críticos pode-se perceber que o conhecimento sobre TD dos gestores das empresas parece ser mais intuitivo, ou seja, os fatores mais óbvios apresentam níveis mais altos. Esse talvez seja um dos motivos que levaram ao fator crítico “Atuação conjunta com os concorrentes” ter sido o último fator, tanto na importância quanto no nível de TD reconhecido pelos gestores das empresas.

Como sugestões de trabalhos futuros, pode-se explorar qualitativamente o entendimento sobre os fatores críticos necessários a TD nas companhias, bem como realizar estudos para definir o índice global de transformação digital em empresas que tenham comprovadamente passado por este processo.

REFERÊNCIAS

- BAIG, A.; HALL, B.; JENKINS, P.; LAMARRE, E.; MCCARTHY, B. A recuperação do COVID-19 será digital: um plano para os primeiros 90 dias. McKinsey. 2020. Disponível em: <https://www.mckinsey.com/business-functions/mckinsey-digital/our-insights/the-covid-19-recovery-will-be-digital-a-plan-for-the-first-90-days>. Acesso em 12 out. 2021
- BAPTISTA, L. B.; FIGUIREDO, J. S. Impacto da transformação digital nas organizações: um estudo sobre diferentes abordagens de condução do processo de transformação. In: Anais do Seminário em Tecnologia da Informação Inteligente. Vol 2. São Paulo: 2017. p. 118 – 125. Disponível em: http://www.setii.net/2017/documentos/AnaisSeTII_2017.pdf. Acesso em: 05 de mar. 2022.
- BARNES, S. J. Information management research and practice in the post-COVID-19 world. *International Journal of Information Management*. 2020. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0268401220309956>. Acesso em: 23 out. 2021.
- BASKERVILLE, R. L.; MYERS, M. D.; YOO, Y. Digital first: The ontological reversal and new challenges for is research. *MIS Quarterly* Vol. 44 No. 2, pp. 509-523. 2019. Disponível em: https://scholarworks.gsu.edu/ebsc_articles/9/. Acesso em: 15 jan. 2022.
- BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil, de 05 de outubro de 1988. Brasília, 1988. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 04 dez. 2021.
- _____. Lei Complementar 123, de 14 de dezembro de 2006. Institui o Estatuto Nacional da Microempresa e da Empresa de Pequeno Porte. Diário Oficial da União. Brasília, 2006. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/lcp/lcp123.htm. Acesso em 04 dez. 2021.
- BUTT, J. A Conceptual Framework to Support Digital Transformation in Manufacturing Using an Integrated Business Process Management Approach. *Designs*, 4 (3), 17.2020. Disponível em: <https://www.mdpi.com/2411-9660/4/3/17/html>. Acesso em: 23 out. 2021.
- CACCIAMALI, M. C. Flexibilidade e micro e pequenas empresas. São Paulo em perspectiva, São Paulo, v. 11, n. 1, p. 82-87, 1997. Disponível em: http://produtos.seade.gov.br/produtos/spp/v11n01/v11n01_09.pdf. Acesso em 11 dez. 2021.
- CARVALHO, M.; BONZO, M.; ZENAIDE, V. Coronavírus: O mundo nunca mais será o mesmo. Equipe Analítica Integrada do Google. 2020. Disponível em: <https://www.sincovaga.com.br/coronavirus-o-mundo-nunca-mais-sera-o-mesmo/>. Acesso em: 23 out. 2021.
- CÊRA, K.; ESCRIVÃO FILHO, E. Particularidades de Gestão da Pequena Empresa: condicionantes ambientais, organizacionais e comportamentais do dirigente. In: Anais do III EGEPE, Brasília/DF. 2003.
- DIAS, D. R. Fatores chaves de sucesso para transformação digital. Dissertação (mestrado) - Fundação Getúlio Vargas, Escola Brasileira de Administração Pública e de Empresas, Centro de Formação Acadêmica e Pesquisa.p.59. 2019. Disponível em:

<https://bibliotecadigital.fgv.br/dspace/bitstream/handle/10438/28750/Diego01072020Dissertacao.pdf>. Acesso em: 05 de mar. 2022.

DUNBRACK, L.; et al. IOT and Digital Transformation: A Tale of Four Industries. Massachusetts: International Data Corporation. 2016. Disponível em: https://vods.dm.ux.sap.com/publicsectoruk/2016/pdfs/IoTandDigitalTransformation_ATalesofFourIndustries.pdf . Acesso em: 22 jan. 2022.

FERREIRA, L. F. F.; et al. Análise quantitativa sobre a mortalidade precoce de micro e pequenas empresas da cidade de São Paulo. *Revista Gestão & Produção*. São Carlos, v. 19, n. 4, p. 811-823, jul. 2012.

GARENGO, P.; BIAZZO, S.; BITITCI, E. Performance measurement systems in SMEs: A review for a research agenda. *Wiley International Journal of Management Reviews*, 7 (1), 25 – 47. 2005. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1468-2370.2005.00105.x>. Acesso em: 27 de jan. 2022.

GORBALENYA, A. E.; BAKER, S. C.; BARIC, R. S.; DE GROOT, R. J.; DROSTEN, C. The species Severe acute respiratory syndrome-related coronavirus: classifying 2019-nCoV and naming it SARS-CoV-2. *Nature Microbiology*, 5, 536–544. 2020. Disponível em: <https://www.nature.com/articles/s41564-020-0695-z>. Acesso em: 09 out. 2021.

IBGE - Coordenação de Serviços e Comércio. As micro e pequenas empresas comerciais e de serviços no Brasil: 2001. Rio de Janeiro: IBGE, 2003. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv1898.pdf>. Acesso em: 09 dez. 2021.

ISMAIL, M.; KHATER, M.; ZAKI, M. Digital business transformation and strategy: what do we know so far? Cambridge Service Alliance. Working Paper. 2017. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/322340970_Digital_Business_Transformation_and_Strategy_What_Do_We_Know_So_Far. Acesso em: 25 jan. 2022.

KAGERMANN, H., W. et al. Recommendations for implementing the strategic initiative Industrie 4.0: Final report of the Industrie 4.0 Working Group. 2013. Disponível em: <https://en.acatech.de/publication/recommendations-for-implementing-the-strategic-initiative-industrie-4-0-final-report-of-the-industrie-4-0-working-group/>. Acesso em: 22 jan. 2022.

KANE, G.; PALMER, D.; NGUYEN, A.; KIRON, D.; BUCKLEY, N. Strategy, not technology, drives digital transformation. *MIT Sloan Management Review*. 2015. Disponível em: <https://sloanreview.mit.edu/projects/strategy-drives-digital-transformation>. Acesso em: 22 de jan. 2022.

KATZ, B. R.; PREEZ, N. D. Du; LOUW, L. Alignment of internal and external business and innovation domains. *South African Journal of Industrial Engineering*. Africa do Sul. 2016. Disponível em: <http://sajie.journals.ac.za/pub/article/view/1247>. Acesso em 18 jan. 2022.

LEVKOVSKIY, B.; BETZWIESER, B.; LÖFFLER, A.; WITTGES, H. Why Do Organizations Change? A Literature Review on Drivers and Measures of Success for Digital Transformation. *AMCIS 2020 Proceedings*. 25. 2020. Disponível em: https://aisel.aisnet.org/amcis2020/org_transformation_is/org_transformation_is/25. Acesso em: 27 jan. 2022.

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

SANTOS, A. L. dos; KREIN, J. D.; CALIXTRE, A. B. (org.). Micro e pequenas empresas: mercado de trabalho e implicação para o desenvolvimento. Rio de Janeiro: Ipea, 2012. Disponível em: http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/3006/1/Livro_Micro%20e%20pequenas%20em

presas%20mercado%20de%20trabalho%20e%20implica%c3%a7%c3%a3o%20para%20o%20desenvolvimento.pdf. Acesso em 25 jan. 2022.

SCHALLMO, D.; WILLIAMS, C. A.; BOARDMAN, L. Digital Transformation Of Business Models - Best Practice, Enablers, And Roadmap. International Journal of Innovation Management, 21(08), 1740014. 2017. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/321394754_digital_transformation_of_business_models_-_best_practice_enablers_and_roadmap. Acesso em: 22 jan. 2022.

SCHIOCHET, L. Análise econômico financeira das empresas de tecnologia da informação listadas no novo mercado da BOVESPA. Caxias do Sul. 2016. Disponível em: <https://repositorio.ucs.br/handle/11338/1780>. Acesso em: 27 jan. 2022

SEBRAE: Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequena Empresa. O impacto da pandemia do vírus corona em pequenas empresas - 3ª edição. 2020. Disponível em: https://datasebrae.com.br/wp-content/uploads/2020/05/Impacto-do-coronav%C3%ADrus-nas-MPE-3%C2%AAedicao_por-porte-v1.pdf. Acesso em: 25 jan. 2022.

_____. Unidade de Gestão Estratégica – UGE. Atualização De Estudo Sobre Participação De Micro E Pequenas Empresas Na Economia Nacional. 2020. Disponível em: <https://datasebrae.com.br/wp-content/uploads/2020/04/Relat%C3%B3rio-Participa%C3%A7%C3%A3o-mpe-pib-Na.pdf>. Acesso em: 22 jan. 2022

_____. Anuário do trabalho nos pequenos negócios 2018. Elaboração do DIEESE. São Paulo. 2020. Disponível em: <https://www.dieese.org.br/anuario/2018/anuarioPequenoNegocio2018.html>. Acesso em: 22 jan. 2022.

SILVA, J. B. O Uso de Ferramentas de Gestão Empresarial como Fator de Sucesso dentro das Empresas - Um Estudo de Caso. Dissertação – Mestrado em Engenharia de Produção, UFSC, Florianópolis, 2004.

VIAL, G. Understanding digital transformation: A review and a research agenda. Journal of Strategic Information Systems, 28, 118-144. 2019.

ZYSMAN, J.; KENNEY, M. The Next Phase in the Digital Revolution: Platforms, Abundant Computing; Growth and Employment. Califórnia. 2016. Disponível em: https://brie.berkeley.edu/sites/default/files/brie-working-paper-2016-35_kauff.pdf. Acesso em: 22 jan. 2022.

APÊNDICE A

Questionário integrante do projeto de conclusão do aluno Jean Carlos Daroit, a ser apresentado ao curso de Pós-graduação em Gestão Estratégica e Inteligência de Negócios do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul - Campus Erechim, sob a orientação do Professor Dario Lissandro Beutler.

Identificação do responsável pelas respostas

Qual o seu cargo na empresa? *

- Proprietário
- Gerente
- Funcionário

Caracterização da empresa

Qual atividade desempenhada por sua empresa? *

- Comércio ou Serviço
- Indústria ou Construção Civil
- Outras

Qual a quantidade total de colaboradores de sua empresa? *

Digite somente números

Sua resposta _____

Qual o faturamento anual bruto da empresa em 2021? *

- até R\$ 360 mil
- de R\$ 360 mil até R\$ 4,8 milhões
- mais de R\$ 4,8 milhões

Percepção da Transformação Digital nas empresas

Qual o seu nível de conhecimento sobre Transformação Digital nas empresas? *

	1	2	3	4	5	
Desconheço	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Conheço Profundamente

Qual a importância que você atribui a Transformação Digital nas empresas? *

	1	2	3	4	5	
Nada Importante	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Muito Importante

Você considera que sua empresa tenha passado por uma Transformação Digital * se comparado a situação antes da pandemia do Covid-19?

- Sim
- Não

A Transformação Digital aplicada a realidade empresarial

Com relação a Transformação Digital, qual o grau de importância que você atribui aos fatores listados abaixo? *

Escala: 1 = nada importante; 5 = muito importante

	1	2	3	4	5
Alinhamento com a estratégia empresarial	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Direcionar recursos para inovação	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Atualização dos processos organizacionais	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Capacitação das pessoas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Adaptação do modelo de negócio	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Implantação de novas tecnologias	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Atuação conjunta com os concorrentes aos clientes	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Cultura digital mais ágil e colaborativa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Com relação ao nível de Transformação Digital de sua empresa, como você avalia a evolução de cada um dos fatores abaixo quanto comparado a situação antes da pandemia do Covid-19? *

Escala: 1 = inalterado; 5 = alterado completamente

	1	2	3	4	5
Alinhamento com a estratégia empresarial	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Direcionar recursos para inovação	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Atualização dos processos organizacionais	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Capacitação das pessoas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Adaptação do modelo de negócio	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Implantação de novas tecnologias	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Criação de relacionamento mais próximo aos clientes	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Atuação conjunta com os concorrentes	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Cultura digital mais ágil e colaborativa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>