

AValiação DO NÍVEL DE Maturidade Digital EM ORGANIZAÇÕES PRÉ-DIGITAIS

MARIANE AUXILIADORA FONSECA

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO JOÃO DEL REI (UFSJ)

PAULA KARINA SALUME

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO JOÃO DEL REI (UFSJ)

MAGALY PARANHOS REIS

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO JOÃO DEL REI (UFSJ)

BRUNA DE PAULA VITAL

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO JOÃO DEL REI (UFSJ)

Agradecimento à orgão de fomento:

Agradecimento ao Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC)/Universidade Federal de São João del-Rei (UFSJ).

AValiação DO NÍVEL DE Maturidade Digital EM ORGANizações PRÉ-Digitais

1. INTRODUÇÃO

A mudança em ritmo acelerado e imprevisível causada pelas diversas tecnologias que desafiam as organizações ao ameaçar seus tradicionais modelos de negócios está presente em diversos segmentos. A disrupção digital, decorrente de constantes alterações, tende a quebrar as barreiras de modo que as organizações sejam capazes de inovar ao criar novos produtos, serviços e encontrar formas mais eficientes de fazer negócio (Nayak, 2017; Schwertner, 2017).

De acordo com Tourney (2018), para enfrentar tais desafios é preciso pensar grande, agir pequeno e agir rápido. Primeiramente, é importante ter uma visão clara do que a organização deseja se tornar, associando-a aos resultados do negócio. Em segundo lugar, faz-se necessário o desenvolvimento de iniciativas para obter resultados mensuráveis, o que possibilita identificar o alcançável e elevar gradativamente os objetivos, um por vez. Por fim, a busca por concretizar uma grande visão e pequenas iniciativas mensuráveis, com senso de urgência, comprova, na medida que resultados são alcançados, os benefícios da transformação digital, gerando um impulso para novas soluções.

A agilidade é uma capacidade primordial requerida neste processo por permitir respostas rápidas a tais mudanças (Wade, 2015). Outra característica fundamental para as organizações aprenderem a se adaptar a essa realidade emergente é desenvolver uma mentalidade construtiva, considerada por Kane, Palmer, Phillips, Kiron, e Buckley (2018), como indispensável nesse movimento.

Entretanto, competir em um mundo que se torna mais digital não significa apenas se preocupar com a implementação de tecnologias. Empresas com uma cultura estabelecida, colaboradores engajados e estratégias bem definidas têm maior propensão a assumir riscos e fomentar a inovação (Kane, Palmer, Phillips, Kiron, & Buckley, 2016).

A transformação digital surge nessa operação que compreende a utilização de novas tecnologias e práticas para propiciar uma cultura digital, a fim de escalar a maturidade digital (Ivančić, Vukšić, & Spremić, 2019). Nesse sentido, em diferentes estágios de maturação, o processo de Transformação Digital (TD) é encarado como uma constante evolução, em que a organização aprende a responder à competitividade do novo ambiente (Kane, Palmer, Phillips, Kiron, & Buckley, 2015).

Conhecer o nível de maturidade digital é essencial para qualquer organização. Por isso, desenvolver um conhecimento prático das tendências digitais é fundamental para utilizar e explorar novas tecnologias, criar valor, promover mudanças estruturais e garantir os benefícios da transformação digital (Hess, Matt, Benlian, & Wiesböck, 2016).

Schwertner (2017) recomenda que empresas pré-digitais precisam acompanhar as mudanças para aproveitarem essas vantagens, visto que apenas o sucesso passado não é capaz de garantir o futuro. Essas empresas são caracterizadas como pertencentes a setores tradicionais como varejo, automotivo ou serviços financeiros, mas, ao contrário de organizações nascidas digitais, precisam mudar sua organização, modelo de negócios e processos à medida que adotam tecnologias digitais (Chanias, Myers, & Hess, 2019; Ross et al., 2016). De acordo com Rogers (2019), não há motivos para que as empresas digitais superem as pré-digitais, desde que assumam que os mercados mudaram e que modelos de negócios existentes até então podem não fazer mais sentido.

Portanto, as empresas pré-digitais podem se encontrar em diferentes níveis de transformação. Diante deste cenário, esta pesquisa emerge do interesse acadêmico em investigar o nível de maturidade digital de empresas pré-digitais do Campo das Vertentes, região centro-sul do estado de Minas Gerais - MG. Para atender ao objetivo proposto foi realizado um estudo das práticas adotadas pelas empresas selecionadas, de modo a permitir uma

análise para a classificação de seus respectivos estágios de maturidade digital. Espera-se contribuir para a compreensão das iniciativas e práticas envolvidas no amadurecimento das organizações com perspectiva de lançar luz sobre a importância do processo de transformação digital.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 Transformação digital

De acordo com Parviainen, Tihinen, Kääriäinen, e Teppola (2017), a transformação digital é caracterizada pelas mudanças na forma de trabalhar, nas funções e nas ofertas de negócios em uma organização pela adoção de tecnologias digitais. Além disso, Wade (2015) acrescenta que essa mudança organizacional também envolve modelos de negócios visando melhorar o seu desempenho. Ainda nessa perspectiva, Sandberg, Mathiassen, e Napier (2014), caracterizam a TD pela implantação de tecnologias digitais ou desenvolvimento de capacidades digitais.

Entretanto, esse fenômeno não deve ser tratado apenas como um desafio tecnológico, mas sim encarado, segundo Cuomo et al. (2015), como uma iniciativa estratégica que habilita os elementos organizacionais a se modificarem. Portanto, ao ser considerada como um processo evolutivo, as capacidades digitais agregadas aos processos operacionais e experiências do cliente são passíveis de agregar valor (Morakanyane, Grace, & O'Reilly, 2017).

A partir das tecnologias disruptivas atreladas à percepções de produtividade e criação de valor, o desempenho organizacional pode aumentar o seu alcance e garantir melhores resultados (Aguiar & Coutinho, 2019). Nesse sentido, Kane (2017) levanta a importância de repensar em como se faz negócios perante as tendências digitais internas e externas à organização juntamente com a identificação de serviços potenciais, fontes de receita e as maneiras de interagir com os funcionários.

Porém, de acordo com o estudo de Fitzgerald, Kruschwitz, Bonnet, e Welch (2013), apesar das empresas reconhecerem a necessidade da TD, muitas ainda tentam obter os benefícios desse processo. Entretanto, com o crescente reconhecimento da necessidade da transformação digital, a maioria das empresas luta para obter benefícios claros com as novas tecnologias digitais. Mas para isso, é importante a disposição da gestão e de experiência relevante para conduzir efetivamente a transformação por meio da tecnologia.

2.2 Dimensões-chave e maturidade digital

Para Ivančić et al. (2019) a maturidade permite que as organizações sejam fornecedoras de melhores serviços além de estar mais suscetível a obter vantagem competitiva ao tomar ações de maneira eficaz em um ambiente complexo. Então a maturidade digital se apresenta a partir de estágios ou níveis em que a transformação digital alcança, por ser um processo.

Segundo Kane, Palmer, Phillips, Kiron, e Buckley (2017), maturidade digital está relacionada com a adaptação da organização, de modo que consiga competir efetivamente em um meio cada vez mais digital. Nesse sentido, algumas dimensões foram identificadas em estudos que buscaram desenvolver um escopo de modelo de maturidade.

A estratégia é classificada por Kane et al. (2015) como a que impulsiona a maturidade digital. Isso se justifica pelo fato de representar uma visão, governança, planejamento e processos de gestão para alcançar o objetivo de oficializar a configuração digital (Ivančić et al., 2019). A compreensão de que uma visão digital comum é importante para o desenlace do processo de transformação. Kane et al. (2015) relacionam a maturidade quanto ao foco das estratégias nas organizações, sendo que as mais maduras digitalmente enxergam a transformação do negócio enquanto as menos maduras focam em estratégias voltadas mais para o operacional e em tecnologias individuais. Segundo Kane (2017), a estratégia digital envolve novos serviços potenciais e também diferentes maneiras de interagir com os funcionários.

Para Gobble (2018), estratégia e transformação digital são dimensões mais ligadas a pessoas, sejam elas de fora ou de dentro da organização. Um grande desafio se apresenta na configuração de capacitar os colaboradores. O estudo de Kane et al. (2015) aponta ser fundamental para os líderes digitais ações para desenvolver e manter as pessoas certas que se adaptem ao ambiente evoluindo com o processo. Assim, Ivančić et al. (2019), apontam que em busca de desenvolver uma cultura digital visando uma certa vantagem competitiva, medidas organizacionais como instituir uma cultura de compartilhamento de conhecimento também são essenciais no ambiente de trabalho.

Contudo, para que essas mudanças sejam implementadas no processo de amadurecimento, a dimensão pessoas envolve treinamento para o desenvolvimento de competências digitais dos talentos existentes e para o recrutamento de novos. Entretanto, empresas em estágio inicial tendem mais a contratar empreiteiros e consultores (Kane et al., 2016). De acordo com o estudo de Kane et al. (2015), a probabilidade de proporcionar aos funcionários habilidades digitais necessárias é quatro vezes maior em organizações que estão amadurecendo digitalmente do que nas posicionadas em estágios inferiores de maturidade.

A dimensão-chave organização circunda aspectos como: i. cultura, com a promoção de novas formas de trabalho que fomentem autonomia, aprendizado contínuo e ambientes de trabalho abertos; ii. comunicação constante do propósito da transformação; iii. estrutura e governança para maior responsabilização da alta gerência quanto à transformação; iv. líderes digitais que apoiem a mentalidade de mudança; v. construir habilidades digitais; e vi. digitalizar ferramentas e processos de trabalho para que a tomada de decisões tenha fundamentação em dados (Martins, Dias, Castilho, & Leite, 2019). Uma liderança comprometida em defender o espírito digital ajuda a atrair e reter talentos para gerenciar os esforços para transformação e progredir com essa visão (Hemerling, Kilmann, Danoesastro, Stutts, & Ahern, 2018; Kane et al., 2015). Nesse sentido, a dimensão organização compõe o cenário de que a transformação digital requer a inclusão dos diversos departamentos, além da unidade que promove tais mudanças.

Segundo Valdez-de-Leon (2016), a tecnologia é representada por recursos. Na era digital a modernização da tecnologia, levando as empresas a realidades mais desafiadoras, acabam criando um caminho “obrigatório” para aquelas que desejam se destacar neste âmbito. Algumas tecnologias modernas que permitirão que as empresas se adaptem são tendências, como: “*big data*, *data-driven*, internet das coisas, realidade virtual e aumentada, inteligência artificial, *machine learning*, *business intelligence* e automação de marketing” (Aguilar & Coutinho, 2019, p. 22).

Dessa forma, a dimensão tecnologia tem grande importância para a gestão empresarial ao lidar com a transformação digital. Kane et al. (2015) notou que muitas empresas em estágios iniciais de maturidade não percebem a capacidade das tecnologias de impactar os negócios. No entanto, é preciso utilizá-las estrategicamente para digitalizar processos e transformar o sistema de TI para oferecer melhor suporte às soluções digitais através da combinação da jornada do cliente com as tecnologias digitais.

A jornada do cliente, envolvendo experiências, seus comportamentos em rede, sua influência na reputação de marcas e possibilidade de parceria para a cocriação da oferta para as demandas é um guia fundamental no projeto de soluções digitais (Ivančić et al., 2019; Lopes, 2019). Assim, incluir a participação e capacitação de clientes externos (consumidores) e internos (funcionários), implementar soluções conjuntas e projetar novos produtos é essencial para garantir a satisfação e o gerenciamento da mudança, a fim de alavancar a eficiência do negócio.

Outra importante dimensão relaciona “o desenvolvimento e sustentação do ecossistema do parceiro como um elemento-chave para um negócio digital” (Valdez-de-Leon, 2016, p. 23). Isso envolve a inclusão dos clientes nos processos da empresa, criando um ambiente de

negócios em que são percebidos como parceiros, por meio de uma plataforma digital, por exemplo. Ivančić et al. (2019) apontam que a parceria, impulsionada pela necessidade de conhecimento, cria novas oportunidades de mercado e receita. Além disso, é capaz de aumentar a eficiência dos parceiros envolvidos no ecossistema. Nesse sentido, a colaboração com parceiros faz parte de um processo de cocriação de valor. As autoras também observaram em seus estudos que a conexão com a comunidade acadêmica, firmas de outro setor e startups objetivam solidificar conhecimentos, inovações e recursos humanos.

A transformação digital certamente implica em novos desafios, com a dimensão inovação “novas ideias são desenvolvidas, testadas e lançadas no mercado” (Aguilar & Coutinho, 2019, p. 21). Assim, é formado fluxo de aprendizado, por englobar recursos que permitem sua geração e estar relacionado com as pessoas e a organização (Ivančić et al., 2019; Lopes, 2019).

Para Kane et al. (2015), a maturidade digital é um processo que deve ser observado a longo prazo e desenvolvido de forma gradual, pois nenhuma organização se torna madura de um dia para o outro. Por essa razão o autor classifica a organização mais avançada digitalmente como em “maturação” e não digitalmente madura, pois trata-se de um processo contínuo, incorporado a um cenário de constante mudança em que as empresas buscam alinhar suas demandas com o ambiente digital.

As organizações mais avançadas digitalmente, são capazes de obter melhor desempenho dependendo da integração de seus diversos elementos. A integração de uma estratégia digital e de tecnologias que habilitam a organização fornecer competências digitais são capazes de incorporar processos, envolver a colaboração e incentivar novas ideias para melhorar serviços. Portanto, conhecer a maturidade digital possibilita a exploração de novos caminhos e a transformação do negócio digital.

3. PERCURSO METODOLÓGICO

De acordo com o objetivo geral, a pesquisa realizada é de natureza descritiva. Segundo Gil (2017), esse tipo de pesquisa tem finalidade de descrever as características de determinada população ou fenômeno ou de estabelecer relações entre variáveis. A abordagem utilizada na pesquisa é de natureza mista, ou seja, qualitativa no que tange à percepção dos entrevistados quanto às práticas adotadas pelas empresas pesquisadas e quantitativa no que diz respeito à mensuração do nível de maturidade.

Para analisar as práticas organizacionais relacionadas à transformação digital foram selecionadas três empresas pré-digitais (conceberam seus modelos de negócios baseados no analógico) da mesorregião do Campo das Vertentes, no estado de Minas Gerais (MG).

Foi realizada uma entrevista com um profissional de cada empresa. Todos tinham relação direta com iniciativas e práticas envolvidas na transformação digital. Os entrevistados possuem graduação nas áreas administração, sistemas de informação e tecnologia da informação (TI), sendo um gerente de TI, um diretor de *performance* e melhoria contínua e um supervisor de TI. A experiência no cargo atual dos entrevistados varia entre 2 (dois) e 4 (quatro) anos, porém os respondentes já atuam há mais de 10 (dez) anos na área. Ao longo do texto, as empresas serão identificadas como Empresa A, Empresa B e Empresa C, assim como os respectivos entrevistados.

A abordagem qualitativa da presente pesquisa baseou-se nas perspectivas dos entrevistados acerca das práticas de transformação digital relativas ao contexto de cada organização. Adotou-se a técnica de entrevista semiestruturada, com a finalidade de coletar mais informações acerca das práticas relacionadas ao tema com a livre expressão do informante, a partir do foco principal proposto pela pesquisa. Para atender o objetivo, as entrevistas englobaram dimensões para a maturidade digital: estratégia, organização, pessoas, tecnologia,

cliente, ecossistema, inovação, extraídas do estudo de Ivančić et al. (2019), que se basearam em outros trabalhos (Kane et al., 2016; Sebastian et al., 2017; Vukšić, Bach, & Popovič, 2013).

A análise de dados qualitativos foi realizada por meio da técnica de análise de conteúdo de Bardin (2017) que ocorreu em três etapas e com o auxílio do software de pesquisa qualitativa Atlas.ti 9. A primeira, foi a pré-análise com a sistematização de ideias iniciais perante cada variável para interpretação das informações coletadas. A segunda etapa foi a exploração do material com a codificação de trechos que permitiram classificar e agrupar informações em suas respectivas dimensões. Na terceira fase, tratou-se da inferência e interpretação do conteúdo pela justaposição das categorias da análise e foi realizado o tratamento dos resultados.

A perspectiva quantitativa da pesquisa foi delineada para identificar o nível de maturidade digital das empresas pesquisadas. Inicialmente, solicitou-se que cada entrevistado sinalizasse, a presença ou ausência de cada um dos 32 (trinta e dois) elementos da maturidade digital, relacionados às sete dimensões de maturidade digital já citadas anteriormente (Ivančić et al., 2019).

Dos 32 elementos apresentados, somente 25 foram confirmados como presentes por pelo menos um dos participantes da pesquisa, portanto optou-se por remover os 7 itens não apontados por nenhum dos respondentes, quais sejam: se a estratégia digital é promulgada, se são projetadas fases de transformação subsequentes para ajudar a operacionalizar as atividades e se existe a função de diretor digital, todas pertencentes à dimensão estratégia. Além desses, também foram removidas as indagações acerca da participação dos clientes na entrega do processo (dimensão cliente); se a cooperação com a comunidade acadêmica permite a coleta de conhecimento (dimensão ecossistema); se soluções de *big data* são utilizadas, e se as interfaces de aplicação são simplificadas e redesenhadas para maior interatividade (dimensão tecnologia).

Posteriormente, o estágio de maturidade digital de cada empresa pesquisada foi mensurado de maneira proporcional às pontuações estabelecidas no estudo de Kane et al. (2016). Foi disponibilizado um formulário aos respondentes com as afirmativas referentes aos elementos identificados por Ivančić et al. (2019), questionando se aqueles se faziam presentes no contexto da organização investigada. Considerou-se 1 (um) ponto para cada confirmação de afirmativa e 0 (zero) para a negativa da afirmativa. A classificação final do estágio de maturidade foi definida de acordo com o somatório de elementos assinalados por cada respondente como presentes na empresa. A partir de uma escala de 1 a 25, estabeleceu-se três níveis de maturidade digital: inicial (1 a 8), desenvolvimento (9 a 16) e maturação (17 a 25).

4. ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

4.1 Caracterização das empresas pesquisadas

O presente estudo foi realizado com três empresas pré-digitais da mesorregião do Campo das Vertentes, em Minas Gerais. São empresas que passam pelo processo de transformação digital e estão há algum tempo implementando e incentivando diversas mudanças nas práticas organizacionais.

A empresa A atua no setor de metalurgia e mineração. É responsável por produzir e comercializar seus produtos, que envolve minerais críticos, materiais especiais e energia. Recentemente passou por um processo de unificação de marcas e hoje é reconhecida internacionalmente por sua qualidade e serviços. A empresa B exerce suas atividades no setor alimentício, voltada para o abate e comercialização de frangos e derivados. Atualmente, comercializa também seus produtos congelados/resfriados. Mantém uma parceria com produtores locais, contribuindo para o crescimento da região. A empresa C possui sede e planta no Brasil e unidades operacionais no exterior. Atua no setor de metalurgia e mineração, produz ferro ligas e atende produtores de aço de vários países.

As empresas A e C indicaram ações de TD há pelo menos 10 anos. A empresa B apresentou passos de TD mais recentes, devido a uma reestruturação. Todas as empresas

participantes alegaram praticar iniciativas digitais como meio de aumentar sua eficiência no mercado. Na Tabela 1 são fornecidos dados de aspectos gerais que caracterizam as empresas participantes da pesquisa.

Tabela 1
Características das empresas pesquisadas

Características	Empresa A	Empresa B	Empresa C
Indústria	Metalurgia e mineração	Alimentos	Metalurgia e mineração
Nº de empregados	600	667	300
Faturamento médio	Entre 300 e 500 mi	Entre 90 e 300 mi	Entre 90 e 300 mi
Ano de fundação	1912	1987	1977
Começou a implementação da TD	2000	2019	2011
Parte de subsidiária internacional	Sim	Não	Sim

Nota. Fonte: Dados da pesquisa (2021).

4.2 Aspectos gerais de Transformação Digital

Ao analisar as iniciativas e contextos da transformação digital sob a perspectiva de cada um dos entrevistados, diferentes aspectos que conduzem a jornada de cada organização puderam ser observados. O entrevistado A revelou ações junto com a área industrial ao implementar apontamentos de produção, por exemplo, substituindo o papel pela utilização de sistemas e softwares, com o intuito não só de reduzir a quantidade de papel na fábrica, mas também de minimizar o esforço para preenchimento de planilhas e/ou assinaturas físicas.

O referido entrevistado também citou que “quando o assunto de Indústria 4.0 e Internet das coisas (IOT) ainda estava em processo embrionário na empresa, foi iniciada a coleta de dados de equipamentos e utilizados de forma a obter informações” (Entrevistado A). Com isso, exercer o controle de outras unidades operacionais de forma remota e totalmente assistida tornou-se realidade. Outra iniciativa envolve um aplicativo nativo com várias funcionalidades gerenciais. Isso demonstra a mudança abordada por Diogo, Kolbe Junior, e Santos (2019) ao relacionar a quarta revolução industrial ou Indústria 4.0 pela caracterização da presença dos sistemas ciber-físicos (CPS) nos meios de produção, produtos e serviços.

O entrevistado B revelou que a inclinação da organização para iniciativas digitais é mais recente, pois surgiu inicialmente pela necessidade do negócio, visto que a empresa passou por dificuldades que reivindicaram sua reestruturação. Acrescentou ainda que com a chegada de executivos, resultados expressivos foram alcançados, assim “credenciaram novas mudanças, ao propor novas melhorias”. Outras ações também foram abordadas, tais como: o uso de ferramentas de videoconferência, plataformas de venda online, a ação de fortalecer o time de telemarketing, para fazer contato com o cliente por telefone, novos softwares, como a adoção de novos sistemas de gerenciamento eletrônico de documentos e mapeamento de processos.

O entrevistado C sinalizou que a atitude de dar início a uma jornada digital de certa forma partiu de vários departamentos como o de Tecnologia da Informação (TI), Recursos Humanos (RH) e também de Controladoria. Alguns exemplos de iniciativas envolvem “a automatização de processos que antes eram manuais, SPED (Sistema Público de Escrituração Digital) e um banco de currículos da empresa” (Entrevistado C). Ainda indicou como fatores que motivaram a implementação de iniciativas a otimização de custos, a agilidade nos processos e o cumprimento com as obrigações fiscais.

Ao serem questionados sobre os desafios enfrentados no processo de TD, os entrevistados alegaram que “algumas iniciativas se iniciaram não motivadas pela pandemia, mas talvez aceleradas por ela” (Entrevistado B) e que a “pandemia acelerou o *roadmap* implementado” (Entrevistado A). Desse modo, o advento da pandemia da COVID-19, com o isolamento social e a ocorrência do trabalho remoto, acabaram desafiando as empresas a

adotarem soluções tecnológicas de maneira acelerada. Salume, Cintra, e Silva (2020), corroboram essa afirmativa ao relatar o desafio imposto pela pandemia da COVID-19 devido a necessidade e potencialização da adoção de tecnologias, principalmente pelas restrições impostas em relação ao distanciamento social, de operar em um cenário adverso e com as empresas sendo obrigadas a reverem seus modelos de negócios para continuarem em funcionamento.

Um ponto levantado pelo Entrevistado B foi a dificuldade envolvida na condução desse processo relacionado aos recursos da empresa, ele afirma que “passar pelo processo de reestruturação somado aos investimentos para a prevenção da COVID-19 é uma das maiores dificuldades”. Para o entrevistado C, os desafios foram internos, especialmente no que diz respeito à “quebra de paradigmas, sair da zona de conforto e pela resistência por parte do colaborador”. Como medida de enfrentamento têm sido promovidos treinamentos com a equipe.

Em relação às pretensões quanto à TD a melhoria de eficiência foi a mais mencionada, bem como a agilidade, redução dos custos e geração de valor para o cliente. O entrevistado A abordou também que a mudança de mentalidade das pessoas foi perceptível e essencial para o processo da transformação digital. Ademais, houve a expectativa de se angariar benefícios a partir da adoção de ferramentas e recursos digitais.

4.3 Dimensões-chave da maturidade digital

Para o presente trabalho, foram adotadas como lente de investigação as dimensões propostas por Ivančić et al. (2019), quais sejam: estratégia, pessoas, organização, tecnologia, cliente, ecossistema e inovação.

O estudo de caso de Ivančić et al. (2019) revela que compartilhar uma visão digital comum é essencial para um resultado bem sucedido no processo de transformação digital. Os entrevistados confirmam a importância da estratégia para o alcançar os resultados. No entanto, as empresas têm desenvolvido suas ações para alcançar objetivos pretendidos de acordo com as necessidades do negócio e ao nível demandado pela transformação digital.

Assim, pode-se perceber diferentes posicionamentos quanto à estratégia digital das empresas pesquisadas. Para o entrevistado A “não adianta ter um sistema de última geração que não esteja alinhado com a estratégia da empresa”, com isso admite-se a importância de diálogo nas diferentes áreas da organização para que os processos estejam alinhados às suas performances.

A estratégia, para o respondente B, é impulsionada conforme a necessidade de “manter o negócio principal da empresa em operação com maior eficiência e reduzindo custos” (Entrevistado B), buscando alcançar alguns dos benefícios da TD. Assim, o desenvolvimento de um plano diretor de informática, por exemplo, deve estar direcionado para atender às necessidades do negócio. Segundo o entrevistado C, a estratégia digital “é um assunto que vem sendo discutido desde 2013, mas ainda não foi implementada”. De acordo com Ivančić et al. (2019), promulgar uma estratégia digital pode ser um bom começo para TD.

O apoio da alta administração também é um fator relevante a ser considerado, pois segundo Ivančić et al. (2019), a dimensão estratégia abrange meios para garantir uma governança adequada. O entrevistado A revela que “o apoio da alta administração é total”, assim tem em vigência uma governança que apoia e faz um acompanhamento da transformação. A empresa B, apesar de ter um grande desafio pautado na questão de investimento, tem o processo de TD atrelado a um desempenho de melhoria contínua, buscando melhores resultados e também mais credibilidade e recursos para novas propostas. A empresa C, apesar de discutir uma estratégia digital tem a sua implementação pouco apoiada pelos executivos. Esse contexto demonstra uma certa diferença no nível de maturidade das empresas pesquisadas.

Adotando a visão de Ivančić et al. (2019) em relação à dimensão pessoas, que relaciona as medidas de admissão de funcionários com habilidades digitais para o desenvolvimento de uma cultura digital, Hemerling et al. (2018) corrobora ao caracterizá-la como um elemento essencial para as organizações digitais, pois ao capacitar pessoas, acelera-se a tomada de decisão e garante-se entregas de resultados mais rapidamente.

Para o entrevistado A “tudo que for falado sobre transformação digital ou inovação o sobre pensar digitalmente, os funcionários têm que acompanhar”, então um cronograma de treinamento foi estabelecido na empresa junto à área de gestão de pessoas, o qual foi construído em consonância com a necessidade de desenvolvimento do aspecto digital com diferentes grupos.

Nesse sentido, quando questionados acerca de habilidades requeridas nas empresas para o desdobramento da TD, todos afirmaram a necessidade da percepção e de análise, notando o todo a partir da interação de cada parte. Sendo assim, o entrevistado A relata que “o próprio CEO diz para não deixar o seu setor como uma área fechada, é preciso estar aberto a críticas de outros gestores para que então se consiga melhorar”. Para o entrevistado B, “análise de criticidade em relação aos assuntos, possibilidades de digitalizar, informatizar e fazer análise de viabilidade” são considerados importantes. O entrevistado C acrescenta, que em sua percepção “visão de processos e visão sistêmica” são necessárias para a digitalização de projetos.

Ações de compartilhamento de conhecimento são difundidas nas três empresas, de acordo com os respondentes. Diogo et al. (2019) afirmam que a gestão do conhecimento é capaz de promover benefícios ao gerar valor e tornar as empresas mais competitivas. Os entrevistados citaram práticas que envolvem a gestão de conhecimento ligada à gestão de mudança, tais quais: “normas ISO e auditoria para determinar quais são as metas e necessidade de melhoria” (Entrevistado A); “POP (Procedimento Operacional Padrão), para o nivelamento das atividades dos setores incluindo um material que auxilia na formação das pessoas” (Entrevistado B); “livro branco e norma ISO” (Entrevistado C).

Segundo Gon (2019), quando a mudança cultural acomete equipes pode-se constatar a transformação das práticas nas lideranças. Nesse sentido, ter uma cultura digital é essencial para atrair talentos necessários para apoiar a TD (Hemerling et al., 2018). Com isso, a cultura da liderança da empresa A é baseada em segurança, respeito mútuo, transparência, foco, resultado e inovação; da empresa B é fundamentada em competência, honestidade, transparência e ênfase em inovação; da empresa C é caracterizada pela transparência e cooperação.

De acordo com Ivančić et al. (2019), quanto à dimensão organização, uma unidade de transformação digital não deve operar por si só e os projetos digitais não devem ser executados separadamente do resto da empresa. As autoras observaram a adoção de tecnologias e um processo de gerenciamento de mudanças como práticas importantes para o sucesso da TD.

A adoção de tecnologias e plataformas de *business intelligence*, como Power BI por exemplo, ajudam a manter a transparência das informações cruciais na empresa, de acordo com o entrevistado A. Além disso, é aplicada na organização a abordagem Scrum para o gerenciamento de projetos, sendo divulgados em reuniões o *roadmap* de infraestrutura, de sistemas, de implementações e também de correções. Dessa forma, a governança pode se apoiar em ferramentas mais confiáveis para promover uma cultura de transparência e de medição do progresso de suas iniciativas digitais.

Nesse sentido, o entrevistado B acrescenta que “pelo mapeamento de processos é possível desenhar a solução para então validar o cenário, gerando uma cadeia de valor para o negócio”. Citou como exemplo um aplicativo *mobile* para produtores integrado ao lote que está sendo criado, e acredita que “traz transparência para o negócio, engajamento e interesse dos produtores em construir outras plantas de produção a partir dessa iniciativa”. A medição do

progresso da TD ocorre a partir do andamento dos projetos conduzidos pelo gerente e reportado à diretoria de performance e melhoria contínua.

A conectividade e transparência da empresa C ocorre por meio de informes, intranet e quadro de avisos. O departamento de TI, que auxilia e oferece suporte para o desenvolvimento das iniciativas de TD, reporta ao diretor administrativo/financeiro.

Sendo assim, essa dimensão engloba vários elementos compatíveis às outras categorias abordadas. Portanto a cultura da liderança apoiada em uma mentalidade que busca mudanças e o desenvolvimento de habilidades digitais se torna inerente à construção da TD. Ademais, o uso de ferramentas digitais é essencial para a tomada de decisões baseada em dados.

Gobble (2018, p. 66) afirma que “negócios maduros estão focados em integrar tecnologias digitais, transformando como seus negócios funcionam”. Sanchez (2017) salienta a importância das tecnologias de informação mesmo em setores não intensivos em informação, como agrícola ou de mineração. As descobertas de Ivančić et al. (2019), mostram a relevância da dimensão tecnologia, ao possibilitar o gerenciamento de mudanças atrelados à TD e contribuindo para uma cultura digital.

O entrevistado A relatou a decisão da empresa de realizar uma série de implementações no campo industrial e também no campo administrativo, fazendo uso de plataforma de *business intelligence* com mais engajamento, com o objetivo de alcançar maior produtividade e estabelecer pontos de melhoria. Alguns deles são: relacionamento com cliente, análise de custo e risco e relacionamento com projetos. O entrevistado B ao ser indagado sobre recursos tecnológicos e ferramentas para a integração da empresa revelou que em parceria com departamento de TI existem iniciativas nesse caminho. Cita ainda que a empresa tem “mapeado diversas utilidades de inteligência artificial, *machine learning* e internet das coisas” (Entrevistado B). O entrevistado C mencionou o uso de intranet e uma ferramenta de *help desk*. Além disso, cita que a área de TI tem o papel de realizar mapeamento para buscar alternativas, a fim de digitalizar todos os processos com auxílio de abordagens tecnológicas como gerenciamento eletrônico de documentos, gestão de processos de negócios, SCORM (*Sharable Content Object Reference Model*), entre outros.

Como processos internos, os entrevistados B e C citam o controle de acesso bem definido por um software de ERP (*Enterprise Resource Planning*) ou sistema de gestão integrado. Essas novas tecnologias digitais, de certa forma, habilitam a transformação digital nas empresas ao dimensionar novas expectativas dos clientes e se tornarem mais competitivas através de abordagens gerenciais mais ágeis.

De acordo com Rossmann (2018), para o alcance de níveis mais elevados de maturidade digital alguns fatores como a busca da incorporação de produtos e serviços digitais aos negócios e a geração de impacto na experiência do cliente e no desempenho da empresa podem ser fundamentais nesse processo. Portanto, Ivančić et al. (2019) caracterizam a dimensão cliente envolvendo as condições de como a sua experiência e satisfação podem modificar continuamente a qualidade de produtos/serviços desenvolvidos pelas empresas.

O entrevistado A relatou existir iniciativas de conhecer melhor os clientes nos últimos anos, porém o contato era informal. A implementação do software *Customer Relationship Management* (CRM) partiu da necessidade de registrar, controlar, saber os contatos e acessar o histórico do cliente dentro da organização, possibilitando o resgate de informações importantes e, conseqüentemente, tem agregado na área comercial.

Para buscar melhores soluções para os clientes, de modo que possa também medir a satisfação do mesmo, a empresa B realizou um investimento em telemarketing, a fim de se tornar mais ágil. “É o conjunto da obra com objetivo de encantar o cliente, de gerar recorrência de venda” (Entrevistado B).

A empresa C busca medir a satisfação dos clientes e projeta suas soluções digitais baseadas na experiência da área comercial. Segundo Ivančić et al. (2019, p. 42) “a jornada do

cliente de ponta a ponta é um guia fundamental no projeto de soluções digitais”. Portanto, a coleta de dados em sistemas internos é capaz de gerar informações a serem utilizadas estrategicamente pela organização, melhorando a experiência do cliente.

O estudo de caso desenvolvido por Ivančić et al. (2019) sobre as práticas do processo de TD, revelaram um cenário no qual clientes são percebidos como parceiros devido à sua inclusão nos processos da empresa, inclusive por meio de uma plataforma digital. Isso acaba promovendo um ecossistema no qual as empresas podem cocriar os negócios com as pessoas. Segundo Karhu, Botero, Vihavainen, Tang, e Hämäläinen (2011), o ecossistema é formado por indivíduos ou consumidores buscando inovação de forma colaborativa.

Nesse sentido, notou-se que uma abordagem mais participativa do cliente em busca de validar uma iniciativa ou processo. O entrevistado B exemplificou que “foi feito um estudo de *user experience* para trazer melhor conforto e usabilidade para o usuário”. Nesse caso, a colaboração em um projeto de *e-commerce* da empresa, em que alguns clientes foram convidados e forneceram feedbacks, foi uma forma de empregar menos recursos e entregar mais valor, por meio da validação do conceito antes da implementação.

O entrevistado A citou também a participação em fóruns da Associação Brasileira de Alumínio (ABAL) que em parceria com o SENAI (Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial) frequentemente discutem melhorias de plataforma, debatendo diversas possibilidades de ação. Outra relação observável é a proximidade com a comunidade acadêmica. Notou-se o interesse das empresas em consolidar tal parceria para desenvolver conhecimentos e inovações, porém essa aproximação ainda necessita de uma maior evolução para a criação de valor. Contudo, empresas que não sinalizam atuar em ecossistema podem obter um avanço mais lento rumo à maturidade digital.

De acordo Ivančić et al. (2019), a dimensão inovação engloba meios e recursos que habilitam a geração e gestão da inovação. “O engajamento dos gestores, da alta direção, dos funcionários, no sentido de experimentação e divulgação de ideias novas” é citado pelo entrevistado A ao ressaltar o incentivo para evoluir em termos de inovação. Para tanto, são promovidos *brainstorms* e diálogos abertos com os colaboradores a fim de promover a participação das equipes.

O entrevistado A ressalta a contratação de estagiários como fator positivo devido à característica de ter uma mente aberta e justamente pela sua posição de aprendizado buscar experimentar, dividir e agregar com novas ideias. Assim estabelecem uma política de explorar o erro, a tentativa e a melhoria. Como exemplo, foi citada uma competição, conhecida como desafio dos estagiários, em que estes se reuniam em grupos de forma multidisciplinar, envolvendo pessoas de áreas como TI, RH, Produção, Manutenção, com intuito de propor melhorias de processo para a empresa com o apoio de engenheiros de processo e analistas seniores.

Como meios de acolher sugestões que resultem em inovação, os entrevistados citaram que “constantemente é feito o compartilhamento de novas ideias, existe uma caixa de sugestões e algumas já foram efetivadas” (Entrevistado B), e que “o incentivo a novas ideias é por meio de um programa chamado livro branco” (Entrevistado C). Ambos destacaram a efetivação e premiação das melhores ideias como incentivo para esse tipo de ação. Como fortalecimento das capacidades de inovação digital, o entrevistado B mencionou que “a estratégia de mercado e digitalização do negócio como um todo é influenciado e influencia a questão de fusões e aquisições”.

Quanto à avaliação da inovação, o entrevistado B revelou que “é feito um processo de avaliação interna, verificando a viabilidade e aplicabilidade da inovação”. O entrevistado C confirmou que “ocorre uma análise interna, em que o criador apresenta a ideia em uma reunião, para vários gestores e é avaliado e pontuado”. O incentivo à criação de ideias ocorre nas empresas estudadas por meio da disseminação de uma mentalidade ágil e do estímulo a uma

visão digital. A inovação faz parte da iniciativa das organizações para que os funcionários estejam empenhados em compartilhar suas ideias com os superiores. Como fomento às novas ideias, as inovações propostas tendem a ser avaliadas e caso sejam viáveis são implementadas e premiadas.

Diante das informações coletadas, as dimensões propostas por Ivančić et al. (2019) foram identificadas nas práticas mencionadas pelos entrevistados. A Tabela 2 apresenta os principais aspectos relacionados com a maturidade digital.

Tabela 2

Principais aspectos relacionados à maturidade digital

Dimensões	Práticas adotadas
Estratégia	Compartilhamento de visão e implementação de estratégia digital apoiados por uma mudança de mentalidade.
Pessoas	Habilidades e mentalidade voltadas para o desenvolvimento de uma cultura digital.
Organização	Conectividade e transparência para o apoio no gerenciamento de mudanças.
Tecnologia	Plataformas digitais e ferramentas para garantir suporte às soluções digitais.
Cliente	Coleta de dados por meio de sistemas internos para melhorar a experiência do cliente.
Ecosistema	Cocriação de negócios com pessoas em busca de criar valor.
Inovação	Criação de ideias que auxiliam na exploração de novos caminhos para a transformação do negócio digital.

Nota. Fonte: Dados da pesquisa (2021).

4.4 Avaliação da Maturidade Digital

Para avaliar a maturidade digital das empresas pesquisadas, os participantes da pesquisa confirmaram, por meio de um questionário, a presença ou ausência dos elementos extraídos de Ivančić et al. (2019), relacionados às dimensões gerais da maturidade digital. A Tabela 3, apresenta os 25 elementos sinalizados por pelo menos um dos participantes da pesquisa.

Tabela 3

Recursos e atividades de transformação digital nas empresas pesquisadas (Continua)

Dimensões	Elementos	Empresa A	Empresa B	Empresa C
Estratégia	A estratégia digital está alinhada com a visão estratégica corporativa.	✓	✓	
	A diretoria apoia a transformação digital.	✓	✓	
	A transformação digital inclui aprimoramento de processos de negócios, padronização e integração de TI que oferece suporte a soluções digitalizadas.	✓	✓	✓
Pessoas	As competências digitais são desenvolvidas por meio de treinamento e educação constantes (internos e externos; formais e informais).	✓		
	O processo de desenvolvimento de talentos de RH está em vigor.	✓	✓	✓
	Pessoas com mentalidade proativa são recrutados especificamente.	✓		
Organização	A unidade de transformação digital gerencia os esforços de transformação.	✓		
	Os disseminadores digitais defendem o espírito digital e cooperam em empreendimentos digitais.	✓		
	A unidade de transformação digital ou os disseminadores se reportam diretamente à alta gerência.	✓	✓	
	Os projetos digitais são executados por meio da estrutura organizacional do projeto.	✓	✓	
	As medidas organizacionais incluem indicadores-chave de desempenho (KPI) relacionados digitalmente.	✓		✓
	São utilizadas práticas de gestão comuns nas áreas de gestão de organização e gestão de operações.	✓	✓	✓

Tabela 3

Recursos e atividades de transformação digital nas empresas pesquisadas (Conclusão)

Dimensões	Elementos	Empresa A	Empresa B	Empresa C
Tecnologia	Os processos estão sendo digitalizados.	✓	✓	✓
	A automação robótica do processo é implementada.	✓		
	A transformação do sistema interno de TI está em andamento para oferecer melhor suporte às soluções digitalizadas.	✓	✓	✓
	Os dados do cliente são coletados para melhorar os serviços.		✓	
Cliente	Novos produtos e serviços são oferecidos para proporcionar uma melhor experiência e um novo valor para os clientes.	✓	✓	
	As soluções são (re)projetadas de acordo com a jornada do cliente de ponta a ponta.	✓		
	Um funcionário que conhece as necessidades dos clientes está sempre incluído nas equipes de projetos digitais.	✓	✓	
	A satisfação do cliente é medida regularmente.	✓	✓	✓
Ecossistema	Os parceiros estão conectados ao sistema de TI principal criando uma plataforma digital.	✓		
	Novos produtos e serviços digitais são desenvolvidos em cooperação com parceiros.	✓	✓	✓
Inovação	A gestão de nível superior incentiva a criação de ideias.	✓	✓	✓
	Os funcionários podem compartilhar suas ideias diretamente com seus superiores.	✓	✓	✓
	Um processo de avaliação de inovação é estabelecido.		✓	✓

Nota. Fonte: Dados da pesquisa (2021).

Os estágios de maturidade digital das empresas foram definidos, a partir da adaptação do estudo de Kane et al. (2016). Para cada elemento referente às práticas de transformação digital existente, considerou-se 1 (um) ponto e se ausente, adotou-se 0 (zero). A Tabela 4 apresenta a nota final considerando a quantidade de elementos presentes em cada empresa, conforme os respondentes.

Tabela 4

Avaliação de maturidade

Dimensões	Empresa A	Empresa B	Empresa C
Estratégia	3	3	1
Pessoas	3	1	1
Organização	6	3	2
Tecnologia	3	3	2
Cliente	4	3	1
Ecossistema	2	1	1
Inovação	2	3	3
Total	23	17	11

Nota. Fonte: Dados da pesquisa (2021).

São notórias algumas diferenças entre as práticas exercidas nas organizações participantes da pesquisa, considerando o instrumento de Ivančić et al. (2019) e de Kane et al. (2016), adaptado pelos pesquisadores. Isso justifica os diferentes estágios de maturidade digital

em que se encontram, como mostram as diferentes pontuações na Tabela 4.

A empresa A, do setor de metalurgia e mineração encontra-se no estágio de maturação, de acordo com as práticas empregadas em seus processos. A organização tem discutido sobre a estratégia digital alinhada à visão estratégica corporativa. Para além disso, tem buscado aprimorar os negócios desenvolvendo competências digitais e estimulando a mentalidade proativa de seus talentos, além de ter o incentivo à inovação pelos superiores. Assim, gerencia seus esforços de transformação com a disseminação de um espírito digital reforçado pela alta gerência. Com a digitalização dos processos, estão buscando aprimorar as tecnologias para oferecer um suporte mais claro a novas soluções digitais, a fim de garantir melhor experiência e valor para o cliente. Ademais, a inclusão de clientes nos processos da empresa por meio de uma plataforma digital cria uma percepção de clientes vistos como parceiros.

A empresa B, do setor alimentício, está em processo de reestruturação e também de mudança de nível de maturidade digital, saindo de um estágio de desenvolvimento para um estágio de maturação. A gestão tem buscado discutir uma estratégia de forma que possa aprimorar seus processos para dar suporte a soluções mais digitalizadas com o apoio da diretoria. O desenvolvimento de talentos, assim como uma cultura de compartilhamento de conhecimento, faz parte do cotidiano da empresa. Assim, a organização caminha para cooperar em empreendimentos digitais, buscando utilizar práticas comuns também nas operações. Com isso, seus processos estão sendo digitalizados e os dados dos clientes são coletados para melhorar os serviços, em busca de melhorar a experiência do consumidor agregando valor com novos produtos/serviços. Existe um processo de avaliação de inovação, no qual há um incentivo para criação de ideias e premiação das melhores.

A empresa C tem mapeado e buscado alternativas para digitalizar todos os processos, mas ainda existem aqueles que não são digitalizados. De acordo com suas práticas, a organização está no estágio de desenvolvimento. O departamento de TI oferece suporte e coloca em prática as iniciativas de transformação com soluções digitalizadas. O compartilhamento de conhecimento faz parte da cultura da organização. Além disso, há incentivo à inovação, pela exposição de ideias dos funcionários diretamente para os gestores que avaliam e pontuam a sugestão.

As sete dimensões abordadas neste estudo demonstram a necessidade do alinhamento das organizações com as demandas do ambiente. A constante adaptação ao cenário de mudança encaminha as organizações a se desenvolverem e transformarem tecnologias e capacidades para melhorarem seus processos e impulsionar os negócios. A Tabela 5 apresenta algumas características das iniciativas de transformação digital das empresas pesquisadas em relação à maturidade digital mensurada.

Tabela 5

Características da transformação e maturidade digital das empresas pesquisadas

	Empresa A	Empresa B	Empresa C
Estágio de maturidade digital	Em maturação	Em maturação	Em Desenvolvimento
Descrição da fase atual de transformação digital	Planejamento estratégico programado para o avanço de iniciativas internas.	Projetos de transformação digital conduzidos por melhoria contínua para garantir eficiência e redução de custos.	Existem projetos não digitalizados, mas há uma busca de ferramentas para auxiliar nesse processo.

Nota. Fonte: Dados da pesquisa (2021).

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo desse estudo foi avaliar o nível de maturidade digital das empresas pré-digitais pesquisadas da mesorregião do Campo das Vertentes, com intuito de analisar as

iniciativas e práticas envolvidas no processo de amadurecimento digital dessas organizações. Foram entrevistados três profissionais que atuam diretamente nas iniciativas de transformação digital, com a finalidade de coletar informações acerca das práticas implementadas nas respectivas empresas. Os elementos das dimensões estratégia, pessoas, organização, tecnologia, cliente, ecossistema e inovação compõem as variáveis que foram analisadas no processo de maturidade.

No que diz respeito aos aspectos relevantes acerca da transformação digital pode-se perceber que a jornada para a implementação de novas iniciativas surge na busca de melhoria de eficiência, pela própria necessidade do negócio e até mesmo para garantir agilidade nos seus processos. Nota-se também que a busca por redução de custos e a criação de valor para o cliente está relacionada diretamente à utilização das melhores práticas, com adoção de tecnologias e uma configuração de suporte para as mudanças relacionadas aos processos integrados para a transformação digital.

A partir das práticas para a transformação digital relacionadas à maturidade digital das empresas, notam-se sobreposições das variáveis, pelo fato de haver mais de uma perspectiva sobre uma mesma dimensão. Kane et al. (2016) corrobora essa afirmativa ao sustentar argumentos de que a transformação e o amadurecimento digital envolvem mais variáveis do que apenas tecnologia.

Os aspectos característicos das dimensões nas empresas demonstram que a estratégia, visando promover uma visão voltada para gerar mudanças, dissemina uma ambição digital por meio de lideranças que buscam pessoas com habilidades e competência digitais para habilitar tais transformações. Nesse sentido, a dimensão organização envolve a inclusão de diversos departamentos, garantindo a conectividade e transparência, com a digitalização dos processos que também são capazes de influenciar na experiência do cliente por meio da coleta de dados. Os parceiros têm o papel de cocriar negócios de forma colaborativa em um ecossistema que estimula a inovação com a criação de ideias para a exploração de novas soluções para garantir uma transformação digital bem sucedida.

As características da transformação das empresas pesquisadas estão relacionadas com o estágio de maturidade digital no qual estão classificadas. Observa-se que a empresa A, em estágio de maturação implementa ferramentas e consolida dados que auxiliam a tomada de decisão ágil, além disso possui uma visão gerencial aberta com incentivo a mentalidade digital para os processos implementados. A empresa B, passando do estágio de desenvolvimento para o estágio de maturação, possui como um indicador de sucesso da TD a utilização de uma solução inovadora com um aplicativo *mobile* para produtores. Como aprendizado na caminhada da TD, a empresa B demonstra que profissionais específicos habilitam resultados expressivos que credenciam mudanças e melhorias. A empresa C, em estágio de desenvolvimento, tem buscado mapear alternativas para digitalizar os processos não digitalizados e já tem notado benefícios advindos das práticas digitais como agilidade em processos e otimização de custos.

Como contribuição, esse trabalho traz um panorama de práticas desenvolvidas em empresas pré-digitais relacionadas às iniciativas de TD que podem ser utilizadas para lançar luz sobre o processo de amadurecimento digital das organizações. As variáveis que compõem a discussão dos resultados estabelecem importantes reflexões acerca da abrangência da TD e reforçam seu caráter contínuo e amplo.

A pesquisa conseguiu atingir o seu objetivo, explorando práticas referentes às dimensões de transformação digital para analisar o amadurecimento digital das organizações. Apesar de contribuir com o conhecimento acerca das iniciativas referentes às dimensões propostas ligadas à maturidade, como limitação pode-se apontar o restrito número de empresas participantes da pesquisa. Pesquisas futuras podem buscar ampliar a quantidade de empresas investigadas para observância de níveis de maturidade dessas organizações e as características inerentes à cada estágio.

Referências

- Aguiar, C., & Coutinho, D. (2019). A transformação digital na vodafone e na nos. In M. Carvalho e S. Martins (Eds.), *Transformação digital: Novos desafios para a gestão da informação*. Atas Do XIII Encontro de Ciências e Tecnologias da Documentação e Informação (pp. 18-27). <https://doi.org/10.5281/zenodo.3703121>
- Bardin, L. (2017). *Análise de Conteúdo*. Lisboa: Edições 70.
- Chanias, S., Myers, M. D., & Hess, T. (2019). Digital transformation strategy making in pre-digital organizations: The case of a financial services provider. *Journal of Strategic Information Systems*, 28, 17–33. <https://doi.org/10.1016/j.jsis.2018.11.003>
- Cuomo, J., Yusuf, L., Gibbs, A., & Cerverny, S. (2015). *The era of the now embracing Two speed integration by IBM*. IBM e Academy of Technology.
- Diogo, R. A., Kolbe Junior, A., & Santos, N. dos. (2019). A transformação digital e a gestão do conhecimento: contribuições para a melhoria dos processos produtivos e organizacionais. *P2P E Inovação*, 5(2), 154–175. <https://doi.org/10.21721/p2p.2019v5n2.p154-175>
- Fitzgerald, M., Kruschwitz, N., Bonnet, D., & Welch, M. (2013). *Embracing digital technology: a new strategic imperative*. MIT Sloan Management Review e Capgemini Consulting Worldwide.
- Gil, A. C. (2017). *Como elaborar projetos de pesquisa* (6 ed.). Rio de Janeiro: Atlas.
- Gobble, M. M. (2018). Digital strategy and digital transformation. *Research Technology Management*, 61(5), 66–71. <https://doi.org/10.1080/08956308.2018.1495969>
- Gon, C. (2019). *Como conduzir a transformação digital na sua empresa de forma sustentável*. Business Behavior Institute.
- Hemerling, J., Kilmann, J., Danoesastro, M., Stutts, L., & Ahern, C. (2018). *It's not a digital transformation without a digital culture*. Boston Consulting Group.
- Hess, T., Matt, C., Benlian, A., & Wiesböck, F. (2016). Options for Formulating a Digital Transformation Strategy. *MIS Quarterly Executive*, 15(2), 103–119.
- Ivančić, L., Vukšić, V. B., & Spremić, M. (2019). Mastering the digital transformation process: business practices and lessons learned. *Technology Innovation Management Review*, 9(2), 36–50. <https://doi.org/10.22215/timreview/1217>
- Kane, G. C. (2017). *Three Characteristics of a Winning Digital Strategy*. MIT Sloan Management Review.
- Kane, G. C., Palmer, D., Phillips, A. N., Kiron, D., & Buckley, N. (2015). *Strategy, not technology, drives digital transformation*. MIT Sloan Management Review e Deloitte University Press.
- Kane, G. C., Palmer, D., Phillips, A. N., Kiron, D., & Buckley, N. (2016). *Aligning the organization for its digital future*. MIT Sloan Management Review e Deloitte University Press.
- Kane, G. C., Palmer, D., Phillips, A. N., Kiron, D., & Buckley, N. (2017). *Achieving digital maturity*. MIT Sloan Management Review e Deloitte University Press.
- Kane, G. C., Palmer, D., Phillips, A. N., Kiron, D., & Buckley, N. (2018). *Coming of age (Digitally)*. MIT Sloan Management Review e Deloitte Insights.
- Karhu, K., Botero, A., Vihavainen, S., Tang, T., & Hämäläinen, M. (2011). A digital ecosystem for co-creating business with people. *Journal of Emerging Technologies in Web Intelligence*, 3(3), 197–205. <https://doi.org/10.4304/jetwi.3.3.197-205>
- Lopes, F. A. (2019). Fatores de dificuldade para atender a transformação digital: um olhar sobre as empresas de bens de consumo que não dependem de e-commerce. In *13º Congresso Latino-Americano de Varejo e Consumo: "After COVID-19: Building Purpose through Stakeholders in Retailing*, CLAV, (p. 14). São Paulo.
- Martins, H., Dias, Y., Castilho, P., & Leite, D. (2019). *Transformações digitais no Brasil: Insights sobre o nível de maturidade digital das empresas no país*. McKinsey & Company.

- Morakanyane, R., Grace, A., & O'Reilly, P. (2017). Conceptualizing digital transformation in business organizations: A systematic review of literature. In *30th Bled EConference: Digital Transformation - From Connecting Things to Transforming Our Lives, BLED*, 427–444. <https://doi.org/10.18690/978-961-286-043-1.30>
- Nayak, S. K. (2017). Digital transformation roadmap: The case of Nova SBE's executive education. *Nova Scholl of Business & Economics*. Retrieved from <http://hdl.handle.net/10362/28309>
- Parviainen, P., Tihinen, M., Kääriäinen, J., & Teppola, S. (2017). Tackling the digitalization challenge: How to benefit from digitalization in practice. *International Journal of Information Systems and Project Management*, 5(1), 63–77. <https://doi.org/10.12821/ijispm050104>
- Rogers, D. L. (2019). *Transformação digital: Repensando o seu negocio para a era digital* (1 ed). São Paulo: Autêntica Business.
- Ross, J. W., Sebastian, I. M., Beath, C., Mocker, M., Moloney, K. G., & Fonstad, N. O. (2016). Designing and executing digital strategies. *International Conference on Information Systems, ICIS* (p. 17).
- Rossmann, A. (2018). Digital maturity: Conceptualization and measurement model. In *39th International Conference on Information Systems* (p. 9). São Francisco.
- Salume, P. K., Cintra, L. P., & Silva, L. L. da. (2020). Fatores propulsores e inibidores para a transformação digital e seus reflexos no advento da pandemia covid-19. In *Anais XXIII Seminários em Administração, SemeAD*, (p.14). São Paulo.
- Sanchez, M. A. (2017). A framework to assess organizational readiness for the digital transformation. *Dimensión Empresarial*, 15(2), 27–40. <http://doi.org/10.15665/rde.v15i2.976>
- Sandberg, J., Mathiassen, L., & Napier, N. (2014). Digital options theory for IT capability investment. *Journal of the Association for Information Systems*, 15(7), 422–453. <https://doi.org/10.17705/1jais.00365>
- Schwertner, K. (2017). Digital transformation of business. *Trakia Journal of Sciences*, 15(1), 388–393. <https://doi.org/10.15547/tjs.2017.s.01.065>
- Sebastian, I. M., Moloney, K. G., Ross, J. W., Fonstad, N. O., Beath, C., & Mocker, M. (2017). How big old companies navigate digital transformation. *MIS Quarterly Executive*, 16(3), 197–213.
- Tourney, M. (2018). Think big, act small, and move fast: A guide to accelerating digital transformation. In CDW (Org.), *The digital transformation insight report* (pp.12-17).
- Valdez-de-Leon, O. (2016). A digital maturity model for telecommunications service providers. *Technology Innovation Management Review* 6(8): 19–32. <http://timreview.ca/article/1008>.
- Vukšić, V. B., Bach, M. P., & Popović, A. (2013). Supporting performance management with business process management and business intelligence: A case analysis of integration and orchestration. *International Journal of Information Management*, 33(4), 613–619. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2013.03.008>
- Wade, M. (2015). *Digital Business Transformation*. Global Center for Digital Business Transformation.