



**UNIVERSIDADE DO VALE DO RIO DOS SINOS - UNISINOS
UNIDADE ACADÊMICA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GESTÃO E NEGÓCIOS
NÍVEL MESTRADO PROFISSIONAL**

MARCUS DEMÉTRIUS DE MELLO SOARES

**TRANSFORMAÇÃO DIGITAL EM MODELOS DE NEGÓCIOS PMEs:
proposição de um *framework* integrado para *E-Business***

Porto Alegre

2022

MARCUS DEMÉTRIUS DE MELLO SOARES

**TRANSFORMAÇÃO DIGITAL EM MODELOS DE NEGÓCIOS PMEs:
proposição de um *framework* integrado para *e-business***

Dissertação apresentada como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Gestão e Negócios, pelo Programa de Pós-Graduação em Direito da Universidade do Vale do Rio dos Sinos - UNISINOS

Orientador: Professor Dr. Marcelo Machado

Porto Alegre

2022

S676t Soares, Marcus Demétrius de Mello.
Transformação digital em modelos de negócios PMEs :
proposição de um framework integrado para e-business / por
Marcus Demétrius de Mello Soares. – 2022.
184 f. : il. ; 30 cm.

Dissertação (mestrado) — Universidade do Vale do Rio
dos Sinos, Programa de Pós-Graduação em Gestão e
Negócios, Porto Alegre, RS, 2022.
“Orientador: Dr. Marcelo Machado”.

1. Transformação digital. 2. E-business. 3. Business
model. 4. Design science research. 5. Digital
transformation system framework. 6. Requisitos.
7. Pequenas e médias empresas. I. Título.

CDU: 658.017.2/3:004

MARCUS DEMÉTRIUS DE MELLO SOARES

**TRANSFORMAÇÃO DIGITAL EM MODELOS DE NEGÓCIOS PMEs:
proposição de um *framework* integrado para *e-business***

Dissertação apresentada como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Gestão e Negócios Dupla Titulação Internacional – Mestrado Profissional – em Gestão e Negócios da Universidade do Vale do Rio dos Sinos – UNISINOS e *Université Poitiers*, França.

Aprovado em (dia) (mês) (ano)

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Bruno Anicet Bittencourt – UNISINOS – RS

Prof. José Carlos da Silva Freitas Junior – UNISINOS – RS

Prof. Dr. Pietro Cunha Dolci – UNISC – RS

Orientador: Prof. Dr. Marcelo André Machado – UNISINOS – RS

Às pessoas mais importantes na minha vida, a minha família e, a todos os parceiros, colegas de MPGN, professores, profissionais e amigos que torceram por essa conquista

AGRADECIMENTOS

Inicialmente, gostaria de agradecer a uma das referências mais importantes nesse planeta, Deus, obrigado por eu existir nessa imensidão, onde eu sou apenas mais um ser vivo colaborando com a continuidade da vida.

Quando eu decidi, em 2020, que era o momento de ampliar o conhecimento acadêmico por meio de um curso de mestrado, eu estava convicto dessa decisão e sabia que a jornada não seria fácil. Entender que esse mestrado tem um sabor diferente de tudo o que eu fiz na vida explica o que realmente me motivou nessa trilha acadêmica.

A jornada teve início em assistir a aulas on-line, sendo a 1ª turma MPGN da Unisinos de forma Digital, em um curso de mestrado profissional. Estávamos vivendo nesse momento um processo de confinamento diante de uma pandemia mundial chamada COVID-19 e, posso afirmar que não foi fácil, conciliar trabalho, família, mestrado, muitas restrições de convívio social e a própria infecção da doença. Foram quinze dias muito difíceis de luta contra a COVID-19 e mais os desdobramentos e sequelas criadas. Posso dizer que a venci, e é por isso que narro emocionado esse parágrafo, pois não foi fácil e, agradeço a Deus, a minha família e aos amigos pelo apoio.

Diante de diversos temas a serem pensados e abordados, aproveitei alguns conhecimentos profissionais como consultor e busquei a sincronia com as temáticas estratégicas e digitais, e foi nesse momento, com o meu orientador, que nasceu o foco da dissertação.

Agradeço à Unisinos/RS e *Université Poitiers – França* pelas conexões de saberes e trocas fantásticas relacionadas ao processo de aprendizado, isso fez com que eu crescesse como ser humano e aperfeiçoasse cada vez mais as práticas profissionais.

Agradeço a minha esposa, Andrea Bobsin Soares, voltada para a pedagogia empresarial e que acreditou na minha jornada e no que eu desenvolveria ao longo dos anos. Posso afirmar que ela é a minha parceira há mais de 20 anos, admiradora incondicional da minha profissão e dos projetos que desenvolvo de âmbito profissional. De forma digital foram as aulas, e muitas vezes, aquela janta, e aquele lanche que chegava lentamente no meu home office. Tanto carinho e preocupação fazem parte das pessoas que nos amam. A minha não ida também a Poitiers-

França, em junho de 2022, fez com que eu postergasse por ela, pois tínhamos mais um desafio a superar de forma muito pessoal e estamos em processo de superação, pois a força de Deus é maior que tudo.

Não poderia deixar de agradecer ao meu filho de 10 anos, o Luan Bobsin Soares, amor da minha vida e o meu verdadeiro sentido de continuar os desafios da vida. Tantas noites e finais de semana, sem ao menos brincarmos e olharmos os vídeos que ele adora, porque o papai tinha os objetivos e tarefas voltadas ao mestrado. Posso afirmar, que ele entendia o que eu estava fazendo, mesmo triste, e depois eu compensava em dias mais leves. O mestrado o deixou cada vez mais curioso e perguntava muitas vezes se um dia ele faria também. A terra está adubada para a sua caminhada, pois é um menino muito estudioso, e o fruto não cai longe do pé.

Os meus sinceros agradecimentos ao meu orientador, Prof. Dr. Marcelo Machado, que me orientou de forma cirúrgica e precisa, pois a delimitação do tema e o problema de pesquisa foram literalmente pensados e costurados para que eu pudesse obter o êxito desejado. Muitas vezes, eu perdido em situações que você pensa que não tem saída, o Marcelo, de maneira perspicaz e com muita sensibilidade, norteava os meus passos. Eu posso afirmar que eu tenho um grande amigo, pois a nossa sinergia foi perfeita, pois em diversos momentos durante o meu afastamento referente à COVID-19, falecimento do meu pai em 2021, e alguns contratempos que o Marcelo também teve, o processo de humanidade falou mais alto, em entender as minhas dificuldades e saber a hora certa de retomarmos o nosso foco. Cair e levantar é uma grande atitude para qualquer um que pretende vencer na vida. Do fundo do meu coração, além de orientador, amigo, você é um grande ser humano.

Agradecimento ao Prof. Dr. José Carlos da Silva Freitas Junior, que me auxiliou com uma tarefa de coorientador no método que escolhi para a minha pesquisa de campo em que ele é a referência. O Prof. Freitas, assim como gosto de chamá-lo, é um ser humano incrível, pois estendeu a sua mão para que eu pudesse entender os passos e orientou os atalhos dentro da complexidade que eu estava pesquisando. Obrigado, Prof. Freitas, pelo tempo, disponibilidade e apoio nessa caminhada. A minha dissertação carrega o seu conhecimento e, com certeza, escreveremos o artigo mencionado, eu, você e o professor Marcelo Machado.

Agradecimento ao Prof. Ivan Garrido, que por uma fração de dúvida no meu processo final de pesquisa, eu o consultei e de imediato obtive a sua orientação para não seguir aquele caminho estatístico que eu pensava em executar. Como sempre, sou o seu admirador pelo pragmatismo e pela pronta resposta que você tem dedicado para a academia e seus alunos.

Agradecimento ao Prof. Dr. Marcelo Fonseca, pelo apoio incondicional como coordenador do Mestrado Profissional, buscando sempre a harmonia, a resiliência, o jogo de cintura e as soluções inteligentes quando necessárias durante a jornada do curso.

Agradeço a todos os professores do MPGN, que conduziram todo o processo de aprendizado de forma digital com muita maestria em um momento que tínhamos que nos adaptar e foi necessário para chegar até aqui com a transversalidade do conhecimento entre as disciplinas.

O que dizer de uma turma supershow, o time digital MPGN/2020. Um ganho de conhecimento fantástico e todos buscando, de uma forma ou outra, adequar-se ao novo momento de aprendizado. Nem tudo foram flores, porque tínhamos que nos desafiar semanalmente e, muitas vezes, não foi tão fácil a carga de trabalho e o mestrado e, para ajudar, bem lembro dos problemas de conexões de internet em disciplinas importantes.

Diziam alguns colegas que o mestrado é um processo solo, e eu concordo, mas sem as ideias, os *insights* e as narrativas experienciais de cada um, não seria possível o mestrado criar essa robustez com uma turma 100% digital. Do meu coração, gostaria que cada um recebesse o meu obrigado por encontrar vocês e que cada um fez parte do meu crescimento e sentirei saudades das rodadas digitais de vinhos e espumantes.

Gostaria de agradecer, de maneira especial, às empresas e profissionais que fizeram parte do processo de pesquisa de campo, pois, sem esse apoio, a minha dissertação não teria existido.

Agradecimentos aos clientes, colegas de trabalho e admiradores da minha jornada, que acompanharam alguns fragmentos desse desafio, o meu muito obrigado.

Por fim, de forma carinhosa e saudosa, gostaria de agradecer a vida que os meus pais me deram, em especial, ao meu pai, que virou recentemente uma estrela no céu, e era um dos maiores admiradores da minha carreira. Hoje, sou o que sou,

porque segui os valores e princípios deles. O Sr. Darvim Battistelli Soares tinha orgulho do que eu fazia e da minha garra em realizar. Antes dele partir, conversamos sobre o mestrado e a minha conclusão e objetivo futuros, ele de forma lenta e lúcida me disse: *“Vai lá e termina e, não desiste do teu doutorado”*. Alguns poderiam pensar que era um objetivo dele como pai coruja, mas não, era um objetivo nosso nessa vida. Assim, finalizo esse agradecimento e homenagem a um homem que se torna para mim a maior referência de vida. Te amo para sempre meu pai e tenho a convicção que depois desse processo não serei mais o mesmo, sinalizando a minha evolução.

Dedico exclusivamente essa poesia ao meu momento atual e com a felicidade que estou por essa conquista tão desejada.

Aprendizado

*Estamos aqui de passagem
Em um imenso aprendizado
Vivemos momentos felizes, tristes e difíceis...
Inteligente é aquele que sabe lidar com os seus sentimentos
Se permite sofrer, chorar, ficar irado, brigar
Mas consegue, apesar de tudo isso, prosseguir sorrindo.
É viver seus sentimentos sem culpa
Deixar que eles venham sem receio de sofrer
Mas também saber a hora de mandá-los embora.
Usar o que lhe foi ensinado de forma sempre positiva
Transformar a sua vida deixando-a leve e mais alegre.
Lembre-se:
Você é o autor desta "novela"
É você quem escolhe os atores principais e os coadjuvantes
É você quem escolhe o tema musical desta criação
E aí você se lembra que temos que dançar conforme a música
Pois nossa vida oscila,
Um dia ela poderá tocar uma música triste
Ou em algum outro momento uma música romântica
Mas permita que toque muitas vezes "aquela música",
Sim, aquela mesma!
Que nos cria expectativa de sentir borboletas na barriga.
Então permita-se:
Chorar
Brigar
Gargalhar.
Respire fundo...
Sinta o ar entrar
E encher os seus pulmões
E sinta-se feliz pois você está vivo/a!*

desconhecido por Leka

RESUMO

Este estudo objetiva apresentar dois campos de pesquisa, modelos de negócios e a relação com a transformação digital. O foco do estudo foi direcionado ao entendimento dos requisitos para transformação digital das pequenas e médias empresas, com o intuito de construir um *framework* para integrar componentes em um processo de *E-business* para qualquer modelo de negócios existente. Foi utilizado como método de pesquisa o *Design Science Research*. O processo de validação dos requisitos foi evoluindo por meio da fundamentação teórica, da pesquisa de campo com empresas digitais e com o grupo focal e seus atores estratégicos. Assim, o presente desafio nessa pesquisa foi buscar um entendimento que a transformação digital vai muito mais além de um processo de digitalização através da tecnologia e sim, um caminho de mudança voltado para uma cultura de transformação com as pessoas. Dessa forma, buscando contribuir no campo acadêmico e empresarial foi desenvolvido um *framework* com um conceito mais amplo e integrado em um método de desenvolvimento e implantação, chamado *Digital Transformation System Framework: ASSESSMENT, DEVELOPMENT, EXECUTION, PIVOT (ADEP)*. O pesquisador ao verificar descobertas durante o processo de pesquisa e ao aprofundar o entendimento da ferramenta científica (*DSR*), desenvolveu um artefato que aborda dois objetivos potencialmente aplicáveis, sendo a análise e entendimento dos requisitos-chave da Transformação Digital, e o *Método de Desenvolvimento e Implantação* através de um *roadmap* estruturado.

Palavras-chave: transformação digital; *e-business*; *business model*; *design science research*; *digital transformation system framework*.

ABSTRACT

This study aims to present two fields of research, business models and the relationship with digital transformation. The focus of the study was directed toward understanding the requirements for digital transformation of small and medium-sized businesses, with the intent of building a framework to integrate components in an E-business process for any existing business model. Design Science Research was used as the research method. The process of validating the requirements was evolving through the literature review, the field research with digital companies, and the focus group and its strategic players. Thus, the present challenge in this research was to seek an understanding that digital transformation goes much further than a digitalization process through technology, but rather, a path of change focused on a culture of transformation with people. Thus, seeking to contribute to the academic and business field, a framework was developed with a broader concept and integrated into a development and deployment method, called Digital Transformation System Framework: ASSESSMENT, DEVELOPMENT, EXECUTION, PIVOT (ADEP). The researcher by verifying findings during the research process and deepening the understanding of the scientific tool (DSR), developed an artifact that addresses two potentially applicable objectives, being the analysis and understanding of key Digital Transformation requirements, and the Development and Deployment Method through a structured roadmap.

Keywords: digital transformation; e-business; business model; design science research; digital transformation system framework.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Relação do <i>E-business</i> com o <i>E-commerce</i>	24
Figura 2 – Estrutura de transformação digital: equilíbrio de quatro dimensões transformacionais	37
Figura 3 – Relação entre estratégia de transformação digital e outras estratégias corporativas	37
Figura 4 – Frequência do termo Modelo de Negócio	43
Figura 5 – Desenvolvimento do Conceito do Modelo de Negócio	44
Figura 6 – Áreas importantes de pesquisa sobre Modelos de Negócios.....	46
Figura 7 – Abordagens teóricas para o conceito de modelagem de negócio	47
Figura 8 – <i>Business Model Generation</i>	51
Figura 9 – Componentes do Modelo de Negócio Integrado	52
Figura 10 – <i>Framework DBM (Digital Business Model)</i>	56
Figura 11 – Condutores do ecossistema no DBM e as quatro medidas de desempenho.....	57
Figura 12 – Arcabouço para a Liderança Digital	58
Figura 13 – <i>Framework</i> da transformação digital	59
Figura 14 – Descoberta do cliente – Hipóteses do Modelo de Negócios	66
Figura 15 – Fontes de criação de valor em <i>E-business</i>	67
Figura 16 – Trilha <i>Agile Think</i> em um processo digital.....	69
Figura 17 – Cadeia de Valor de Porter.....	73
Figura 18 – Visão Sistêmica da Proposta de Valor no <i>E-business</i>	75
Figura 19 – Produtos da <i>Design Science Research</i> (artefatos).....	78
Figura 20 – Metodologia da realização das etapas do <i>Design Science Research</i>	79
Figura 21 – <i>Timeline</i> da fundamentação teórica do <i>Digital Transformation</i>	85
Figura 22 – <i>Timeline</i> da fundamentação teórica do <i>Business Model</i>	85
Figura 23 – Modelo de Diagrama de Causa e Efeito.....	95
Figura 24 – Potenciais Causas na Transformação Digital.....	96
Figura 25 – Diagrama Editoria	97
Figura 26 – Diagrama Higiene Feminina.....	98

Figura 27 – Mapa Mental Sistêmico – Transformação Digital de PMEs.....	101
Figura 28 – Requisitos da Transformação Digital – Revisão Teórica.....	105
Figura 29 – Artefato (A0) – Requisitos da Transformação Digital	107
Figura 30 – Aplicação da pesquisa de grupo focal.....	111
Figura 31 – Apresentação dos atores do grupo focal.....	112
Figura 32 – Apresentação da temática pelo pesquisador	112
Figura 33 – Apresentação do problema e objetivo de pesquisa.....	113
Figura 34 – O entendimento sobre TD.....	113
Figura 35 – Apresentação do artefato (A0)	115
Figura 36 – Processo de fechamento da pesquisa	117
Figura 37 – Validação do GUT com o grupo de <i>Whats</i> TD	126
Figura 38 – Gráfico dos Requisitos de Transformação Digital – Matriz GUT	130
Figura 39 – Grupos de requisitos – matriz GUT	130
Figura 40 – Parte dos Requisitos – <i>Framework v.01 – ADEP</i>	133
Figura 41 – Parte do Método – <i>Framework v.01 – ADEP</i>	134
Figura 42 – Metodologia integrada ADEP – <i>Framework v.01</i>	144
Figura 43 – Avaliação do Grupo Focal – Artefato (A1).....	145
Figura 44 – Comparabilidade do Artefato (A0) com o Artefato (A1).....	145
Figura 45 – ADEP – <i>Assessment, Develop, Execute, Pivot</i>	148
Figura 46 – ADEP – <i>Método de Implementação</i>	149

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Etapas para impulsionar o sucesso da TD	32
Quadro 2 – Áreas-chave para Transformação Digital	34
Quadro 3 – Conceitos prévios de disrupção digital	39
Quadro 4 – Seis tecnologias habilitadoras da Transformação Digital nas empresas	42
Quadro 5 – Os quatros pilares do <i>Business Model Generation</i> (Canvas)	49
Quadro 6 – Questões-chave para uso do <i>DBM framework</i>	58
Quadro 7 – Classificação prévia de Modelos de Negócios pesquisados	60
Quadro 8 – Definições de Modelos de Negócios estáticos com Modelos Inovadores.....	64
Quadro 9 – Síntese das abordagens da fundamentação teórica	70
Quadro 10 – Critérios e orientações do Design Science Research.....	77
Quadro 11 – Tipos de artefatos.....	78
Quadro 12 – Saídas da <i>Design Science Research</i>	80
Quadro 13 – Métodos de Observação	83
Quadro 14 – Empresas PMEs Digitais pesquisadas	88
Quadro 15 – Requisitos estratificados do mapa mental	102
Quadro 16 – Tabela comparativa de <i>roadmap</i> e <i>framework</i> estudados	110
Quadro 17 – Informações qualificadas da pesquisa de grupo focal	110
Quadro 18 – Lista de Requisitos Integrados <i>versus</i> Requisitos Estudados	121
Quadro 19 – Requisitos estudados e integrados no processo de TD	122
Quadro 20 – <i>Roadmap</i> dos requisitos e práticas da transformação digital	123
Quadro 21 – Tabela de avaliação das prioridades dos requisitos TD	129
Quadro 22 – Avaliação dos atores na matriz GUT para TD	129
Quadro 23 – <i>Ranking</i> das priorizações dos requisitos pela matriz GUT	131

LISTA DE SIGLAS

ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
ADEP	<i>Assessment, Develop, Execute, Pivot</i>
APP	<i>Application</i>
BM	<i>Business Model</i>
BMC	<i>Business Model Canvas</i>
BMG	<i>Business Model Generation</i>
B2B	<i>Business-to-Business</i>
B2C	<i>Business-to-Consumer</i>
CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CEO	<i>Chief Executive Officer</i>
COO	<i>Chief Operating Officer</i>
CDO	<i>Chief Digital Officer</i>
DBM	<i>Digital Business Model</i>
DSR	<i>Design Science Research</i>
COVID	<i>Corona Virus Disease</i>
EBSCO	<i>Business Source Complete</i>
EDI	<i>Electronic Data Interchange</i>
ESG	<i>Environmental, Social, Governance</i>
GUT	Gravidade, Urgência, Tendência
HBR	<i>Harvard Business Review</i>
IPO	<i>Initial Public Offering</i>
LGPD	Lei Geral de Proteção de Dados
MPGN	Mestrado Profissional em Gestão e Negócios
MVP	<i>Minimum Viable Product</i>
NBR	Normas Brasileiras de Regulação
OKR	<i>Objective, Key, Results</i>
PMBO	<i>Project Management Body of Knowledge</i>
TD	Transformação Digital
TI	Tecnologia da Informação
TOA	Tecnologia Organizacional e Ambiental
UNISINOS	Universidade do Vale dos Sinos

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	18
1.1	Definição do problema	21
1.2	Objetivo	28
1.2.1	Objetivo Geral.....	28
1.2.2	Objetivos Específicos	28
1.3	Justificativa do Trabalho	29
2	FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	31
2.1	Transformação Digital.....	31
2.2	Modelo de Negócios.....	42
2.2.1	Dimensões, formulários e componentes integrados nos Modelos de Negócios	47
2.2.2	Inovação nos Modelos de Negócios.....	61
2.3	Resumo das abordagens da Revisão Teórica	70
3	METODOLOGIA	76
3.1	Delineamento da Pesquisa	76
3.2	<i>Design Science Research</i>.....	76
3.3	Procedimentos da Pesquisa.....	81
3.3.1	Identificação ou Conscientização do Problema	81
3.3.2	Sugestões de Possíveis Soluções.....	81
3.3.3	Desenvolvimento	81
3.3.4	Avaliação	81
3.3.5	Conclusão	83
4	CONSTRUÇÃO DO FRAMEWORK E OS RESULTADOS OBTIDOS	84
4.1	Consciência do Problema.....	84
4.1.1	Fase da Busca Teórica.....	86
4.1.2	Fase da Pesquisa de Campo	88
4.1.3	Identificação dos Artefatos, Classes de Problemas e Proposição.....	103
4.2	Sugestão do Artefato	106
4.2.1	Análise do Conhecimento.....	109
4.2.2	Pesquisa de Grupo Focal	110
4.2.3	Síntese dos Resultados (Entendimento do Problema).....	118
4.3	Desenvolvimento.....	120

4.3.1	Desenvolvimento do Artefato	122
4.3.2	Validação das Prioridades.....	126
4.3.3	Desenvolvimento e Proposta Final do Artefato	131
4.4	Avaliação do Artefato.....	144
4.5	Conclusão	145
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS	147
5.1	Aprendizado construído	149
5.2	Criticidades e limitações	151
5.3	Contribuição para pesquisas futuras	152
	REFERÊNCIAS.....	153
	APÊNDICE A – Questionário de Pesquisa Exploratória.....	161
	APÊNDICE B – Meeting Digital da Pesquisa Exploratória	163
	APÊNDICE C – Planilhas de organização da pesquisa e fundamentação teórica	165
	APÊNDICE D – Formulário de Avaliação das Prioridades de TD	172
	APÊNDICE E – Avaliação da Matriz Gut pelos atores pesquisados	173
	APÊNDICE F – Avaliação da Matriz GUT comparando as avaliações dos 4 atores pesquisados	175
	APÊNDICE G – <i>Digital transformation system Framework V1 – ADEP – assessment dos requisitos.....</i>	177
	APÊNDICE H – <i>Digital transformation system Framework V1 – ADEP – Método de Implantação.....</i>	178
	APÊNDICE I – Termo consentido para publicação de imagens das pesquisas do grupo focal (Autorização dos integrantes pelo <i>whatsapp</i> ®).....	180
	APÊNDICE J – Vídeo de apresentação do <i>Framework ADEP-A1 validado pelo grupo focal.....</i>	181
	APÊNDICE K – Fluxo das etapas da <i>Design Science Research..</i>	184

1 INTRODUÇÃO

O surgimento da rede *World Wide Web* resultou em significativas transformações na sociedade, proporcionando uma nova visão de fazer negócios, um novo modelo no comportamento e nos relacionamentos entre as pessoas e na aproximação global de mercado, como na construção de produtos e serviços inovadores. A criação desse novo canal de relações *on-line*, bem como as mudanças que houve com a *internet* possibilitaram a construção de novos modelos de negócios, quebrando muitos paradigmas adotados na Era Industrial, iniciando uma nova era do conhecimento transformador no mundo.

A transformação digital (TD) pode ser entendida atualmente como um paradigma, pois é amplamente reconhecida na comunidade acadêmica e na indústria como uma melhoria fundamentada na tecnologia digital, abrangendo toda e qualquer área dos negócios. Algumas iniciativas de transformação digital são adotadas a partir do uso de tecnologias digitais para melhorar processos, produtos ou serviços, criando uma lógica de trabalho que sirva como conceito central para integrar toda a coordenação, priorização e implementação de transformações digitais dentro de uma empresa (MATT; HESS; BENLIAN, 2015).

Uma abordagem muito desenvolvida nas empresas digitais é a criação de valor para os clientes, focando em um caminho importante para sobreviver no mercado. Esta complexidade do paradigma e a sua relação direta com a quarta revolução tecnológica fazem com que as empresas com sérios desafios para digitalizar preocupem-se em acompanhar a concorrência ou em se tornar líderes nas indústrias operacionais (PIHIR, 2020).

A TD pode ser compreendida e percebida como um macroprocesso sociotécnico, que resulta em mudanças comportamentais e tecnológicas. Como consequência, tal fenômeno evoluiu das ciências da computação e de seus sistemas de informação (LEGNER *et al.*, 2017), havendo um processo de revolucionar o *modus operandi* de diversos setores da sociedade, criando, assim, demandas, produtos e serviços (ARKAN, 2016; MAYNARD, 2015).

De acordo com Mazzone (2014), a necessidade da mudança de uma tecnologia não digitalizada para a tecnologia digital desencadeia uma tomada de decisão relevante entre seguir o caminho “digital ou a morte” nos negócios. Para Kreutzer (2017), comparando a TD e o processo evolucionista de Darwin, há uma

definição interessante do chamado “Darwinismo Digital”, como uma abordagem da evolução da sobrevivência ou extinção das empresas analógicas, conforme a capacidade de cada organização em se adaptar ao novo ambiente digital.

Considerando que, no século XXI, o mundo está em processo de construção e adaptação de novas regras de negócios em todos os setores da economia, a difusão de novas tecnologias digitais e o surgimento de novas ameaças e oportunidades disruptivas (ROGERS, 2016) ficam mais evidentes para uma mudança da cultura de transformação e os processos de negócios atuais e o comportamento dos clientes estão também em latente transformação. Destarte, a revolução digital, com esse movimento transformador, conduz os líderes das organizações em um senso de urgência para adaptação e aderência digital na forma como serão feitos os negócios.

Com a TD e as inovações de organizações disruptivas, há certeza de uma adaptação no mercado com as novas tecnologias, e cada vez mais, elas estão em um processo de digitalização com novas formas, estruturas e maneiras de pensar, agir e criar valor, pois, segundo Chew (2015), esse movimento é denominado organizações digitais do futuro. Na verdade, a TD está modificando profundamente os modelos de negócios novos e conduzindo os modelos existentes a repensarem, redesenharem e se adaptarem para tornarem-se digitais (ITÄLÄ, 2015).

Neste íterim, TD está impactando os modelos de negócios e resulta em melhorar a experiência dos clientes e a performance operacional, sendo a tecnologia um meio, uma facilitadora para que a entrega de valor aconteça (ERBERT; DUARTE, 2018). Não se trata apenas de uma mudança tecnológica, pois os benefícios das iniciativas da TD nas organizações mudam todas as esferas de negócios, modelos de negócios atuais e futuros, bem como a forma de executar processos de negócios, ecossistemas, serviços e produtos (SCHALLMO *et al.*, 2017).

A origem do *business Model* refere-se ao primeiro uso encontrado com uma abordagem mais conceitual (BELLMAN *et al.*, 1957; OSTERWALDER *et al.*, 2005). Esse processo de evolução, utilizando o termo modelo de negócios, foi também encontrado em muitas literaturas de forma não específica (JONES, 1960; MCGUIRE, 1965). Conforme Konczal (1975), a modelagem de negócios era entendida como ferramentas de gestão e, com o decorrer dos anos, começou a aparecer regularmente o conceito de modelos de processos de negócios.

Analisando a relação da TD com os modelos de negócios, fica visível e evidenciado que a *digital business transformation* é a aplicação de tecnologia para construção de novos modelos de negócios, processos, *softwares* e sistemas que resultam em uma organização com vantagem competitiva e com maior eficiência (CISCO, 2018).

De acordo com Schwertner (2017), as organizações transformam os processos e modelos de negócios, criando a eficiência e a inovação da força de trabalho e personalizando as experiências dos clientes. Entretanto, Ries (2011), a “*startup* enxuta”, originária das empresas que nasceram sob os signos da inovação, tecnologia e crescimento rápido – como parte da chamada “nova economia” – tem atingido também as empresas tradicionais e ajudado a mudar a cultura gestora de companhias e segmentos bastante enraizados.

De uma forma ou outra, com um *mindset* mais inovador e um conjunto de conhecimentos, as *startups* estão preparadas para as novidades, e conseguem desenvolver uma visão emergente e clara da construção referida por autores como Chesbrough (2003, 2010) sobre a relação entre inovação de *business model* e inovação técnica.

Com isso, a inovação tornou-se uma condição para as organizações evoluírem em seus modelos de negócios por intermédio do processo de TD. O *E-business* é um acrônimo de *electronic business*, ou seja, negócio eletrônico, o qual foi definido por um conjunto de processos por meios eletrônicos utilizando a *internet* como condutora e facilitadora das transações comerciais digitais. Com essa funcionalidade e conceito, a relação de empresas nascentes (*startups*) com a gestão da inovação estabelece um novo método para a inovação na economia moderna (RIES, 2011).

Dessa forma, cresce a presença e a necessidade da TD nos negócios, surgindo um conceito novo de *startup* enxuta, pois, de acordo com Ries (2011), os empreendedores atuais que utilizarem a inovação contínua poderão criar empresas bem-sucedidas, porque a *startup* enxuta propõe um modelo de pensar e de construir produtos e serviços inovadores que levem a um negócio sustentável.

Ainda assim, alguns pesquisadores como Osterwalder *et al.* (2010) e Demil e Lecocq (2010) propõem que o conceito de modelo de negócio esteja dentro do léxico estratégico tradicional de vantagem competitiva. Reforçando, ainda, uma abordagem que tem o potencial de responder aos desafios de longa data, colocados

por Chesbrough (2010), que pergunta quando uma nova tecnologia requer um novo modelo de negócio, e quando a combinação de uma nova tecnologia e um novo modelo de negócio leva à vantagem competitiva.

Entretanto, surgem as exigências de mudanças que o ambiente externo demanda e um contexto econômico cada vez mais complexo no mundo, onde os negócios sobrevivem com muita incerteza em mercados e indústrias em transformação. As empresas bem-sucedidas atualmente crescem virtuosamente com a introdução de melhorias em tecnologias e rotinas organizacionais na gestão, seguindo um caminho para novos conhecimentos de como cocriar e caracterizar um processo de inovação sustentável, incrementando melhorias em seu modelo de negócio (SCOTT; GALLOWAY, 2017).

1.1 Definição do problema

Com o surgimento dos canais de comercialização on-line e a revolução digital dos últimos anos, o mundo tornou-se mais digital, proporcionando, de uma forma híbrida, a oferta aos consumidores de diversos produtos e serviços. Diante de uma pandemia como a de COVID-19, o mundo vivencia, no século XXI, uma aceleração do *e-commerce* e a transformação digital faz parte dos novos hábitos, canais de consumo e regras de negócio.

Neste cenário, a COVID-19 provocou, entre outros efeitos, um agravamento da crise econômica, em que as restrições sociais impostas ocasionaram para muitos negócios a inviabilidade econômico-financeira e operacional, despencando o crescimento em todo o mundo e proporcionando um crescimento de relações virtuais para contatos pessoais e para transações de negócios.

Entretanto, em 2021, existiam mais de 4,7 bilhões de usuários da internet em todo o mundo, sendo que um usuário médio da internet gastava 6 horas e 43 minutos on-line todos os dias e as vendas de comércio eletrônico atingiram US\$ 4.9 trilhões em vendas (AHLGREM, 2021). Esse cenário de aceleração reforça que o mundo se encaminha para um amadurecimento tecnológico cada vez maior.

Analisando o cenário em questão e contextualizando o impacto nas pequenas e médias empresas (PMEs), estima-se, conforme Mckinsey (2020), que um terço dos empregos estivesse em risco nos Estados Unidos. Desta fração, 54% (cerca de 30 milhões de empregos) eram de empresas com até 500 funcionários. Com o

aumento do trabalho remoto, das transações de *e-commerce* e das interações on-line, especialistas acreditam que o “novo normal” acelerou um processo que já estava em curso no mercado, tratando-se de um imperativo digital que foi impulsionado por um momento de sobrevivência das empresas com adoção de uma infraestrutura tecnológica e uma coragem para inovar em meio ao caos (BORGAIN; BRASIL, 2020).

No Brasil, houve uma abertura de 1,4 milhão de novas micro e pequenas empresas em 2020, conforme o Sebrae, no site poder360.com.br. O crescimento foi de 14,8% quando comparado a 2019, chegando a 10,9 milhões de registros, de acordo com o portal do empreendedor. Uma pesquisa em 2019 pela Deloitte e Revista Exame revelou alguns dos mais importantes resultados, como a constante busca pela inovação, eficiência e talentos. A pesquisa revela que 56% das PMEs ranqueadas para o grupo das 100 maiores criaram novos produtos ou serviços. O investimento em novas tecnologias é realizado por 78% das empresas. A otimização dos processos e atendimento aos clientes foram pontos destacados na pesquisa para agregação de valor.

A TD atualmente define o uso de tecnologias digitais para apoiar a inovação e a gestão estratégica nas empresas (MATT; HESS; BENLIAN, 2015). Os recursos mais utilizados nesse momento são chamados de tecnologias: *social* – rede sociais, *mobile* – dispositivos móveis, *analytics* – análise dados e *cloud* – computação em nuvem, conhecidos pela sigla (SMAC). Com efeito, todo o processo de ascensão na última década levou à modernização das formas de pensar, executar tarefas, otimizar processos, trazendo eficiência, aplicabilidade de forma prática, gerando um fenômeno de disrupção.

Assim, as grandes empresas detêm mais recursos para atravessar e superar uma crise como a atual pandemia seguida de recessão econômica. Esses recursos conhecidos pelos profissionais de tecnologia são preponderantes para acelerar a TD como a integração com recursos de automação, inteligência artificial, entre outras tecnologias em processos transversais.

Analisando as fragilidades das PMEs com esforços mais orquestrados nas constantes mudanças para a inovação digital nos processos de TD (NAMBISAN; WRIHT; FELDMAN, 2019), é relevante analisar os principais desafios e pontos centrais da organização da área tecnológica, dos processos de vendas, da falta de preocupação com a sua presença digital, do não conhecimento do seu público-alvo,

das tentativas de vender para quem ainda não está pronto para comprar e da falta de definição das metas-chave para o negócio. Em contrapartida, apesar das limitações do momento que as PMEs atravessam com muitas dificuldades financeiras, existem características que favorecem a TD, permitindo até a competição concorrencial com empresas do mesmo porte. Essas características estão relacionadas a uma existência de estrutura organizacional flexível, com poucas burocracias e questões de *compliance*, proporcionando, de uma forma ágil, a reinvenção do modelo de negócios. Outra vantagem em destaque é a abertura do trabalho colaborativo e a personalização no atendimento ao cliente.

Dessa forma, para muitas PMEs, construir uma estrutura de tecnologia de informação (TI) torna-se inviável por questões de recursos financeiros. Então, compreende-se que a jornada de construção para promover a TD deve ser gradativa, evolutiva e compreendida por todos na empresa, executando, assim, de forma estratégica, a redução dos gargalos dos processos internos e focando na experiência do cliente. De acordo com Matt, Hess e Benlian (2015), a proposta para iniciar a jornada da transformação digital para as PMEs é automatizar tarefas, automatizar *marketing*, gestão inteligente de projetos, análise de dados, capacitação digital de equipes e revisão dos modelos de negócios de gestão.

Com isso, ponderando novos formatos de competição que foram criados, os mercados globais estão abertos, os avanços tecnológicos aceleram os passos, as mudanças nos modelos de negócios de muitas indústrias são repensadas e a força de trabalho humana passa por profundas transformações, incluindo a transformação digital (ROGERS, 2016).

O *E-commerce* surgiu há mais de sessenta anos com a transmissão eletrônica de mensagens durante o bloqueio em Berlim, entre 1948-1949. Com a evolução dessa transmissão, surgiu o conceito *Electronic data interchange* (EDI), auxiliando até hoje todos os negócios de *E-business*, e a *Internet* tornou-se uma catalisadora para a redução dos custos e potencialização das transações on-line, atingindo diversos segmentos de indústrias (CSIK *et al.*, 2016).

Essa forma de efetivar transações comerciais on-line de produtos e serviços por meios de sistemas eletrônicos, o *E-commerce*, se tornou muito mais que meramente compras digitais, e sim, um compartilhamento de informações de negócios e manutenção das relações comerciais. Note-se que a *internet* mudou a forma como as pessoas se comunicam, conduzem negócios e gerenciam as suas

vidas diárias por meio de tecnologias constantemente revisadas e recursos utilizados. Assim, Feng (2007) define e conceitua o *E-commerce* como um processo de compra, venda ou troca de produtos, serviços e informações por meios eletrônicos.

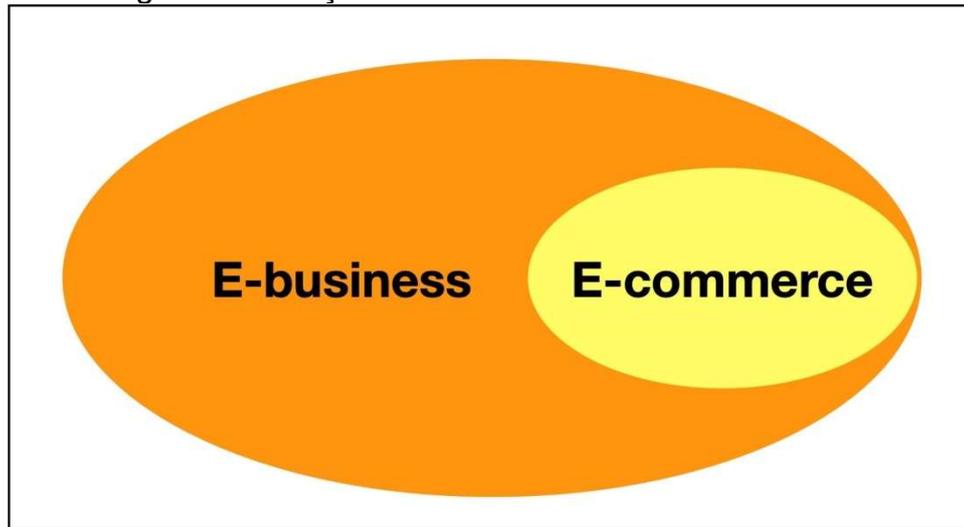
Dessa forma, é relevante diferenciar o *E-commerce* do *E-business*, pois, para Amy Feng (2007), o *E-commerce* é um processo de compra, venda ou troca de produtos, serviços e informações por meios eletrônicos, utilizando dispositivos e plataformas eletrônicas como computadores, *mobile* e *ipad*. Em um conceito mais prático, o *E-commerce* é a componente de venda on-line de um *site* na *internet*.

Já o *E-business* tem uma definição mais ampla, incluindo não apenas a compra e a venda de bens e serviços, mas sim, o atendimento aos clientes, aspectos colaborativos com parceiros de negócios, realização de transações eletrônicas dentro da organização e mais a base de grau de digitalização de produto, processo e agente de entrega do *E-commerce* (FENG, 2007). O *E-business* engloba todas as atividades organizacionais com a facilitação e suporte de sistemas de informação, utilizando a *internet* como veículo de comunicação.

Sendo assim, transformar digitalmente um modelo de negócio em uma operação de *E-business* requer a integração das suas vendas, comercialização, contabilidade, fabricação, e operações diárias com as suas atividades de *internet*.

Com isso, há uma clarificação na diferença das práticas de efetivar negócios digitais, em que o processo de *E-business* de forma integrada está vinculado nos elos de uma cadeia de valor de empresas digitais, cujo modelo de negócio é transformado por essa cadeia estendida que contempla as atividades de apoio e primárias com relevância para a compreensão do comportamento dos custos, receitas e as fontes existentes e potenciais de diferenciação para a geração da vantagem competitiva (PORTER, 1985).

A figura 1 demonstra a relação do *E-commerce* que está contida e integrada nos processos do *E-business*.

Figura 1 - Relação do *E-business* com o *E-commerce*

Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

De certo, transformar digitalmente uma empresa é um assunto tão latente, que o exercício das empresas em repensar essa questão faz com que todas examinem a cultura e o processo para uma mudança prioritária, e por que não, mandatória. Para esclarecer melhor essa temática da dissertação de pesquisa como problema fundamental, a *Harvard Business Review* publicou um artigo com o título Repensando a Transformação Digital. Para contextualizar a dissertação e a questão problema de pesquisa, serão apresentados alguns fragmentos mais importantes que ilustram por que estudar esse tema é tão importante para uma reflexão mundial das organizações. Walker (2020), diretor global da *Red Hat Open Innovation Labs*, coloca uma perspectiva em que estamos vivendo uma era de mudanças e possibilidades sem precedentes, marcada e evidenciada pelo crescimento da *internet* e motivada pelo ritmo acelerado das inovações digitais. Ainda, Walker (2020) afirma, que as organizações são sistemas sociotécnicos complexos, sendo que os resultados desses sistemas são difíceis de prever por meio de uma lógica típica de causa e efeito.

Seguindo esse mesmo conceito de complexidade nos processos sociotécnicos, os líderes de negócios são grupos de pessoas capazes de criar a mudança inovadora exercendo alguns papéis, como:

- Promover mentalidade de crescimento;
- Criar equipes alinhadas com características colaborativas, de comunidade, de inclusão, de adaptabilidade e transparência;

- Fortalecer a aplicabilidade do método científico utilizando a observação, hipótese e experimentação com o foco no aprendizado;
- Incentivar o *feedback* e usá-lo para direcionar a mudança por meio de decisões orientadas por dados;
- Reforçar a necessidade de as equipes praticarem novos hábitos e substituir os antigos.

O artigo de *Harvard Business Review*, Repensando a Transformação Digital (RedHat 2020), resume a transformação digital em três palavras: igual, mas diferente. Igual, porque todos os líderes entenderam a importância de avançar e o sucesso dessa temática, classificando 20% dos esforços de TD das empresas como eficazes.

A pesquisa da HBR (2019) observa muitas variáveis atuais para TD como a palavra diferente em um dos resumos para transformar digitalmente, a TD intensificou, nos dois últimos anos, em 70% a significância e a importância. Com isso, muitos líderes estão ajustando os seus lemes, ou seja, as estratégias para focar e alcançar a TD, representando 84% da pesquisa, em que os executivos entrevistados concordaram que novas oportunidades de negócios surgem com a TD. Porém, 63% dos entrevistados colocaram que os desafios culturais são o maior impedimento para os esforços da TD.

Continuando na variável pesquisada, a cultura, 71% dos entrevistados acham extremamente importante a colaboração, 64% a transparência, 63% a adaptabilidade, 60% a inclusão e 60% a comunidade para permitir que uma empresa consiga fazer a transformação digital.

A metodologia como forma de apoiar a modernização de processos foi fator pesquisado para a TD e a sua implementação. 68% dos entrevistados evidenciam como extremamente importantes a integração contínua e os resultados contínuos, ou seja, confirmando que 67% entendem esse nível de importância. Também responderam como de extrema importância 65% de processos de gestão de desenvolvimento ágeis. Para as questões de método, 55% dos entrevistados acham extremamente importantes as metodologias *lean/startup*.

Swift da Korn Ferry (2020) comenta que os executivos precisam garantir que todas as novas tecnologias implementadas sejam verdadeiramente voltadas para os negócios. Essa contextualização leva a crer que existem algumas desconexões

essenciais entre metas de negócios e os investimentos em tecnologia, quando as empresas buscam novidades. A pesquisa observa que 72% dos respondentes acham extremamente importante responder rapidamente às demandas dos clientes, sendo 66% para atualizar os sistemas de forma eficiente, 59% para desenvolver e entregar novos aplicativos rapidamente e 54% para controlar custos de manutenção para destinar mais dinheiro para a inovação.

Uma das relevâncias desse contexto atual da HBR pesquisa (2019) é a observação de quais os *KPIs* são as melhores medidas do sucesso para a TD. A pesquisa obteve como respostas, que 56% acham como extremamente importante a lealdade/retenção do cliente, 56% a eficiência operacional, 55% a geração de receita/crescimento, 45% a concorrência x posição de mercado, 44% a satisfação do funcionário e 44% a rentabilidade do negócio.

Um dos outros grupos de variáveis referem-se a quais os resultados que foram gerados como benefícios com a TD nas empresas. 40% dos respondentes apontaram a geração de receita/crescimento, 36% a eficiência operacional, 35% a lealdade/retenção do cliente, 35% a posição competitiva, 33% a satisfação do funcionário, 31% a rentabilidade e 21% a mudança cultural.

A dissertação de pesquisa foi alicerçada em um contexto sólido que evidencia a mudança da TD vital para as organizações continuarem a competir em um mercado cada vez mais exigente por respostas e soluções rápidas. A TD, conforme Dave Ulrich (p. 4. 2020), não é apenas trabalho do departamento de TI; ela requer que haja uma equipe unida para redefinir como acessar e usar dados para alcançar resultados de negócios.

A pesquisa utilizou-se de 690 participantes provenientes dos leitores da HBR, tendo como tamanho das estruturas organizacionais de 100 até 10.000 funcionários, e como perfil a alta administração de gestão executiva em 19%; 44% dos gestores sêniores, 19% da gestão intermediária e 17% outros. Houve uma abrangência da América do Norte, Europa, Ásia/Pacífico, América Latina, Oriente Médio/África, entre outros. Os setores foram: serviços financeiros, produção industrial, tecnologia, serviços, governo e organizações sem fins lucrativos.

Westerman (2020) conceitua que a TD não é apenas um projeto, ela é algo que precisa se tornar parte da razão de existir de uma empresa, significando a obtenção de uma cultura vigente para que a transformação se torne uma forma de trabalho natural.

Com isso, percebe-se que o problema das PMEs é ter uma metodologia que possa conduzir a etapas de avaliação e desenvolvimento da TD. Dessa forma, a dissertação busca nortear e responder como uma PME pode ser configurada e adaptada na sua estrutura organizacional e os seus processos internos, com uma visão sistêmica e gradativa da digitalização do negócio.

Assim, o problema proposto é investigar a integração dos componentes do modelo de negócios em empresas *E-business*, trilhando pelos requisitos qualificadores da transformação digital, por meio da pesquisa empírica, proporcionando assim, que muitas empresas analógicas PMEs possam despertar para a mudança e implantar o *framework* nos seus modelos.

Como integrar requisitos que devem ser avaliados e qualificados para um processo de desenvolvimento e implantação da Transformação Digital nos Modelos de Negócios das PMEs?

1.2 Objetivo

1.2.1 Objetivo Geral

Propor um *framework* integrado para a transformação digital de modelos de negócios PMEs em *E-business*.

1.2.2 Objetivos Específicos

- Apresentar os principais requisitos de TD e a relação dos componentes de modelos de negócios;
- Identificar os componentes do modelo de negócios com as necessidades de *E-business*;
- Propor um *Framework* de qualificação dos requisitos de TD conectado em um método de desenvolvimento e implantação dos processos no modelo de negócios das PMEs;

1.3 Justificativa do Trabalho

O tema escolhido para fundamentar a pesquisa e a problematização do modelo de negócios de forma estruturada em conceitos e terminologias, estrutura e processo de gestão foi a Transformação Digital nos negócios de *E-business*. Em verdade, a Transformação Digital gerou um alto impacto na sociedade no que tange aos relacionamentos no trabalho e no meio ambiente, proporcionando a criação de muitos programas em diversos governos e associações industriais (ERBERT; DUARTE, 2018; LEGNER *et al.*, 2017).

Essa nova visão da Transformação Digital tornou-se o epicentro de uma nova revolução industrial (HERMANN; PENTEK; OTTO, 2016), redesenhando e adequando o *status quo* da economia global. Com essa nova ruptura e quebra de paradigmas com a transformação digital, é possível compreender o questionamento relacionado aos rígidos modelos de negócios.

De acordo com Baig *et al.* (2020), a pandemia de COVID-19 trouxe uma aceleração no processo de digitalização nos negócios em cinco anos aproximadamente, modificando abruptamente as mudanças de âmbito estrutural: o comportamento dos clientes, a reestruturação e reorganização da relação oferta-demanda e a adoção do trabalho remoto. É por esse motivo que a relevância consiste em demonstrar uma construção de um *framework* de aplicabilidade conceitual e prática, com uma arquitetura compreensível, com circularidade e sistêmica, obtendo como saída um modelo estruturado com método de implantação no processo de transformação digital. Essa clareza que atualmente no mundo científico é pouco compreendida poderá ser explicada envolvendo uma linguagem mais simples, delineando um escopo que possa demonstrar sobre os contextos circunstanciais do *E-business*, da aplicabilidade e entrega de um “*constructo*” lógico com coerência e consistência teórica e prática.

A dissertação de pesquisa está direcionada a uma contribuição acadêmica e profissional alicerçada na entrega de um *diagnosis business model como um processo de avaliação*, que será um instrumento de aplicação fundamental nas primeiras etapas do *framework*, possibilitando uma avaliação dos requisitos de TD de forma mais assertiva, fundamentada de maneira teórica e prática para as empresas. A contribuição com a aplicabilidade profissional para o mercado levará o processo de avaliação a quantificar e qualificar variáveis contidas nos requisitos e

componentes, atores e processos do *Business Model* digital, além de identificar a sua dinâmica e execução estratégica no plano corporativo das empresas para implantar a TD. Dessa forma, o instrumento diagnóstico, sendo uma etapa de vital importância para gerir um *E-business*, estará com a lente de verificação para as empresas que estão no início de um processo de *E-business*, para as empresas que estão em andamento na estruturação de um *E-business*, para as empresas que estão pensando em estruturar um *E-business* e para aquelas empresas mais maduras que estão operando integradamente em um *E-business*. Assim, o processo de verificação e melhoria ficará alinhado para as empresas continuarem aperfeiçoando os seus processos internos digitais, o fluxo contínuo da sua cadeia de valor e, conseqüentemente, a captura de valor. Enfim, trazendo para uma lente teórica e enriquecendo os estudos e fundamentações para a academia, uma das contribuições será a reflexão de um novo momento que os modelos de negócios estão passando com o processo de digitalização e da transformação tecnológica, em que o *framework* sugerido tem o objetivo de aparar arestas deixadas em diversos estudos anteriores, demonstrando que é possível apoiar pequenas, médias e grandes empresas com uma estrutura instrumental dinâmica e configurada conforme as peculiaridades e elementos de cada negócio.

Percebeu-se também, que as contribuições para o campo empírico são muito evidentes quando comparado com as lacunas teóricas, ou seja, alguns elementos deveriam ser mais bem desenvolvidos em um processo de mudança em TD como: planejar e desenvolver uma cultura de transformação através do engajamento das pessoas, como o primeiro passo antes de investir em tecnologias. Assim, constatou-se que a etapa de preparação do capital humano deve ser depois dos requisitos estratégicos e antes dos investimentos em tecnologias e dispositivos digitais diversos, proporcionando um sequenciamento lógico para criação do *digital mindset*.

Ademais, a academia poderá ser enriquecida com um novo olhar na modelagem de negócios, proporcionando para os empreendedores e empresários que conotam vontade de estruturar um *E-business*, e gostariam de um passo a passo colaborativo, simples, descomplicado e adaptativo no processo de implementação, mitigando, assim, riscos e aventuras desnecessárias que envolveriam muitos recursos financeiros. Por outro lado, o potencial de oportunidades no campo da inovação e da transformação digital está em grande discussão no mundo.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

O referencial teórico está alicerçado em dois amplos campos de estudo, os quais apresentaram um suporte à pesquisa. O desafio está em capturar o estado da arte em um tema tão enriquecedor para o mundo dos negócios, principalmente numa época de conceitos e práticas digitais em diversos modelos de negócios espalhados no mundo. Tal referencial demonstra uma conexão com o tema e com os objetivos da dissertação, proporcionando, em cada campo, desdobramentos conceituais e teóricos. Os campos escolhidos para fundamentar a dissertação de pesquisa são a transformação digital e o modelo de negócios.

A TD aborda questões-chave como a digitalização, adoção de tecnologias, *drivers* da TD, criação de valor, inovação digital, estratégias digitais, disrupção e modelos de negócios digitais. O campo modelo de negócios aborda os conceitos, escopo e áreas de pesquisa, os formulários e os componentes integrados, inovação e sustentabilidade, *E-business* e a cadeia de valor numa visão mais sistêmica.

2.1 Transformação Digital

A dissertação de pesquisa na delimitação do tema em transformação digital em modelo de negócios *e-business* nunca esteve tão atual. O assunto é pertinente e tornou-se pauta de reuniões para muitas organizações que estrategicamente iniciaram reflexões sobre os seus modelos de negócios que podem ser definidos como uma nova abordagem para transformar componentes para criar e capturar valor (FOOS; SAEBI, 2017). Com isso, de maneira mais eficiente e adaptativa no mercado, as modelagens podem ser lucrativas em um ambiente de negócios dinâmico (HOSSAIN, 2017), e isso traz um amplo campo de estudos para essa temática. Dessa forma, as novas tecnologias digitais surgiram principalmente com as tecnologias associadas à Indústria 4.0, pois a próxima geração de tecnologias surgiu formalmente relacionada com as tecnologias de informação e comunicação e conta com novos recursos que permitem novos serviços e produtos, resultando em uma promessa no nível de satisfação com valor agregado entregue digitalmente aos clientes (SPREMIĆ, 2017).

Schwab (2017) descreve as tecnologias digitais relacionadas à quarta revolução industrial num formato em que as tecnologias estão interligadas -

combinadas ou separadas - trazendo várias opções potenciais (IVANČIĆ *et al.*, 2019). As tecnologias relacionadas à Indústria 4.0, como dispositivos implantáveis ou vestíveis, *Internet* das coisas, *big data* e análise de dados, carros sem motorista, robótica, impressoras 3D e muito mais (GARTNER, 2019; MCKINSEY, 2018), buscam aplicabilidade no mundo dos negócios com o foco de criar valor aos clientes e soluções mais dinâmicas. Existem muitos estudos de avaliação de tecnologias e sua aplicação nas organizações, enquanto Loucks *et al.* (2016) posiciona as indústrias em um vértice digital, avaliando as indústrias em sua sustentabilidade à ruptura digital, sendo um caminho sem volta para a inovação dos negócios.

Walker (2020) sugere cinco etapas para impulsionar o sucesso da TD, conforme quadro 1, norteando alguns passos importantes para pensar e implantar a transformação digital como uma mudança cultural, abordando comunicação interna, monitoramento e controle interno, alinhamento de processos e investimentos em tecnologia.

Quadro 1 - Etapas para impulsionar o sucesso da TD

Etapas Estratégicas da TD	Questões-chave
1 Definir e comunicar metas de negócios subjacentes	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Criar uma visão interna clara de melhoria com a TD para o time da empresa; ▪ Explicar o processo de mudança e os potenciais resultados para o time.
2 Redobrar os esforços para alcançar a mudança cultural	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Colaboração; ▪ Transparência; ▪ Adaptabilidade; ▪ Desenvolver equipes multifuncionais.
3 Desenvolver KPIs para monitorar a mudança cultural	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Medidas de desempenho para cultivar a colaboração e adaptabilidade do time; ▪ Utilizar ferramentas como instrumento de avaliação da cultura organizacional.
4 Abordar desafios de processos empresariais	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Método é importante, mas será tudo; ▪ Utilizar também melhorias em processos como o alinhamento da implantação entre as atividades internas, metodologia implantada e o time, criando, assim, uma conformidade de todos os recursos utilizados.
5 Identificar investimentos em tecnologia de alto impacto	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ter um plano de investimento para TD que faça sentido no impacto dos seus KPIs estratégicos; ▪ Desenvolver uma estratégia de implantação utilizando a tecnologia adquirida e a cadeia de atividades de valor da empresa.

Fonte: Walker (2020).

Portanto, a tecnologia digital se tornou algo muito importante à medida que as empresas buscam alcançar os seus objetivos (NYLÉN; HOLMSTRÖM, 2015), os quais se expandiram além dos negócios, mas também para produtos e serviços ofertados (YOO *et al.*, 2012) e, com essa ideia de crescimento e expansão, a transformação digital, quando orientada para a estratégia integrativa, é recomendada levando em consideração o rápido desenvolvimento da tecnologia e seu impacto nas melhorias de negócios (BACH *et al.*, 2017).

De acordo com a análise de Yoo (2010), a digitalização é o processo de mudança da forma analógica para a digital, tornando os produtos físicos programáveis, endereçáveis, sensíveis, transmissíveis, memoráveis, rastreáveis e associáveis. Dessa forma, existe uma oportunidade latente de criar soluções, passando de produtos para serviços, tornando as informações um núcleo de desempenho operacional do modelo de negócio (PAUNOV; PLANESSATORRA, 2019).

O processo de digitalização vem traduzindo dígitos binários por meio de uma demanda de inovação nos negócios e na sociedade, relacionando fatores das vidas privadas e dos negócios, transformando o mundo mais digital. Com essa onda de transformação digital sendo estruturada com a digitalização, por exemplo, um dos temas de pesquisas de sistemas de informação tem sido base de estudo nos últimos anos (LEGNER *et al.*, 2017).

Outrossim, a transformação digital tem como veículos as tecnologias disponíveis que estão criando maciçamente uma mudança na maioria das empresas e que não necessariamente criam por si só vantagem competitiva, pois a chave é diferenciar o modelo de negócio oferecendo aos clientes algo novo, atraente, habilitado pelo veículo digital, criando um destino que os clientes desejam visitar (WEILL; WOERNER, 2018). Existem tendências comuns em iniciativas de melhoria de negócios, como o desenvolvimento de novos modelos de negócios, a realização de novas alianças, formação de novos ecossistemas, criação de valor agregado por meio de novos produtos ou serviços, melhoria da experiência do cliente por meio do gerenciamento das jornadas do cliente e semelhantes (PIHIR *et al.*, 2019), ou seja, os modelos de negócios passam por essa transformação adotando práticas de digitalização. Com isso, a adoção das tecnologias tornou-se mais fácil de usar e com acesso instantâneo aos pesquisadores, serviços de nuvens com baixo custo e com infraestruturas de TI muito poderosas (LEGNER *et al.*, 2017). Com essa mudança e

um caminho mais acessível para os negócios digitalizados, existe também uma transformação sociotécnica muito abundante, que afeta as estruturas organizacionais, estratégias, arquiteturas de TI e métodos em modelos de negócios (BOHMANN *et al.*, 2015), em que foram identificadas dez áreas-chave para uma transformação substancial. Segundo Bohmann *et al.* (2015), analisa-se a excelência digital em dez áreas-chave quando as organizações buscam ser digitais: (1) Liderança e Habilidades digitais, (2) Agilidade baseada em dados, (3) Engajamento de clientes e parceiros, (4) Gestão de plataformas digitais, (5) Inovação em Modelo de Negócios, (6) Arquitetura de TI, (7) Digitalização e (8) Automação em processos e (9) Segurança digital e (10) Conformidade.

O quadro 2 explica as principais áreas que um negócio poderá estar em processo de planejamento para uma transformação digital.

Quadro 2 - Áreas-chave para Transformação Digital

Áreas-chave	Descrição	Contribuição
1. Liderança Digital	Criar habilidades digitais pela gestão e alta gestão.	Inovação e Transformação digital
2. Agilidade nos dados	Melhorar seus serviços digitais com abordagem de construção-medida-aprendizado.	Mudança na forma de liderar, recursos aprimorados para análise e TI ágil.
3. Engajamento de clientes e parceiros	Ativos e envolvidos em muitos processos, pois são a fonte de pressão da digitalização.	Geração de valor, canais digitais otimizados e combinados com os canais off-line.
4. Gestão de plataformas digitais	Plataformas que se transformam em redes de valor existentes.	Transformação em um provedor de plataforma, participar de plataformas relevantes para produtos e serviços.
5. Inovação em Modelo de Negócio	Estabelecem autonomia criativa para projetar e realizar novos modelos de negócios.	Alavancagem da TI para inovação nos modelos de negócios.
6. Transformação da arquitetura de TI	Tornar a arquitetura de TI pronta para os desafios, orientada para clientes.	Os usuários orientam a TI para melhorias na arquitetura. Exemplo: setor de serviços financeiros.
7. Digitalização	Habilitação de serviços digitais e novos modelos de negócios.	Serviços digitais autônomos.
8. Automação de Processos	A partir da digitalização nos modelos de negócios, os processos aumentam em diversos setores e níveis são aumentados.	Eficiência e agilidade nos modelos de negócios, proporcionando uma arquitetura mais eficaz para o usuário.
9. Segurança digital	Aumenta-se o nível de interação digital em seu ecossistema.	Os usuários e parceiros aumentam o uso da plataforma com um nível de autonomia elevada.
10. Conformidade	A conformidade está relacionada à segurança digital e ao nível de uso e interação na plataforma. Com esse aumento, o modelo de negócio fica mais exposto a ameaças cibernéticas.	Aumentando o nível de interação e exposição digital, a empresa deve tomar contramedidas apropriadas para a garantia da segurança.

Fonte: Drews e Bohmann (2020).

Drews e Bohmann (2017, p. 6) analisam a onda da Transformação Digital:

A economia digital criou amplas oportunidades para a experimentação contínua com novos modelos de negócios e serviços de negócios digitais. Os modelos, métodos e ferramentas necessários para projetar e gerenciar negócios digitais são frequentemente desenvolvidos nessas empresas. Acompanhar o ritmo de centenas de milhares de pessoas inteligentes em organizações líderes e uma comunidade de *startups* vibrante continuará sendo um desafio para os pesquisadores. Devemos entender como esse ambiente digital emergente funciona para que possamos obter modelos, métodos e habilidades técnicas úteis para sistemas de informação centrados no cliente e centrados em serviços.

Hess (2016) conceitua que a Transformação Digital descreve mudanças impostas pelas tecnologias da informação (TI) como um meio de parcialmente automatizar tarefas. A abrangência da transformação digital está em diversas áreas de mercado, impactando em uma grande relevância tecnológica, econômica e social (HESS; MATT, 2017), e contribuindo para um desenho organizacional dos processos de transformação, permitindo avaliações abrangentes e essenciais e com a definição de uma estratégia de digitalização (MATT, 2015).

De acordo com Parviainen *et al.* (2017), o desafio da digitalização está atualmente em identificar como poderão as organizações se beneficiarem de forma prática da tecnologia digital, visto que existe uma mudança em vários níveis, como: nível de processo com adoção de novas ferramentas digitais e racionalização e processos, o nível da organização oferecendo serviços existentes em novas formas, o nível do domínio empresarial com a mudança de papéis e da cadeia de valor nos ecossistemas e o nível da sociedade com mudanças estruturais como tipos de trabalho e meios de influência na tomada de decisões.

Os *Drivers* da Transformação Digital são fatores influentes para as inovações digitais, que surgem dentro da própria organização ou tendem a se desenvolver no ambiente organizacional, e podem ser classificados como o cliente, a tecnologia ou o desenvolvimento organizacional (HRUSTEK *et al.*, 2019a).

A transformação digital orientada para o cliente é iniciada por novas necessidades, possibilidades ou desejos dos clientes, levando a um processo de inovação em produtos ou serviços, com o intuito e objetivo de criar um valor agregado para todos os *stakeholders* (LICHTENTHALER *et al.*, 2017).

Quando a transformação digital está orientada à tecnologia, está focada nos desafios e benefícios de negócios que surgem das propriedades da tecnologia

(LEDERER *et al.*, 2017), como redes sociais, mobilidade, nuvem ou *internet* das coisas.

Assim, a transformação digital está também orientada ao desenvolvimento organizacional impulsionado por ideias para inovações organizacionais, destinadas a aumentar o lucro, reduzir custos, alcançar eficiência ou implementar outras melhorias com foco no cliente (ČOREJOVA *et al.*, 2016).

Dessa forma, a inovação digital pode ser geralmente definida como “a criação (e conseqüente mudança em) ofertas de mercado, processos de negócios ou modelos resultantes do uso da tecnologia digital” (NAMBISAN *et al.*, 2017).

Deste modo, quanto mais informações digitalizadas e os dispositivos móveis acelerando um espaço na arquitetura de inovação digital, mais estará aberta para os componentes físicos e digitais obterem uma combinação com força e processamento (YOO *et al.*, 2012). A adoção das tecnologias para o processo de digitalização e inovação digital permite novos tipos de processos para a transformação digital na nova era industrial. E quando há um engajamento em inovação digital, possivelmente haverá uma série de incertezas (NYLÉN; HOLMSTRÖM, 2015), mas quando a estrutura para o processo de inovação digital estiver alicerçada na experiência do usuário, na proposta de valor, na digitalização da evolução digital, nas habilidades e na improvisação de forma aplicável, tais esforços tornam-se motivadores nesse cenário de inovação.

Muitas iniciativas inovadoras em todo o mundo ocorreram com a exploração das tecnologias digitais. Essa transformação, uma vez aprofundada nas operações de um negócio, afeta produtos, processos, estruturas organizacionais e conceitos de gestão (MATT; HESS; BENLIAN, 2015). Com essa contextualização, a estratégia é um conceito central para integrar a coordenação, priorização e implementação da transformação digital nos negócios.

A principal abordagem da *estratégia* em transformação digital está focada também na adoção de novas tecnologias com um escopo de atividades digitais com interface ao redor dos clientes, com automação e otimização de processos, incluindo mudanças e implicações para produtos, serviços e modelos de negócios.

A estrutura apresentada na figura 2, relacionada à TD, demonstra o balanceamento equilibrado entre as mudanças de criação de valor, mudanças estruturais e aspectos financeiros com a adoção de tecnologia.

Figura 2 - Estrutura de transformação digital: equilíbrio de quatro dimensões transformacionais



Fonte: Matt, Hess e Benlian (2015, p. 341).

Neste âmbito, existem premissas que afirmam que, para obter sucesso na Era Digital, é necessário relacionar a estratégia de negócio em primeiro lugar (SUN, 2019; TYLER; COLELLA; SKYTTEGAARD, 2018). Por esse motivo que a estratégia de Transformação Digital tem o foco de criar capacidades de alavancar as oportunidades de novas tecnologias (GOBBLE, 2018), envolvendo um *roadmap* que possa envolver todas as partes interessadas em uma nova perspectiva.

A estratégia de TD, entre outras existentes em um negócio, é relacionada na figura 3 que desdobra a estratégia corporativa em operacional e funcional, tendo como base a TD. Existe nessa relação uma conexão imediata entre as estratégias.

Figura 3 - Relação entre estratégia de transformação digital e outras estratégias corporativas



Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

Matt *et al.* (2015) associa quatro dimensões essenciais para o processo de *Digital Transformation*, como: tecnologias, mudanças na criação do valor, mudanças estruturais e aspectos financeiros com o intuito e foco de estrategicamente transformar o negócio em digital.

O objetivo da transformação digital é o alcance dos processos operacionais simplificados e novos modelos de negócios combinados com as melhores experiências e engajamento do cliente (STIEF; EIDHOFF; VOETH, 2016). Pode-se considerar, com essa contextualização que, ao enriquecer a criação de valor de um negócio com o engajamento do cliente, utilizam-se tecnologias de informação, infraestrutura técnica e o sistema de informação como elementos vitais para uma transformação digital com importância estratégica para o negócio.

Rogers (2016, p. 249) argumenta que um fantasma ronda os bastidores de toda a discussão sobre a transformação digital, cuja necessidade é repensar e adaptar o seu modelo de negócio para inesperado resultado que é o processo disruptivo. Todavia, um renomado e grande teórico da disrupção de negócios foi o economista austríaco Schumpeter (1991, p. 349), que escreveu sobre o fenômeno que denominou de “destruição criativa”. Identificou a chamada disrupção setorial que fazia parte da natureza capitalista e afirmou que sucessivos ciclos de inovação dão origem a novos setores de competição.

Christensen (2011) explica que os desafiantes disruptivos em seus modelos de negócios podem expulsar os titulares tradicionais que já se encontram há muito tempo no mercado. Trata-se de uma teoria poderosa que contextualiza que o modelo de negócio antigo não tem grandes chances de competir, e que o declínio é rápido como consequência do seu desempenho de inovação.

A proposta de valor é lente essencial para interpretar e dominar a disrupção e é constatado que as plataformas, ativos de dados e redes de clientes estão entre os principais impulsionadores do valor disruptivo na era digital (ROGERS, 2016).

Rogers (2016, p. 250) traz um conceito que define processo disruptivo, ao afirmar que “a disrupção de negócios ocorre quando um setor estabelecido enfrenta um desafiante que fornece muito mais valor para os clientes, mediante ofertas com as quais as empresas tradicionais não podem competir diretamente”.

É claramente percebido e sem maiores dúvidas que a inovação, quando habilitada digitalmente, auxilia as organizações a criarem novas ofertas com velocidade, com uma escalada e escopo sem precedentes, no entanto, a definição

de *Disrupção Digital* pode ser conceituada como a alteração de um paradigma específico de domínio, devido aos atributos digitais de uma inovação (BAIYERE, 2020).

Riemer e Johnston (2019) analisam que a captura de uma noção de disrupção contempla uma mudança tão fundamental e aparentemente radical que muitas vezes não está reconhecida pelos atores da organização. A disrupção digital está enraizada em duas bases teóricas separadas: Inovação Disruptiva e Inovação Digital, sendo que a Inovação Disruptiva está delineada com as características de *impacto, relatividade e temporalidade*, no entanto, a Inovação Digital tem como raiz na literatura os sistemas de informação, ciência da computação e gestão da inovação, obtendo assim três características: *tecnologia digital, recombinação e geração* (BAIYERE, 2020).

O quadro 3 contribui para a dissertação de pesquisa, trazendo conceitos importantes sobre a disrupção digital como definições e questões de entendimento.

Quadro 3 - Conceitos prévios de disrupção digital (Continua)

Definição	Questões	Referências
...processos de desdobramento rápido, por meio dos quais a inovação digital vem alterar fundamentalmente lógicas historicamente sustentáveis para a criação e captura de valor mediante a desagregação e recombinação de ligações entre recursos ou da geração de novos recursos.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Foco na criação de valor e limites de captura de outras formas de mudanças paradigmáticas; ▪ Formulado com um enfoque restrito nos domínios empresariais que exclui outros domínios. 	Skog <i>et al.</i> (2018)
...desenvolvimento rápido de processos, por meio dos quais a inovação digital vem para alterar fundamentalmente lógicas historicamente sustentáveis para a criação e captura de valor, recombinação ligações entre recursos ou gerando novos.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Foco na criação e captura de valor limita outras formas de mudanças paradigmáticas; ▪ Formulado com um foco estreito em domínios de negócios que exclui outros domínios. 	Forest <i>et al.</i> (2018)
...mudança que ocorre quando novas tecnologias digitais mudam experiências de clientes, processos de negócios e modelos de negócios, mudando assim a forma como o valor é cocriado.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ O foco é exclusivamente em tecnologias digitais; ▪ Foco em limites de valor e outras formas de mudanças paradigmáticas; ▪ Formulado com o um foco estreito em domínios de negócios 	Bolton <i>et al.</i> (2019)
...mudanças facilitadas por tecnologias digitais que ocorrem em ritmo e magnitude que interrompem formas estabelecidas de criação de valor, interações sociais, fazer negócios...	<ul style="list-style-type: none"> ▪ O foco é exclusivamente em tecnologias digitais; ▪ Foco nas opções de alteração listadas limita outras formas de mudanças paradigmáticas. 	Sullivan; Staib (2018)
...Descreve os efeitos que as discontinuidades têm para os atores da indústria, mais notavelmente a ameaça que os novos entrantes de mercado trazem à viabilidade dos negócios incumbentes.	Não é exclusivamente focado em tecnologia digital.	Riemer; Johnston (2019)

Quadro 3 - Conceitos prévios de disrupção digital (Conclusão)

Definição	Questões	Referências
Semelhanças dos conceitos	<p>A disrupção digital envolve uma alteração de paradigmas estabelecidos;</p> <p>A disrupção digital resulta dos atributos digitais de uma inovação/tecnologia;</p> <p>A disrupção digital afeta os incumbentes de um domínio específico (social, econômico, político, etc.).</p>	

Fonte: Abayomi *et al.* (2020).

Quando analisado um contexto que permite e impulsiona uma organização a aderir à transformação digital no seu negócio, seja com a adoção de tecnologias digitais, compreensão do processo de digitalização, estratégias digitais, inovação digital e processo disruptivo, a reflexão e entendimento relaciona também o conhecimento e competências relacionadas à transformação digital. Há um entendimento que a Transformação Digital é um paradigma complexo e interdisciplinar, e as organizações perceberam a necessidade de um novo papel de liderança - o Diretor Digital (CDO), que não só precisa ter conhecimento e habilidades em Transformação Digital, mas também deve ser capaz de liderar todos os outros funcionários nesse sentido (KUTNJAK *et al.*, 2019a).

Contextualizado a essência e os fatores fundamentais da transformação digital, fica muito clara a falta de compreensão e importância sobre o tema modelagem de negócios em um processo de transformação digital com o alinhamento entre as estratégias de TI e o Negócio, gerando preocupações dos gestores de TI no processo de implementação (DEKATE; GANGULI, 2019).

Com esse primeiro fundamento e revisitando os conceitos da escola de configuração (Design), cujo modelo de negócios foi oriundo por Mintzberg, Ahlstrand e Lampel (2009), estes afirmam que cada modelo de negócio é único em sua essência. Isso explica uma grande lacuna de pesquisas nos temas da transformação digital e os modelos de negócios. Mesmo sabendo que existem em todo o mundo pesquisas sobre essa temática, Wirtz (2016) contextualiza que ainda se fazem necessários mais estudos que aumentem a compreensão dos fatores que geram sucesso em um modelo de negócios.

Dessa forma, é possível associar e entender que a inovação no modelo de negócios está vinculada às tecnologias digitais que são capazes de suportar processos eficientes e eficazes (BAIYERE *et al.*, 2020).

Com esse contexto de permitir que a tecnologia digital possa ser uma facilitadora para o processo de inovação, os modelos de processos de inovação colaborativo, como por exemplo, ecossistemas digitais e plataformas multicamadas são uma extensão da inovação de processos de negócios e uma abordagem promissora para permitir a inovação contínua (KIRCHMER, 2017; MULLER; GUERRINI; YAMANARI, 2019; NAMBISAN *et al.*, 2018; OJASALO; KAUPINNE, 2016).

Quando desenvolvidas plataformas de tecnologia de informações digitais integradas com o foco na entrega de valor para os clientes e na melhoria da experiência dos usuários, as implicações do alinhamento estratégico do modelo de negócio e da TI devem ser amplamente discutidas (COLTMAN *et al.*, 2015).

De um modo geral, as empresas buscam inovação em seus modelos de negócios, aplicando novas estratégias, como a tecnologia digital, *software* e colaboração (MAN; LUVISON, 2019; RACHINGER *et al.*, 2019), entendendo que a transformação digital, em seus modelos de negócios, está associada à adoção de estratégias focadas em tecnologia, e que o reforço de posição competitiva de uma empresa está relacionado por meio de produtos e serviços (LEGNER *et al.*, 2017) e, por essa razão, a inovação do modelo de negócios é considerada uma fonte-chave de vantagem competitiva (BADEN-FULLER; MORGAN, 2010).

De acordo com Gupta (2018), algumas ações para mitigar a disrupção digital são exploradas como oportunidades, seguindo a combinação de três estratégias para algumas experiências digitais: alavancando a tecnologia para cortar custos e melhorar a eficiência, com isso, é criada uma visão estratégica com estrutura para reinventar o negócio, ou seja, o seu modelo.

Com a visão de Gupta (2018), referente às estratégias digitais, percebe-se que, ao se reinventar o negócio, poder-se-á aproveitar os recursos existentes e identificar áreas onde novas capacidades devem ser desenvolvidas, como a sua estrutura de componentes: (1) reimaginando o seu negócio, (2) reavaliando a cadeia de valor, (3) reconectando com os clientes e (4) reconstruindo a sua organização.

Quadro 4 - Seis tecnologias habilitadoras da Transformação Digital nas empresas

Tecnologias Habilitadoras	Conceito
1-Ferramentas de automação de processos	Fazer uma análise profunda dos processos e buscar formas de torná-los mais ágeis e eficientes. Podem-se usar, além de tecnologia, metodologias ágeis, como Scrum, Agile e diversas outras.
2-Inteligência Artificial e <i>Machine Learning</i>	A Inteligência Artificial compreende um conjunto de ferramentas tecnológicas que permite que máquinas possam imitar a inteligência humana. Ou seja, as tornam capazes de aprender, perceber, analisar e tomar decisões sozinhas, com base nos dados e informações com as quais a IA é nutrida.
3- <i>Cloud</i>	As tecnologias de nuvem são seguras e muito mais convenientes para os negócios do que as redes corporativas internas. Utilizar a nuvem é ampliar o potencial de alcance da organização para além das paredes do escritório.
4- IOT (<i>internet of things</i>)	A internet das coisas tem inúmeras aplicações, seja em redes de transporte, casas e cidades inteligentes, otimização do uso de recursos como energia e muito mais.
5-Segurança da Informação	De treinamentos de boas práticas para usuários dos sistemas, para evitar ataques de engenharia social, trabalhos técnicos e cuidados com a LGPD, os campos de atuação para os profissionais da área são diversos.
6- <i>Big Data</i> e <i>Analytics</i>	Dados são importantes para fornecer melhor visibilidade dos processos e resultados da organização, favorecendo um bom gerenciamento.

Fonte: REDFOX (2021).

2.2 Modelo de Negócios

O entendimento e a natureza do modelo de negócio foram percebidos e utilizados como uma ferramenta de gestão capaz, ao longo do tempo, de identificar necessidades, satisfazer e entregar valor aos clientes (BLANK, 2013; DEMIL; LECOCQ, 2010; OSTERWALDER; PIGNEUR, 2010; TEECE, 2010).

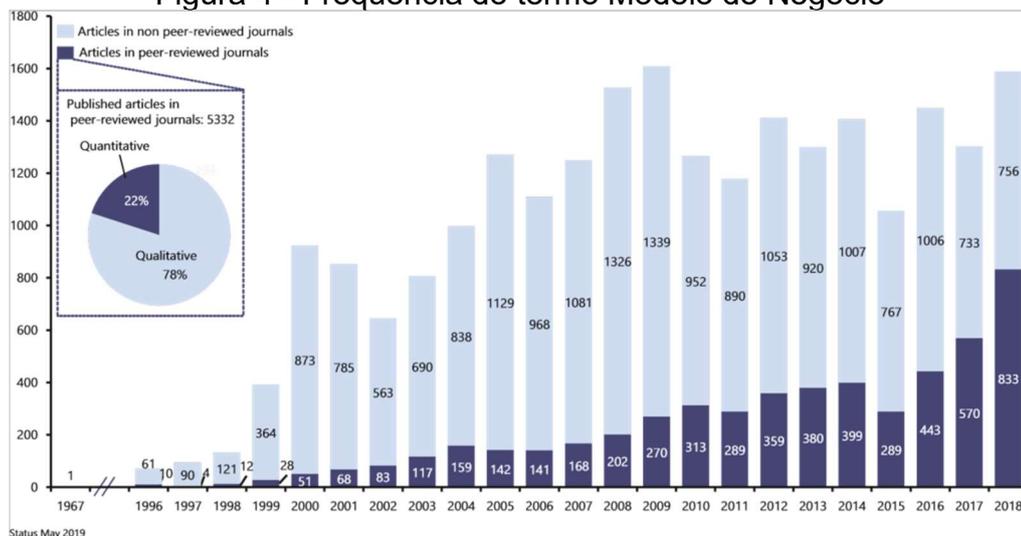
Então, foi percebido e constatado que deveria existir uma dinâmica para ajustar e revisar continuamente esses modelos, com o objetivo de mudar e adequar ideias e modelos de negócio que não são lucrativos e que não atendam às necessidades dos clientes (BLANK; DORF, 2014; RIES, 2012; TEECE, 2018).

Johnson (2010) define o conceito de modelo de negócios, que em essência, é uma representação de como um negócio cria e fornece valor, tanto para o cliente como para a empresa, porém, Baden-Fuller e Morgan (2010) conceituam que os Modelos de Negócios não são receitas ou modelos ou escala e modelos de papel,

mas podem desempenhar qualquer – ou todos estes diferentes papéis para diferentes empresas e para diferentes fins: e muitas vezes desempenharão múltiplos papéis ao mesmo tempo. Teece (2010) define que um modelo de negócio articula a lógica e fornece dados e outras provas que demonstram como um negócio cria e fornece valor aos clientes, delineando a arquitetura das receitas, custos e lucros associados à empresa comercial que fornece valor. Em essência, um modelo de negócio incorpora nada menos do que o organizacional e financeiro.

De acordo com Osterwalder *et al.* (2014), o Canvas do modelo de negócio como ferramenta tem o objetivo de repensar estrategicamente e possibilita a inovação nos modelos de negócio, mas também, a gestão e melhoria dos elementos e componentes ali integrados.

Figura 4 - Frequência do termo Modelo de Negócio



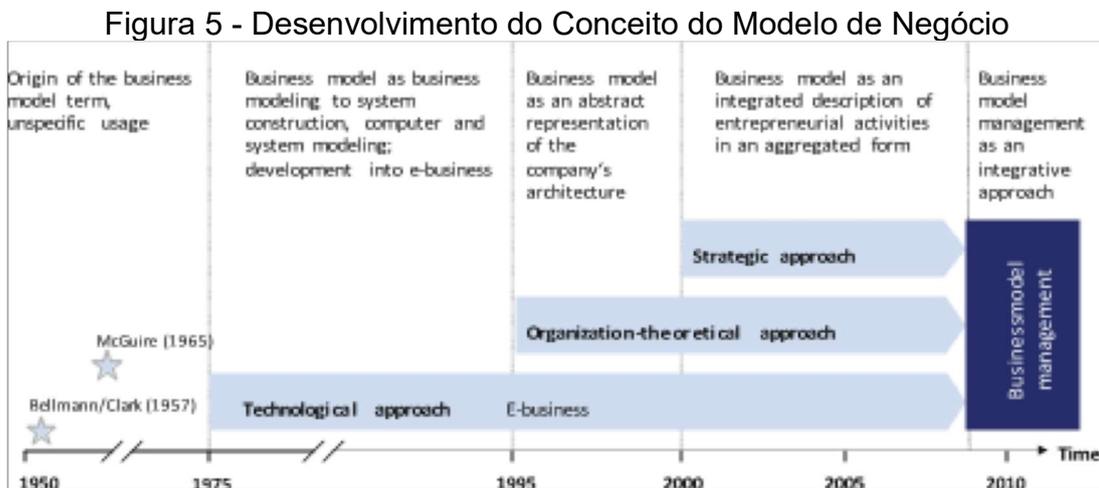
Fonte: Wirtz *et al.* (2016b), including update.

Conforme pesquisa e análise do banco de dados EBSCO na figura 4, para o período de 1965 a 2018, foram identificados 23.533 artigos, sendo que 5.332 artigos foram publicados em revistas revisadas por pares, ou seja, a literatura científica passou a prestar mais atenção no conceito do modelo de negócios. Constatou-se que, quando houve o declínio na Nova Economia, desde o final de 2000, houve muitas mudanças na compreensão dos modelos de negócios e o termo *Business Model* começou a ter um efeito promissor, e tudo isso ocorreu associado ao estouro da bolha da Nova Economia (LAZONICK, 2005).

Muito mais tarde, com a Nova Economia, e cada vez mais migrando o conceito de Modelo de Negócios pela Velha economia, as empresas que não tinham interesse na *Internet* iniciaram as suas expansões dos seus modelos de negócios, adicionando componentes de *E-business* (WIRTZ, 2019).

Zott *et al.* (2011) contextualiza que, no sentido da tecnologia da informação precoce, o modelo de negócio descreve principalmente a atividade de modelagem do sistema e é caracterizado por aspectos fortemente funcionais, não estando mais restrito ao estágio preliminar do desenvolvimento do sistema e evoluindo para um instrumento independente de análise.

A figura 5 revela uma linha do tempo de como o conceito de modelo de negócio evoluiu acerca de diversas abordagens.



Fonte: Wirtz (2010a, 2011, 2018a, 2019a).

Existem inúmeras formas de representação dos modelos de negócio atuais, como por exemplo, o *Business Model Canvas* (BMC), descrito por Osterwalder e Pigneur (2010), que se tornou popular entre os empreendedores, pela ilustração visual com conceito prático e simples e que auxilia, de forma eficaz, a entender como construir um negócio (BLANK, 2013). A definição de modelo de negócios por Osterwalder e Pigneur (2010) descreve a lógica de criação, entrega e captura de valor por parte de uma organização.

Wirtz (2020) contextualiza em seu livro atual *Business Model Management* que os modelos de negócios representam a essência das atividades corporativas, apoiando a gestão na análise sistemática de fatores de sucesso e na adaptação de suas atividades empresariais. Como as empresas conseguem navegar com sucesso

nesse cenário de concorrência altamente dinâmico e complexo? Os modelos de negócios são importantes para responder a essa pergunta. A gestão de modelos de negócios ajuda as empresas a desenvolver novas ideias de negócios, examinar as atividades de negócios existentes e modificar suas estratégias e estruturas, simplificando as complexidades e dinâmicas do ambiente de negócios moderno.

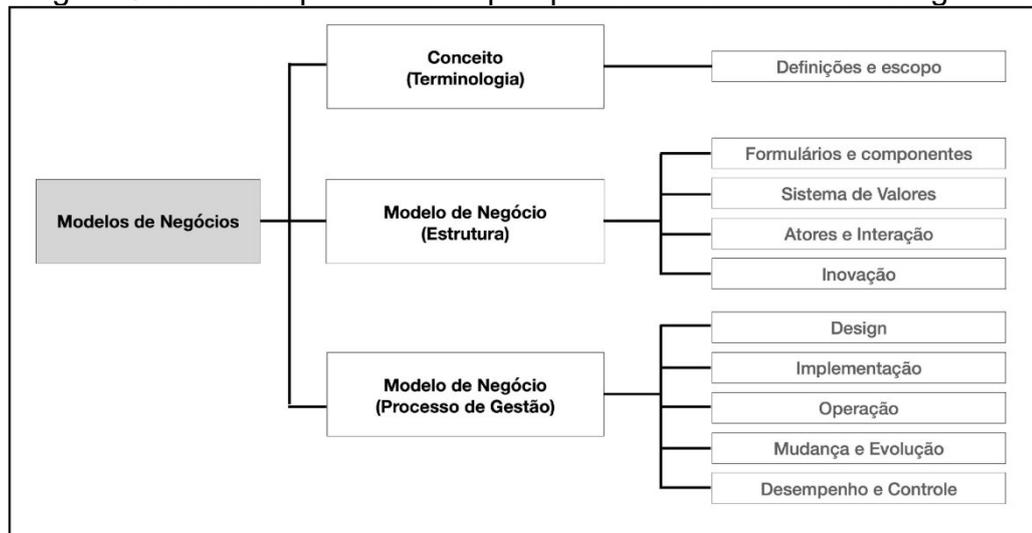
Wirtz (2020, p. 3) contextualiza a adaptação e a dinâmica de mudança dos modelos de negócios em meio à alta complexidade:

Como as empresas conseguem navegar com sucesso nesse cenário de concorrência altamente dinâmico e complexo? Modelos de negócios são importantes para responder a essa pergunta. A gestão de modelos ajuda as empresas a desenvolver novas ideias de negócios, examinar as atividades de negócios existentes e modificar suas estratégias e estruturas, simplificando as complexidades e dinâmicas do ambiente de negócios moderno. Assim, modelos de negócios representam a essência das atividades corporativas. Apoiam a gestão na análise sistemática de fatores de sucesso e na adaptação de suas atividades empresariais.

O modelo de negócios, em uma abordagem de método, é definido enquanto nível e unidade de análise (ZOTT; AMITT; MASSA, 2011) e Casadesus Masanell e Ricart (2010) avaliam que não se pode ignorar que as organizações existem enquanto modelo de negócio e não somente como uma estratégia clara e formal, demonstrando que, sob o aspecto de definições e escopo de Modelos de negócios, existe um vasto campo já pesquisado.

Zott e Amit (2011) analisam o termo modelo de negócios mediante muitos periódicos publicados, demonstrando que a literatura se desenvolve em grande parte em silos, de acordo com os fenômenos de interesse de quem busca a pesquisa sobre a temática. Os referidos autores identificaram três áreas de interesse: 1) *e-business* e o uso da tecnologia da informação nas organizações; 2) questões estratégicas como criação de valor, vantagem competitiva e desempenho e performance; 3) gestão de inovação e tecnologia. Ainda, áreas relevantes de pesquisa sobre modelo de negócios foram classificadas conforme a figura 6, que se desdobrou em três grupos: conceito e terminologia, estrutura do modelo de negócios e o processo de gestão do modelo de negócio.

Figura 6 - Áreas importantes de pesquisa sobre Modelos de Negócios



Fonte: Wirtz (2019a); Wirtz *et al.* (2016b).

Ao se desenvolver uma abrangência maior sobre as áreas importantes de pesquisa sobre modelos de negócios, foram identificados três grupos de áreas relacionadas ao conceito e terminologia, à estrutura do modelo de negócio e ao processo de gestão do modelo de negócio (WIRTZ, 2015). No grupo de conceito e terminologia sobre modelo de negócios, encontram-se as definições e o escopo. No grupo relacionado à estrutura do modelo de negócios, encontram-se os formulários e componentes, o sistema e valores, os atores e interação e a inovação. Já no grupo de processos de gestão observam-se o design, a implementação, a operação, a mudança e evolução e o desempenho de controle. Tendo em vista a grande abrangência de pesquisa sobre modelo de negócios, é fato que existe um campo enorme para entender a essência e a visão que um modelo representa em uma organização no que tange à proposta de valor, criando e capturando valor para estabelecer uma vantagem competitiva. Pode-se analisar que um modelo de negócios representa um processo de inovação, tema que é interdisciplinar, porém, uma óbvia importância para as organizações que buscam de uma forma ou outra um posicionamento competitivo e sustentável.

Para isso, conforme Wirtz (2011), o tema modelo de negócios é uma ferramenta de gestão para melhorar a cadeia de valor. Há uma percepção, atualmente, conforme *framework Profiting from innovation* (TEECE, 2010) explicando o modelo de negócio integrado na cadeia de valor, em que é capaz de racionalizar, articular, experimentar e aprender buscando soluções provisórias para as necessidades dos clientes e inovações tecnológicas ou organizacionais, pois a ideia

é a lógica industrial da estratégia de mercado, o qual é testado, retestado, ajustado e sincronizado.

Figura 7 - Abordagens teóricas para o conceito de modelagem de negócio



Fonte: Elaborada pelo autor, adaptado de Wirtz (2010a, 2011, 2018a).

A figura 7 explica as abordagens teóricas do conceito do modelo de negócios, fundamentando três amplos campos de orientação sobre a temática: a orientação relacionada à estratégia, a orientação relacionada à organização com a visão de arquitetura e elementos estruturais e a orientação para a tecnologia, focando em modelos *E-business*.

2.2.1 Dimensões, formulários e componentes integrados nos Modelos de Negócios

Propõe-se um exercício ao se pensar em uma imagem de um negócio e o que contém dentro dele para haver uma dinâmica de sucesso. A reflexão e a provocação desse assunto serão contextualizadas na composição de modelos de negócios sob diversas lentes teóricas relevantes para a dissertação de pesquisa e, durante esse capítulo, serão narradas algumas fontes metodológicas com fundamentação teórica que orientam de uma forma mais ampliada, focada e aprimorada o problema e os objetivos do dissertação.

De acordo com Osterwalder e Pigneur (2013), a expressão “modelo de negócios” tem sido utilizada e relacionada por meio de muitos *stakeholders* interessados pelo tema em função do surgimento cada vez mais frequente de negócios digitais. A internet foi um grande propulsor de interações e conexões entre

as pessoas e negócios com trocas de informações e transações econômicas on-line. Com isso, houve uma transformação nos negócios, criando atividades e processos organizacionais nunca planejados. Com essa dinâmica nos modelos de negócios, os componentes existentes formam um modelo para criar, entregar e capturar valor para adaptar-se e buscar uma configuração mais integrada para todo e qualquer tipo de modelo de negócio (OSTERWALDER; PIGNEUR, 2013).

Todavia, em comparação a essa metodologia citada no parágrafo anterior, de acordo com Wirtz *et al.* (2016), os principais componentes e seus respectivos modelos são o componente estratégico: modelo estratégico, modelos de recursos e modelo de rede; componente de consumidores e mercado: modelo de consumidor, modelo de oferta de mercado, modelo de receita; componente de criação de valor: modelo de manufatura, modelo de compras e modelo financeiro (WIRTZ *et al.*, 2016).

Analisando que o modelo de negócios está em um processo de amadurecimento e consolidação, e a temática da transformação digital é uma etapa muito recente e embrionária conforme comentado, existem muitas variáveis de compreensão necessitando mais teorias e pesquisas empíricas, (ALBERTIN, 2016) que relacionam o entendimento no modelo com os ambientes interno e externo das organizações, suas estratégias, estrutura e processos, pessoas e cultura organizacional e processos gerenciais como componentes de inter-relação para realizar sua participação no mercado.

Dessa forma, Osterwalder e Pigneur (2010), com o auxílio de 470 profissionais acadêmicos de 45 países, desenvolveram a metodologia *Business Model Generation (BMG Canvas)*, que apresenta uma arquitetura com dimensões integrantes (componentes) do *Framework* para construção de um modelo de negócios. Baseado no *Design Thinking*¹.

O modelo ontológico de negócios como pilar central proposto por Osterwalder, Pigneur e Tucci (2005) é o produto/serviço, pois representa a proposta de valor da empresa ao mercado e traciona, condicionando todas as atividades e demais componentes a serem realizados no modelo. Os autores criaram um desenvolvimento com nove componentes básicos que demonstram a lógica que uma

¹ De uma forma geral, o *Design Thinking* tem o objetivo de impulsionar as soluções criativas para problemas detectados. As organizações utilizam dessa metodologia e técnica para melhorar e evoluir os seus processos de inovação (MARTIN, Roger. *Design thinking: achieving insights via the "knowledge funnel"*. Strategy And Leadership, Boston, v. 38, n. 2, p.37-41, mar./abr. 2010).

empresa busca para geração de valor. O *BMG* contempla quatro pilares essenciais de um negócio: clientes, oferta, infraestrutura e viabilidade financeira. Osterwalder e Pigneur (2010) definem que o Modelo de Negócios é um esquema para a estratégia ser implementada a partir de estruturas organizacionais dos processos e sistemas.

Quadro 5 - Os quatros pilares do *Business Model Generation* (Canvas) (Continua)

Pilar	Component e (Bloco de Construção)	Descrição	Funções-chave
CLIENTES	Segmento de Clientes	Define os diferentes grupos de pessoas ou organizações que uma empresa busca alcançar e servir.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mercado de Massa; ▪ Nicho de mercado; ▪ Segmentado; ▪ Diversificada; ▪ Plataforma multilateral.
	Canais	Visa descrever como uma empresa se comunica e alcança seus segmentos de clientes para entregar a proposta de valor.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ampliar conhecimento; ▪ Avaliar a proposta de valor; ▪ Adquirir produtos e serviços específicos; ▪ Entregar a proposta de valor; ▪ Pós-venda.
	Relacionamento com Clientes	Descreve os tipos de relação que a empresa quer estabelecer com segmento de clientes específicos (conquista do cliente, retenção do cliente e ampliação de vendas)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Assistência Pessoal; ▪ Self-service; ▪ Serviços automatizados; ▪ Comunidades; ▪ Cocriação.
OFERTA	Proposta de Valor	Foca no pacote de produtos e serviços que criam valor para um segmento de clientes. Por que os clientes escolhem e compram dessa empresa?	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Novidade; ▪ Desempenho; ▪ Personalização; ▪ Design; ▪ Marca/Status; ▪ Preço; ▪ Custo; ▪ Risco; ▪ Acessibilidade; ▪ Conveniência.
INFRA ESTRUTUTURA	Recursos Principais	Descrevem os recursos mais importantes para fazer um Modelo de Negócios funcionar.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Recurso Físico; ▪ Recurso Intelectual; ▪ Recursos Humanos; ▪ Recursos Financeiros.
	Atividades-Chave	São as ações que devem realizar para o Modelo de Negócios funcionar, pois são necessárias para criar e oferecer proposta de valor.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Produção (manufatura); ▪ Resolução de Problemas; ▪ Plataforma/Rede.
INFRA ESTRUTUTURA	Parcerias Principais	Trata-se da rede de fornecedores e os parceiros que colocam o Modelo de Negócios para operar como: alianças estratégicas entre não competidores, coopetição, <i>joint ventures</i> e relação comprador-fornecedor.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Otimização e economia de escala; ▪ Redução de riscos e incertezas; ▪ Aquisição de recursos e atividades particulares.

Quadro 5 - Os quatros pilares do *Business Model Generation* (Canvas) (Conclusão)

Pilar	Componente (Bloco de Construção)	Descrição	Funções-chave
VIABILIDADE FINANCEIRA	Estrutura de Custos	Descreve todos os custos envolvidos na operação de um Modelo de Negócios.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Direcionadas pelo Custo; ▪ Direcionadas pelo valor; ▪ Custos Fixos; ▪ Custos variáveis; ▪ Economias de escala; ▪ Economias de escopo.
	Fontes de Receitas	Representa os recursos financeiros que a empresa gera a partir de cada segmento de clientes, gerando lucro e caixa.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Venda de recursos; ▪ Taxa de uso; ▪ Taxa de assinatura; ▪ Empréstimos/aluguéis/<i>L easing</i>; ▪ Licenciamento.

Fonte: Elaborado pelo autor, adaptado de Osterwalder; Pigneur (2010).

O modelo de negócio é definido como algo dinâmico que contribui para a criação de valor e de vantagem sustentável em ambientes de alta mudança (FOSS; SAEBI, 2017) e, em modelos digitais, os conceitos da cadeia de valor que busca alinhamento com os componentes relacionados aos interesses dos clientes objetivam obter maior satisfação dos clientes, captação de valor do cliente e a lucratividade do negócio (CHESBROUGH, 2010; TEECE, 2010; PORTER, 2014). É evidenciado nas pesquisas realizadas em diversos autores que uma das dimensões de componentes está relacionada a clientes e mercado e criação de valor nas diversas metodologias aprofundadas.

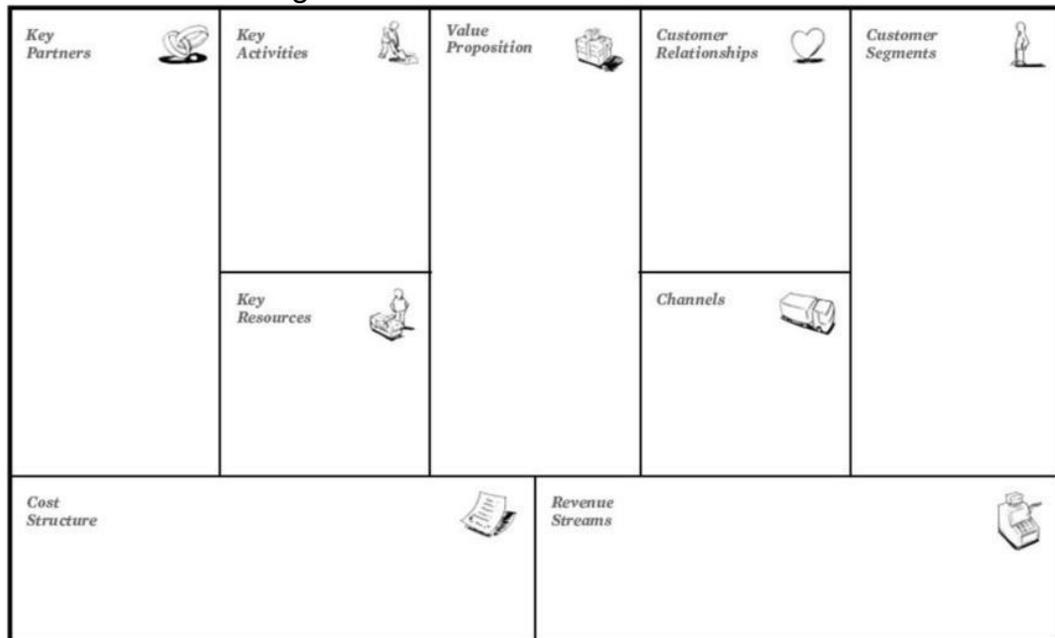
Há muitos conceitos e linhas teóricas verificadas nos estudos de *business model* e, para Gupta (2019), no modelo de negócios define-se de que modo a empresa cria, fornece e obtém valor. Assim, as inovações tecnológicas provocam mudanças no comportamento dos clientes e no surgimento de novos concorrentes, exigindo uma transformação radical no seu modelo de negócio.

De acordo com Nylén e Holmstrom (2015), existe uma lógica de configuração dos componentes de modelos de negócios digitais com o foco na proposição de valor, considerando três elementos de construção: segmentação de cliente, empacotamento de produtos e serviços e comissão para os proprietários dos canais. Porém, existem outras lógicas de composição, construção e análise de modelos de negócios relacionados com a transformação digital, que são diferentes dos modelos de negócio tradicionais em aspectos da proposição de valor (oferta), segmentação de clientes e fontes de receitas, como por exemplo, a cocriação. A cocriação torna-

se um elemento importante a ser considerado dentro dos pilares de componentes de criação de valor (PORTER; HEPPELMANN, 2014; ANDERSSON; MATTSSON, 2015).

A figura 8 salienta as principais áreas do *Business Model Generation*, cujos componentes do modelo têm uma interação dinâmica para validar a proposta de valor de um negócio.

Figura 8 - *Business Model Generation*



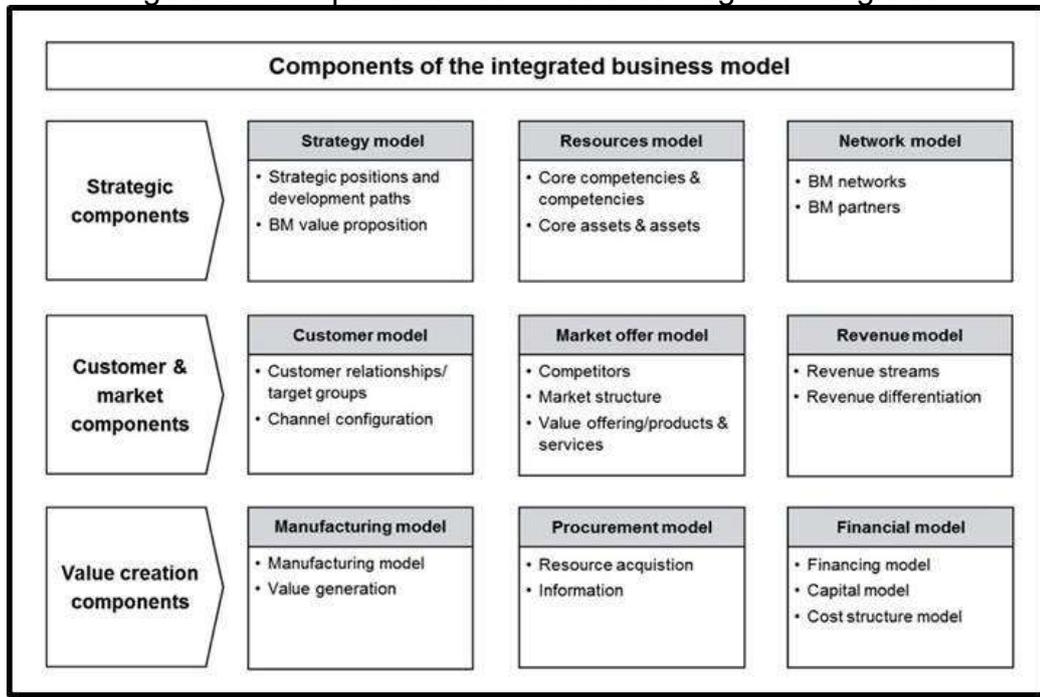
Fonte: Osterwalder; Pigneur (2010).

Um modelo de negócio integrado por meio dos seus componentes e dimensões-chave, conforme a figura 8, pode ser visto por um outro prisma e lente teórica conforme o âmbito de aplicação e modelação grosseira de uma ideia de negócio, em que o processo de gestão de mudança possa suportar as condições básicas para operar o modelo. Dessa forma, Wirtz (2011) acredita que deva existir uma intenção inicial de mudança, desenvolvimento, implementação e proteção de uma estratégia empresarial duradoura, bem-sucedida e rentável, assegurando os aspectos devidamente relevantes do modelo de negócios com integração nos processos de transformação.

Uma das lentes que fundamenta teoricamente essa dissertação de pesquisa está relacionada à Estratégia, Redes e Recursos de uma empresa, desempenhando um papel central dentro de uma abordagem do modelo de negócios integrado (Wirtz,

2010a, 2011, 2018a, 2019a), construindo uma unidade superior de conceito e importante para análise de valor.

Figura 9 - Componentes do Modelo de Negócio Integrado



Fonte: Wirtz (2010a, 2011, 2018a, 2019 a, p.106).

A figura 9 explica a metodologia de Wirtz (2019a) com base numa integração de componentes de Modelos de Negócios.

A primeira dimensão com componentes estratégicos é dividida em três componentes, sendo o *Modelo Estratégico*, *Modelo de Recursos* e *Modelo de Rede*. A segunda dimensão com componentes de cliente e mercado está dividida em três componentes, sendo o *Modelo de Cliente*, *Modelo da Oferta de Mercado* e *Modelo de Receita*. Por fim, a terceira dimensão caracteriza os componentes de criação de valor que está dividida em três componentes, o *Modelo de Manufatura*, *Modelo de Compras* e o *Modelo Financeiro*.

Com essas três dimensões classificadas em nove componentes que se integram numa visão de modelo de negócios conforme a necessidade de cada empresa, define-se o tipo de criação de valor que será possível alcançar. Os componentes de estratégia *strategy model* demonstram conceitualmente uma criação de valor em uma organização ao analisar no modelo estratégico por meio de pontos de partida como visão, missão, objetivos etc., apresentando-se, nesse contexto, o posicionamento da empresa e estão classificados em *modelo de*

estratégia, modelo de recursos e modelo de rede. O processo de gestão dentro do modelo estratégico apresentado consiste na proposição de valor de um negócio utilizando os seguintes desdobramentos na visão estratégica do negócio: propósito organizacional com uma elaboração de uma rede estratégica identificando parâmetros de criação e valor, formulação do alvo com as metas, funções e papéis de todos os interessados com análises harmonizando o atingimento e o desenvolvimento potenciais.

Os *resources model* evidenciam os bens e competências essenciais, bem como todos os componentes relevantes para criar valor, e para um processo de modelagem, tornam-se importantes para mitigar riscos de imitação e os seus conhecimentos são específicos de gestão, *know-how* técnico, imagem corporativa e aptidão de aprendizagem. Eles servem como alicerces para a vantagem competitiva duradoura. As tarefas da análise e mapeamento de recursos e competências são da alta administração capaz de garantir estratégias bem alinhadas, criar barreiras à entrada e conseguir sustentabilidade com criação de valor ao modelo de negócio.

A *network model* é um instrumento de gestão estratégico para controle e gerenciamento da distribuição de valor em um ambiente corporativo. O modelo de rede tem como os seus principais aspectos os propósitos, medidas e relevâncias. Os elementos de processos estão caracterizados nas unidades e relações, nos elementos de criação de valor e relações de transação e no *pool* de ligações de recursos que se interligam com os níveis de gerenciamento, as atividades e as competências e recursos que se refletem em cenário de plano de metas, monitoramento, produção de bons serviços e no processo de aprendizado.

Weitzel *et al.* (2000) explica que a criação de pistas pelo cliente desempenha um papel particular que, no caso dos bens e serviços, devem ser considerados efeitos de rede adicionais, os quais serão criados quando o benefício de uma oferta está diretamente ligado ao número de usuários.

Os componentes de clientes e mercado representam fatores básicos de influência para a concepção de funcionamento de um modelo de negócio, pois eles estão classificados em modelos de clientes, oferta de mercado e receitas.

Customer Model explica quando o cliente está conectado diretamente na criação de valor e desempenha um papel ativo nessa geração de valor, muitas vezes cocriando um valor adicional no modelo (PRAHALAD; RAMASWAMY, 2004).

Algumas questões centrais são importantes, como o relacionamento com os clientes e os grupos-alvo e a configuração de canais, ou seja, modelos de clientes baseados no comportamento não estão somente numa segmentação, mas incluem dados de utilização na análise e podem servir de alertas de maneira precoce para potenciais problemas ou insatisfação quando utilizado o produto ou serviço. De certo, ter informações sobre o perfil de uso e o seu ambiente geral é muito interessante, porém, podem-se compilar mais informações sobre preferências, experiências, hábitos, *hobbies*, requisitos ou desejos.

Market Offer Model retrata um ambiente concentrado na estrutura do mercado e na concorrência. Os resultados dessa análise têm muita relevância na implementação dos procedimentos do *Strategy Model*, que direciona a uma vantagem competitiva ou não no modelo de negócio. Todo o modelo de oferta para o mercado passa pela proposição de valor, segmentação e relacionamento com o cliente, oferta de valor relacionado aos produtos e serviços e os pontos de acesso à venda. Para que essa oferta se concretize, as organizações utilizam-se da inteligência de *marketing*, conduzindo informações relevantes e geradas a partir da análise de mercado.

Revenue Model representa a captura de valor da criação de valor interno, significando uma medida para monetizar. Diversas estratégias de receitas podem ser formuladas para um modelo de negócio, diferenciando-se dos dados do mercado e das orientações do modelo estratégico do negócio. Os componentes de criação de valor representam fatores básicos para a adição de valor que compreende uma geração de valor interno no modelo de negócio, pois eles estão classificados em *modelo de manufatura, modelo de aquisição e modelo financeiro*.

Manufacturing Model representa uma geração de valor no modelo de manufaturar, produzindo mais eficiência na cadeia de valor do negócio. Esse componente normalmente inclui as atividades primárias da *value chain*.

Procurement Model descreve a estrutura de fontes das matérias-primas, bens e serviços necessários para a produção de bens e serviços de valor adicionado. Nesse componente, a compreensão é criar uma base orientada para o processo de planejamento de recursos. Essa representação de provisionamento de recursos permite um alinhamento com os processos de aquisição (WEIGEL, 2015; WIRTZ, 2018b; HEINECKE, 2017; INSIDE BUSINESS, 2019).

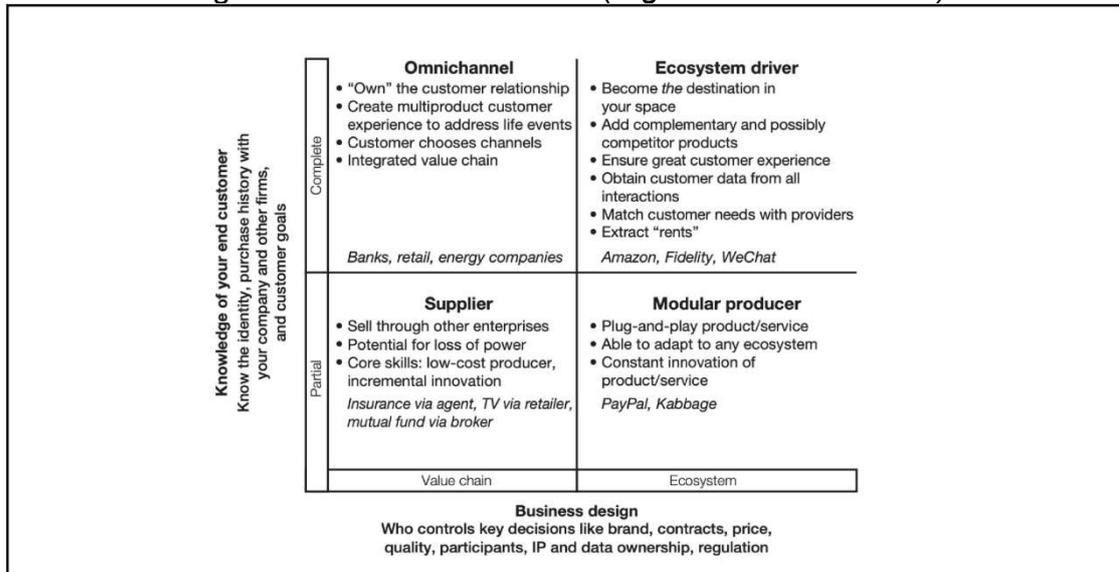
As fases de *procurement* são a iniciação dentro da empresa com busca de fontes de compra quando deficientes e utilizam sistemas eletrônicos, *website* e plataformas. A outra fase é o arranjo às fontes e o abastecimento entre um processo de validação, em que é efetivado o pedido e transferido para o fornecedor que fica com o vínculo para a entrega. A terceira fase é a Transação, pedido e seu *status* por meios eletrônicos rastreado, em que se recebe a mercadoria, verifica-se a qualidade e, por fim, o pagamento é concluído no processo de compra.

Finance Model combina duas áreas financeiras do modelo de negócios, sendo o financiamento do modelo. Nesse componente, é desenvolvido um modelo de capital que possibilita o planejamento por meio do patrimônio líquido e do capital de terceiros. O modelo de custos está incluído no modelo financeiro. O modelo de capital de um modelo de negócios é desenvolvido de acordo com a estratégia do modelo de negócios.

Esse modelo financeiro inclui os fluxos de informações do modelo de capital e do modelo de custeio. Todo e qualquer planejamento relacionado ao fluxo de custeio pelo modelo de manufatura e aquisição de matéria-prima está relacionado ao modelo financeiro de qualquer modelo de negócio. Os recursos financeiros são transferidos para um modelo de negócios que mostra as fontes de financiamento do próprio modelo e isso permite uma avaliação do sucesso financeiro do modelo, permitindo prevenir as necessidades de financiamento e liquidez.

Weill e Woerner (2018) analisam os negócios de forma a se reinventar e mudar substancialmente as suas modelagens, pessoas, estruturas, competências, críticas e culturas. Com isso, os autores desenvolveram um *Framework* chamado *DBM (Digital Business Model)*, conforme figura 10, baseados em princípios ou blocos de análise e construção: *Supplier, Omnichannel, Modular Producer e Ecosystem Driver* (WEILL; WOERNER, 2015).

O *Framework*, nos seus quadrantes e os seus componentes, estão focados em ajudar empresas a usar técnicas digitais, possibilitando conhecer melhor os seus clientes, sejam eles empresas (*B2B*) ou os seus próprios clientes finais (*B2C*), com o objetivo de resolver as necessidades deles.

Figura 10 - *Framework DBM (Digital Business Model)*

Fonte: Weill; Woerner, DBM (2015).

A Figura 10 representa quatro dimensões estabelecidas por Weill e Woerner (2018), que orientam a composição necessária de acordo com a estrutura do modelo de negócios digital da empresa. O modelo *DBM (Digital Business Model)* possui características entre o eixo horizontal, analisando a transformação da cadeia de valor para um ecossistema. Já o eixo vertical fundamenta a profundidade do conhecimento que a empresa tem dos seus clientes finais. Para Weill e Woerner (2015), o *framework* demonstra uma dinâmica de menos comando e controle e mais sobre construir, manter e usar redes. Os componentes (dimensões quadrantes) definem a dinâmica, configuração e adaptação aos negócios da seguinte forma:

- *Omini-Channel*: refere-se à cadeia de valor integrada que cria experiências multiprodutivas e multicanais do cliente para lidar com eventos da vida. Nesse componente, há uma oferta aos clientes de seus produtos em diversos canais físicos e digitais, com isso, tem-se o objetivo de integração total. Quanto mais conhecimento do cliente, mais robusta fica a cadeia de valor, usando uma abordagem como a big data, mídias sociais, *Apps para mobile* e os indicadores da experiência do cliente.
- *Supplier*: Fornecedor que vende por meio de outras empresas. Nesse componente, normalmente as empresas têm um conhecimento parcial dos seus clientes finais e operam na cadeia de valor de outra empresa. Com isso, a digitalização nas empresas é uma constante e os fornecedores estão

utilizando recursos digitais para aprender mais sobre os seus clientes em tempo real e para não entrarem na estagnação de crescimento.

- **Modular Producer:** Fornecedor de produtos ou serviços *plug and play*, isto é, são empresas que têm como objetivo ofertar múltiplas soluções a seus clientes de maneira a atender o máximo de demandas específicas por meio de tecnologias digitais. Esse componente como dimensão *modular* adapta-se a qualquer ecossistema, pois assegura as melhores opções em produtos e serviços no mercado.
- **Ecosystem Driver:** É um organizador de um ecossistema, uma rede coordenada de empresas, dispositivos e clientes para criar valor para todos os participantes. Esse componente, em sua dimensão de *driver*, garante um ótimo atendimento ao cliente e inclui produtos complementares aos dos concorrentes. Esse quadrante é o que demonstra o melhor desempenho em margens líquidas, crescimento de receita, experiência do cliente em inovação. As empresas enquadradas em *Omni-Channel* e *Ecosystem Driver* possuem um relacionamento com os clientes finais, aumentando o conhecimento sobre eles e obtendo um melhor engajamento, pois isso é fundamentado (WEILL; WOERNER, 2018).

Figura 11 - Condutores do ecossistema no DBM e as quatro medidas de desempenho

Digital business model	Customer experience	Time to market	Revenue growth	Net profit margin
Supplier	65%	50%	33%	34%
Omnichannel	80%	75%	40%	40%
Modular producer	70%	63%	43%	46%
Ecosystem driver	80%	78%	51%	50%

Source: MIT CISR 2013 Ecosystem Survey (101 participants) and MIT CISR-Gartner 2013 Ecosystem Survey (93 participants). Results are from companies with more than \$1 billion in revenues. Self-reported net profit margin correlates to actual net profit margin at $p < 0.05$ and self-reported revenue growth correlates to actual revenue growth at $p < 0.09$. Financial measures are relative to industry. Customer experience and time to market were assessed relative to competitors. All measures were transformed to a 0–100 percent scale. Differences between models for each measure are significant at $p < 0.05$. © 2017 MIT Sloan Center for Information Systems Research. Used with permission.

Fonte: Weill; Woerner, *DBM* (2018).

O modelo da figura 11 demonstra que o *Ecosystem Driver* tem um desempenho superior comparado com as demais dimensões quadrantes do *Digital Business Model*, sendo que 80% de desempenho consistiu na experiência do cliente

e 78% no tempo para comercializar, o que demonstra sensibilidade e eficiência no modelo.

Quadro 6 - Questões-chave para uso do *DBM framework*

Questões-Chave	Descrição
1. Ameaça	Quão forte é a ameaça digital ao seu modelo de negócio?
2. Modelo	Que modelo de negócio é melhor para o futuro da sua empresa?
3. Vantagem	Qual é a sua vantagem competitiva?
4. Conexão	Como utilizará as tecnologias móveis e a internet das coisas (IoT) para se conectar e aprender?
5. Capacidades	Está a comprar opções para o futuro e a preparar-se para a necessária cirurgia organizacional?
6. Liderança	Tem a liderança em todos os níveis para fazer a transformação acontecer?

Fonte: Elaborado pelo autor (2021).

Enfim, para desenvolver o *DBM (Digital Business Model)*, é necessária uma estrutura para promover a transformação de maneira bem-sucedida, conforme seis questões-chave, de acordo com Weill e Woerner (2018), ilustradas no quadro 5.

Gupta (2019) contextualiza a TD como um processo de digitalização que tem o objetivo da simplificação de tarefas, aproveitando a tecnologia para reduzir custos e aumentar a eficiência, porém, as empresas que abordam somente o uso da tecnologia para melhorias de eficiência, não podem pressupor que o uso não muda o modelo de negócio em termos fundamentais, e sim, apoia processos importantes na cadeia de valor.

Figura 12 - Arcabouço para a Liderança Digital



Fonte: Gupta (2019, p.15).

A figura 12 de Gupta (2019) estabelece uma visão estratégica e sistêmica para reinventar a empresa em termos de transformação digital. O *framework* estudado constitui 4 componentes essenciais: reinventar a empresa, reavaliar a cadeia de valor, reconectar-se com os clientes e reconstruir a empresa.

Dessa forma, a liderança digital torna-se o elemento central para o alcance dos estágios de transformação digital, apoiada na remodelagem do negócio a partir de plataformas digitais, reavaliando a cadeia de valor (PORTER 1985), tornando-a mais digital com plataformas de *omnichannel*, maior engajamento com os clientes e projetos organizacionais (GUPTA 2019). Portanto, repensar no modelo de negócio se tornou tão atual, mas é tão antiga a narrativa, que Theodore Levitt (1960) abordava perguntando: “Qual é realmente seu ramo de negócio?”, isso reforçou a dissertação de pesquisa, relacionando dois campos de pesquisa: a transformação digital e o modelo de negócios. Em vista disso, não se pode pensar numa gestão de transição digital sem ao menos analisar o modelo de negócios e seus elementos integradores, os quais podem ser denominados componentes. Gupta (2019, p. 195) analisa como criar a visão e o mapa do futuro conectados à transformação digital:

Criar um mapa do futuro não significa que o presidente-executivo tenha todas as respostas ou saiba exatamente como o futuro vai se desenrolar. Em vez disso, a meta é oferecer uma direção geral e reconhecer que a jornada jamais será linear e que a empresa terá de evoluir continuamente e configurar sua estratégia dentro das diretrizes mais amplas de sua visão.

Figura 13 - *Framework* da transformação digital



Fonte: Rogers (2016).

A figura 13 sintetiza os domínios da TD abordados por Rogers (2016), explorando 6 temas estratégicos: explorar as redes de clientes; construir

plataformas, não apenas produtos; converter dados em ativos; inovar por experimentação rápida e adaptar a sua proposta de valor.

Quadro 7 - Classificação prévia de Modelos de Negócios pesquisados (Continua)

Autores	Estrutura e Componentes
Osterwalder (2010)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Segmento de clientes; ▪ Proposta de Valor; ▪ Canais de Distribuição; ▪ Relacionamento com clientes; ▪ Recursos Principais; ▪ Atividades-chave; ▪ Parcerias Principais; ▪ Estrutura de Custos; ▪ Fontes de Receitas.
Wirtz <i>et al.</i> (2016 a, b)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Conceito e Terminologia; ▪ Definições e escopo; ▪ Estrutura do Modelo de Negócio; ▪ Formulários e componentes; ▪ Sistema de Valores; ▪ Atores e interação; ▪ Inovação; ▪ Processo de Gestão no Modelo de Negócio; ▪ Design; ▪ Implementação; ▪ Operação; ▪ Mudança e Evolução; ▪ Desempenho e Controle.
Teece (2010)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tecnologia e Recursos; ▪ Clientes (Benefícios e Uso); ▪ Segmento de Mercado; ▪ Disponibilidade de Fluxos de Receitas; ▪ Mecanismos para captura de valor.
Abdelkafi <i>et al.</i> (2013, P. 12)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Proposição de Valor; ▪ Valor da comunicação (história e canais de comunicação); ▪ Criação de valor (parceria-chave e recursos e processos-chave); ▪ Entrega de valor (Relacionamento e segmento de clientes e canais de distribuição); ▪ Captura de Valor (estrutura de custos e fluxos de receita).
Chesbrough (2006)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Proposição de Valor; ▪ Segmento de Mercado; ▪ Estrutura da cadeia de valor; ▪ Mecanismos de geração de receita; ▪ Estrutura de Custos; ▪ Rede de valor / Ecossistema; ▪ Estratégia Competitiva.
Rogers (2016)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Clientes (explorar as redes dos clientes); ▪ Competição (construir plataformas, não apenas produtos); ▪ Dados (converter dados em ativos); ▪ Inovação (inovar pela experiência rápida); ▪ Valor (adaptar a sua proposta de valor).

Quadro 7 - Classificação prévia de Modelos de Negócios pesquisados (Conclusão)

Autores	Estrutura e Componentes
Gupta (2019)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Liderança Digital; ▪ Modelo de negócio e plataforma; ▪ Cadeia de valor, Onicanal, P&D, Operações; ▪ Reconectar clientes; ▪ Dissertações organizacionais.
Weill e Woerner (2018)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Omni-Channel; ▪ <i>Cadeia de Valor;</i> ▪ <i>Experiências dos Clientes;</i> ▪ Supplier; ▪ <i>Fornecedor;</i> ▪ <i>Tecnologias Digitais;</i> ▪ Modular Producer; ▪ <i>Plug and Play;</i> ▪ <i>Múltiplas ofertas aos clientes;</i> ▪ Ecosystem Driver; ▪ <i>Organizador do ecossistema: rede, clientes e dispositivos;</i> ▪ <i>Criação de valor.</i>

Fonte: Elaborado pelo próprio autor (2021).

O quadro 7 apresenta a classificação prévia de modelos de negócios pesquisados, revela na dissertação de pesquisa, na fundamentação teórica, a robustez e a profundidade de muitos autores que demonstram a lente teórica da estrutura e componentes de um *Business Model*.

2.2.2 Inovação nos Modelos de Negócios

Busca-se uma compreensão inicial sobre o tema Inovação, que contempla apenas como fragmentos conceituais para amparar os campos estudados e o problema de pesquisa, resgatando o conceito de Schumpeter (1934), o qual foi o pioneiro na teoria de desenvolvimento econômico e da criação de novo valor por meio de mudança tecnológica e inovação, em que desenvolveu a teoria chamada “destruição criativa” (SHUMPETER, 1942). Nessa teoria, a inovação é fonte de criação de valor, combinando recursos com base de novos produtos e métodos de produção.

De acordo com Chesbrough (2010), Teece (2010), Wirtz, (2011) e Zott *et al.* (2011), a compreensão dos quatro pilares: proposição de valor, relacionamento com os clientes, infraestrutura de negócios e aspectos financeiros é importante para compreender a inovação no modelo de negócios, ainda mais quando orientada para um processo sustentável.

Por esse motivo, ao se rever a literatura de Ballon (2007), detalha os pilares da seguinte forma:

- a) Os produtos e serviços que uma empresa oferece, representando um valor substancial para um cliente-alvo (proposta de valor), e pelos quais está disposta a pagar;
- b) A relação que a empresa cria e mantém com o cliente, a fim de satisfazê-lo, gera receitas sustentáveis no longo prazo;
- c) As infraestruturas e a rede de parceiros que são necessárias para criar valor e manter uma boa relação com os clientes;
- d) Os aspectos financeiros que podem ser encontrados nas três componentes anteriores, tais como as estruturas de custos e receitas.

Conforme Schaltegger *et al.* (2012), os quatro pilares do modelo de negócios inter-relacionados os direcionadores e ou motivadores do modelo para a sustentabilidade explicam essa conexão estratégia: proposição de valor, relacionamento com os clientes, infraestrutura de negócios e aspectos financeiros (pilares) com os motivadores: redução de custos, redução de riscos, vendas e margem de lucro, reputação e valor da marca, atratividade do empregador para novos talentos e capacidades inovativas definem uma nova visão de preparar as empresas para inovar com a estratégia de sustentabilidade. Essa temática, não se aprofundando na dissertação de pesquisa, remete-se a uma reflexão que mesmo as empresas analógicas e até as empresas digitais deverão ter a preocupação em seus modelos de negócios com a sustentabilidade, sendo talvez um requisito importante conectado ao conceito ESG, *Environmental, Social and Governance*.

Ambrosini e Bowman (2009), Anwar (2018), Teece (2018) e Wirtz *et al.* (2016) analisam que existem poucos estudos empíricos que permitem buscar uma compreensão de como as empresas podem ser inovadoras e sustentar essa inovação com seus modelos de negócio num ambiente altamente competitivo, globalizado e dinâmico e, como desafio nessa temática, compreender qual o papel das capacidades dinâmicas como impulsionadoras internas da inovação nos modelos de negócio (FOSS; SAEBI, 2018). Teece (2010) e Blaschke (2017), com uma vertente de inovação, contextualizam que as tecnologias digitais e a implementação de inovações tecnológicas, por si só, não garantem sucesso em

termos de vantagem competitiva e valor agregado ao cliente; em vez disso, devem ser integradas a modelos de negócios inovadores. A contextualização referente à tecnologia num processo de transformação digital que gere vantagem competitiva no modelo de negócio reporta uma reflexão que a tecnologia se torna apenas uma facilitadora no processo, pois existem outros componentes de análise no modelo de negócios para gerar valor agregado, como o conhecimento (NONAKA, 2004), tendo como motor propulsor a inovação, que nasce do conhecimento das pessoas.

De acordo com Demil e Lecocq (2010, p. 228):

[...] o conceito Modelo de negócios representa uma abordagem transformadora, onde o *Business Model* é considerado como um conceito ou uma ferramenta para abordar a mudança e focar na inovação, seja na organização, seja no próprio *Business Model*.

Com essa visão, que a inovação pode ser construída tanto no negócio como na modelagem como um todo, Gambardella e McGahan (2010, p. 263) descrevem que a inovação do modelo de negócio ocorre quando uma empresa adota uma nova abordagem para comercializar seus ativos subjacentes, e que uma arena em que muitas empresas com importantes ativos de conhecimento estão atualmente inovando está nos crescentes “mercados de tecnologia”, cujas empresas vendem direitos à sua propriedade intelectual em vez de si mesmas diretamente, comercializando produtos e serviços com base em seu capital de conhecimento.

Segundo Foss e Saebi (2017), existem quatro principais linhas de pesquisa em inovação de modelo de negócios: (1) Conceituação e Classificação da Inovação do Modelo de Negócio; (2) A Inovação do Modelo de Negócio enquanto Processo; (3) Inovação do Modelo de Negócio enquanto Produto/Resultado; e (4) Desempenho e Implicações Organizacionais da Inovação do Modelo de Negócios.

Wirtz *et al.* (2010a, 2018a, 2019a) afirmam que muitos conceitos existentes sobre inovação do modelo de negócios tiveram uma reorientação de um trabalho nesse tema dividido em três fluxos: *Estratégia Corporativa*, *Gestão de Inovação e Tecnologia* e *Empreendedorismo*, dessa forma, a inovação dos modelos de negócios é agora considerada uma clara ameaça dos modelos estabelecidos. Levando-se em conta as condições de concorrência alteradas, a inovação dos modelos de negócios tem posição de constituir uma ameaça significativa para os modelos de negócios tradicionais em muitas indústrias.

Com essa compreensão e contexto de Wirtz (2020), cada vez mais, a inovação do modelo de negócios exerce um papel fundamental para o sucesso sustentável de uma empresa, pois as abordagens baseiam-se no pressuposto de que a inovação do modelo de negócios tem um carácter transformador e, por conseguinte, é a contrapartida das abordagens estáticas (DEMIL; LECOCQ, 2010).

O objetivo de uma solução é desenvolver uma estrutura que possa orientar as empresas por meio do processo de inovação sistemática do modelo de negócios, considerando fatores de influências externas (por exemplo, tecnologias digitais). À medida que a complexidade das tecnologias digitais e sua aplicação aumenta ao longo do tempo, propõe-se um quadro que envolve conhecimento especializado entre diversos *stakeholders* para facilitar o processo de inovação (HOCH; BRAD, 2020). O Quadro 8, a seguir, representa um delineamento de algumas definições e elementos heterogêneos que têm poucos aspectos em comum com alguns autores mais atuais.

Quadro 8 - Definições de Modelos de Negócios estáticos com Modelos Inovadores

Modelos de Negócios (estáticos)	Inovação de Modelos de negócios dinâmicos
Um modelo de negócio articula a lógica, os dados e outras evidências que suportam uma proposta de valor para o cliente, e uma estrutura viável de receitas e custos para a empresa entregar esse valor (Teece, 2010).	Evolução do modelo de negócio é um processo de ajuste fino envolvendo mudanças voluntárias e emergentes entre componentes centrais permanentemente ligados (Demil e Lecoq, 2010, p. 239).
Um modelo de negócio é um reflexo da estratégia realizada pela firma (Casadesus-Masanell e Ricart, 2010).	Inovação nos modelos de negócios são iniciativas para criar novo valor em desafios existentes em um modelo de negócios de uma indústria específica, em papéis e relações em determinadas áreas geográficas de mercado (Aspara et al., 2010, p. 47).
Um modelo de negócio é um sistema de atividades interdependentes que transcendem o foco da firma e abrangem suas fronteiras (Zott e Amit, 2010).	Transformação do Modelo de Negócios é uma mudança lógica percebida de como o valor é criado pela corporação, quando se trata da criação de vínculos de valor entre o portfólio de empresas, de um ponto de tempo para outro (Aspara et al., 2013, p. 460).
Os modelos de negócios são uma representação simplificada e agregada das atividades relevantes de uma empresa. Descrevem como informações, produtos e ou serviços comercializáveis são gerados por meio do componente de valor agregado de uma empresa. Além da arquitetura de criação de valor, são levados em consideração os componentes de clientes e mercados, a fim de alcançar o objetivo de gerar, ou melhor, garantir vantagem competitiva (Wirtz et al., 2016).	A inovação no modelo de negócios pode variar desde o incremento das mudanças nos componentes individuais dos modelos de negócios, a ampliação do modelo de negócios existente, a introdução de modelos de negócios paralelos, até a interrupção do modelo de negócio, o que pode potencialmente implicar a substituição do modelo existente por um fundamentalmente diferente (Khanagha et al., 2014:324).

Fonte: Adaptação de Foss; Saebi (2017); Saebi et al. (2016).

Embora as estruturas sistêmicas e as definições de modelos de negócios sejam úteis, elas também tendem a ser genéricas, pois seu nível de abstração é maior, uma vez que não lidam diretamente com atividades e padrões de negócios (ABDELKAFI *et al.*, 2013). Mas, estudos de Osterwalder e Pigneur (2010), Johnson (2010) e Abdelkafi *et al.* (2013) sugerem *frameworks* que tenham o propósito e abordagem no conceito de valor em seu núcleo nos Modelos de Negócios.

De acordo com Zott e Amit (2010), para inovar o modelo de negócios, é necessário seguir alguns elementos de *design* importantes que caracterizam um sistema de atividades, como: conteúdo, estrutura e governança, questões que estão relacionadas ao objetivo no novo modelo de negócio e necessidades de satisfazer percebidas para criar valor por meio de novidades e focar no modelo de receita apropriado ao negócio.

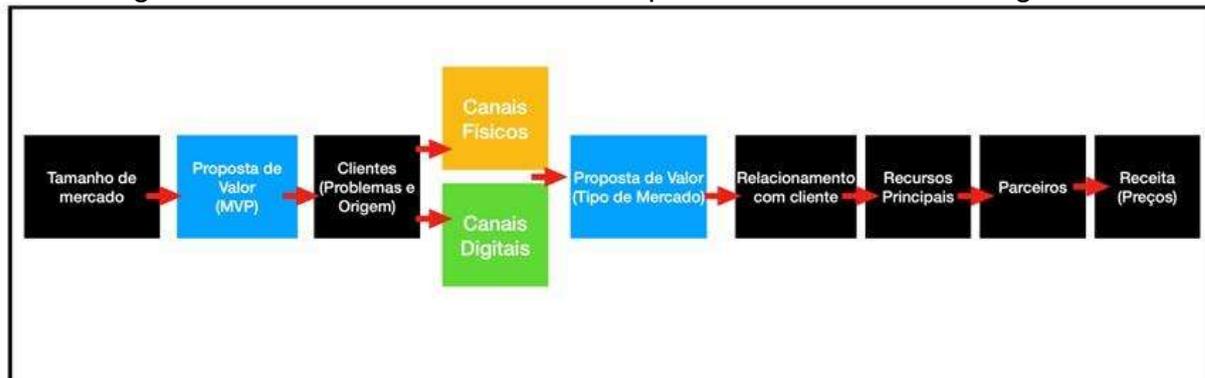
A partir da base teórica apresentada referente à inovação nos modelos de negócios, é de fundamental importância abordar uma perspectiva que vem sendo inovadora e dinâmica na condução da gestão das empresas, com um modelo de negócios com garantias de sucesso ainda frágeis por apresentar a resolução de um problema que muitas outras organizações não pararam para pensar e desenvolver, essa abordagem é relevante nas *Startups*.

Ries (2011, p. 69), com uma visão que leva à direção, contextualizou que, em seu cerne, a *startup* é uma catalisadora que transforma ideias em produtos com a interação dos clientes com os produtos, sendo assim, possível de gerar um *feedback* e dados para análise. O ciclo de *feedback* é construir para medir e aprender, ou seja, ideias que geram uma construção de resolver a “dor”, conceito para solucionar problemas e que se constitui em produtos ou serviços, em que é medido o desempenho, que gera dados e que gera aprendizado com um único intuito: resolver um problema aprendendo em um mínimo tempo no ciclo de *feedback*.

Assim, uma das grandes contribuições para o mundo dos negócios foi a base metodológica construída por Blank e Dorf (2014), com a *Descoberta do Cliente* para um modelo de negócio *startup*. Obtendo-se uma visão mais abrangente da abordagem (BLANK; DORF, 2014), no processo de desenvolvimento de clientes, vincula-se a quatro etapas muito bem sincronizadas, conectadas ao canal físico e ao canal digital: estabelecer as suas (1) hipóteses relacionadas ao tamanho de mercado no *Minimum Viable Product (MVP)*, ao (2) testar o problema, (3) testar a solução e (4) rearticular ou avançar a verificação do produto ou serviço. Um *MVP*

tem utilização de processos para preparar o engajamento com o cliente, testar os problemas e buscar entender a baixa fidelidade, testar e otimizar a atração de mais clientes. A descoberta do cliente numa *startup* está relacionada a um processo de etapas que são estabelecidas hipóteses do modelo de negócio (BLANK; DORF, 2014), conforme figura 14.

Figura 14 - Descoberta do cliente – Hipóteses do Modelo de Negócios



Fonte: Blank; Dorf (2014).

De onde vem o crescimento? O motor propulsor para esse crescimento é o mecanismo que as *startups* utilizam para alcançar a sustentabilidade, palavra essa que revela a exclusão de todas as atividades ocasionais que geram um surto de clientes, mas não há impacto de longo prazo, caracterizando uma regra muito simples: os novos clientes surgem das ações dos clientes passados, sendo por recorrência, por crescimento viral ou crescimento pago (RIES, 2011).

Dessa forma, para alcançar uma transformação digital em um negócio no seu ciclo de vida e com características de *Startup*, o entendimento parte de um pressuposto que carece de um processo estruturado para testar hipóteses de seu modelo de negócios (BLANK; DORF, 2014), com essa premissa, é possível alinhar o processo do desenvolvimento de clientes pela descoberta, validação, geração de demandas e estruturação da empresa.

De acordo com Turban, McLean e Wetherbe (2004), mesmo com mais de dez anos de afirmação, o contexto afirma que poucas inovações na história humana englobam tantas vantagens quanto a adoção do *E-business*. Com modelo e a evolução de natureza global das tecnologias, o seu custo competitivo e o alcance de milhões usuários utilizando a *internet* cria a cada minuto a multiplicidade de usuários, efetivando transações on-line. Laudon e Traver (2010) contextualizam

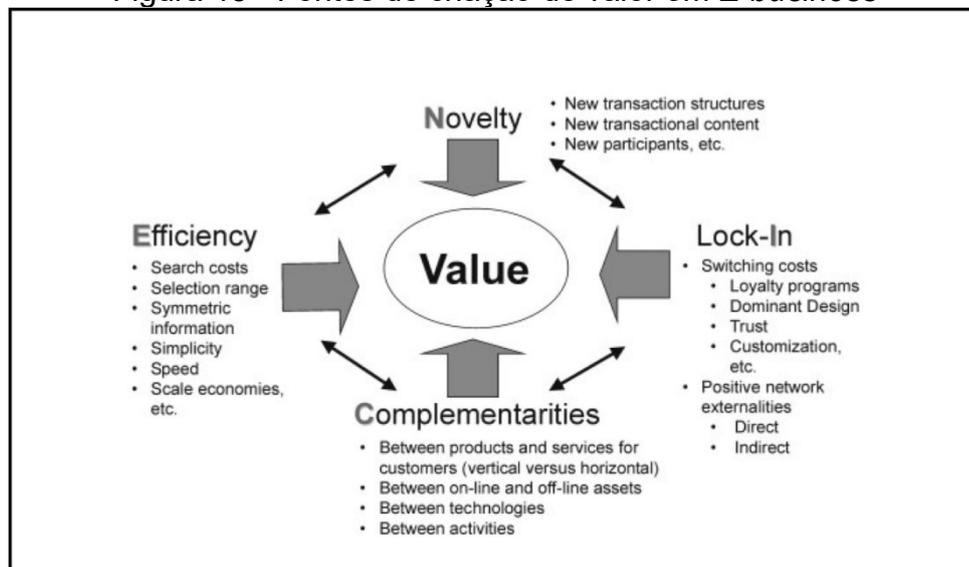
vantagens na adoção do *E-business*: redução dos custos da cadeia de suprimentos; redução dos custos de distribuição; habilidade em alcançar e atender um grupo de usuários em determinada abrangência geográfica; habilidade em entender as necessidades dos clientes.

Para Feng (2007), *E-business*, é uma definição mais ampla que inclui não apenas a compra e a venda de bens e serviços, mas também, atendimento a clientes, colaboração com parceiros comerciais, realização de transações eletrônicas e o grau de digitalização do produto, do processo e do agente de entrega.

Qual será a diferença entre *E-commerce* e *E-business*? *E-commerce* envolve intercâmbios entre clientes, negócios parceiros e o fornecedor; já o *E-business* inclui operações que são tratadas no âmbito do próprio negócio (FENG, 2007).

Amit e Zott (2001) definem algumas fontes de criação de valor em *E-business* definindo direcionadores de valor que estão ancorados na teoria recebida pelo empreendedorismo e gestão estratégica, conforme figura 14, a seguir.

Figura 15 - Fontes de criação de valor em *E-business*



Fonte: Amit e Zott (2001).

Koo *et al.* (2007) analisa que o uso da *internet* nos processos de gestão deu origem ao *E-business*, integrando a adoção de tecnologias de comunicação, informação e, atualmente, as digitais. Existem dois focos por meio da literatura acadêmica para o *E-business*, sendo o primeiro foco que compreende a análise dos Antecedentes Estratégicos do *E-business*, na forma dos contextos organizacionais,

tecnológicos e ambientais (TOA), e o impacto desses elementos no desempenho empresarial (IFINEDO, 2011; MARTINEZ-LÓPEZ, 2010; WEISBERG; TE'ENI; ARMAN, 2011).

O segundo foco de estudos está relacionado às atividades que compõem o Modelo de Negócios (OSTERWALDER, 2004; OSTERWALDER; PIGNEUR; TUCCI, 2005), autores que revelaram e continuam atuais nos conceitos de modelo de negócio *E-business* até hoje.

Analisando a dinâmica de um modelo de negócio *e-business* com o foco nas vendas em um mercado que funciona vinte quatro horas por dia e nunca fecha, os modelos de negócios on-line produzem desempenho com resultados positivos e sustentáveis. O *Business to Consumer* (B2C) efetiva transações com o cliente final contribuindo para o desenvolvimento do *Business to Business* (B2B), que efetiva transações entre as empresas (OLIVETTE, 2015). O *E-commerce* se demonstrou uma nova forma e canal de crescer exponencialmente nas vendas, com isso, as modalidades de modelos de negócios *B2C* e *B2B*, no cenário atual de COVID-19, contribuíram muito para abastecer as necessidades dos clientes e criam, a cada momento, uma cultura digital que veio para ficar.

A tecnologia vem evoluindo para trazer novas soluções em informação, comunicação, inteligência artificial e infraestrutura robusta de aplicativos, e as empresas visualizam muitas oportunidades, cujos Modelos de negócios ganham destaque (SOUZA; BREMGARTNER, 2016).

Tem-se revelado que os modelos de negócios estão sendo aperfeiçoados no canal físico, mas no canal digital, existe uma geração de conteúdo pelo *Marketing Digital* que teve um papel fundamental no desenvolvimento e aprimoramento do *E-commerce*, utilizando as redes sociais como ferramenta, influenciando o comportamento e a opinião das pessoas no momento da compra (BALDESSAR; BALDESSAR, 2011).

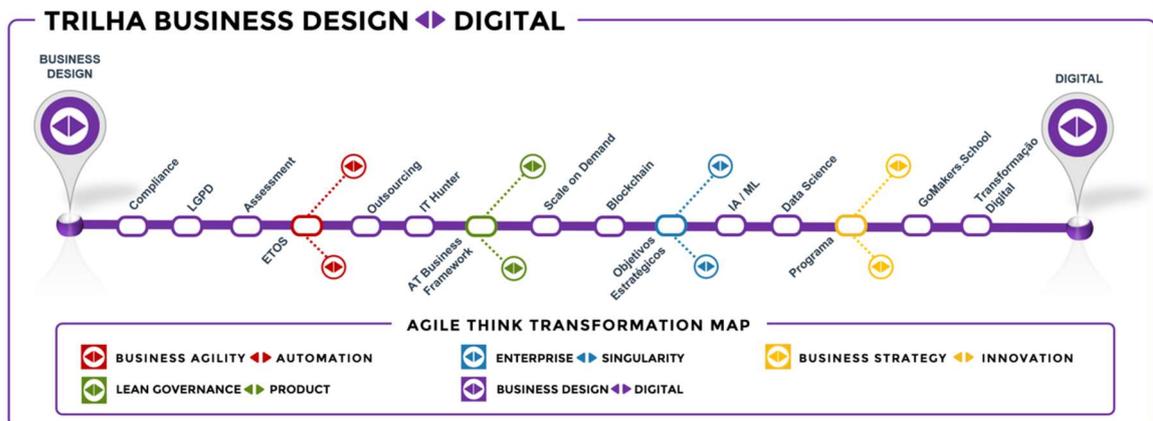
Para Feng (2007), um método de fazer negócios em *E-business* é utilizar o Modelo de Negócios como um componente de plano e posição na cadeia de valor, definindo a presença on-line, com uma política voltada para as operações, tecnologia e uma nova ideologia definida no seu modelo de negócio.

Os modelos de negócios foram concebidos para ajudar as empresas a criarem valor aos clientes e alcançar os objetivos desejados, construindo capacidades que potencializem a vantagem competitiva e os lucros (LEE, 2001),

pois, para Combe (2006), em um modelo de negócio de comércio eletrônico, as empresas devem satisfazer três fatores críticos de sucesso: compreender e explorar as características do *E-marketspace*, acrescentar valor aos clientes e atingir viabilidade econômica. Percebe-se em toda leitura e pesquisa teórica que a jornada para construção de modelos de negócios mais ágeis e digitais percorre para utilização de metodologias que possam promover o *mindset* ágil, cujos pilares da transparência, inspeção e adaptação dos processos empíricos estão sustentados por valores de manifesto ágil (MASSARI; VIDAL 2018). Entre os fatores mais críticos para o sucesso do método ágil estão a compreensão e aplicação da filosofia *lean*, e a melhoria contínua, chamada *kaizen*, são práticas que surgiram em 1950 pelo sistema Toyota de produção com a metodologia *Lean Manufacturing*, a qual focava na redução de desperdícios que não agregava nenhum valor para o cliente. Tão antigos, mas tão próximos ainda os conceitos, métodos e práticas nesse século que foi incorporado em diversas metodologias ágeis e *business framework*.

No processo de transformação digital em modelos de negócios das PMEs, a gestão ágil torna-se muito mais que um método, torna-se um dos elementos essenciais para promover a TD, pois aplica características como flexibilidade, disciplina e previsibilidade no ciclo de vida do gerenciamento ágil de projetos, criando, assim, ciclos iterativos e incrementais que auxiliam a minimização de riscos de forma rápida, exploração de oportunidades para obter o ROI-*Return On Investment*, rápido *feedback* e acomodam as mudanças sem custos elevados, o que é denominado de custo mudança (MASSARI; VIDAL 2018).

Figura 16 – Trilha Agile Think em um processo digital



Fonte: agilethink.com.br (2022).

Sobretudo, o conhecimento se tornou muito amplo para um planejamento e desenvolvimento da TD. A figura 16 ilustra de forma gráfica e visual uma trilha de requisitos e práticas para uma dissertação digital, incluindo a TD como elemento dessa jornada.

2.3 Resumo das abordagens da Revisão Teórica

Nessa seção, a dissertação de pesquisa contempla a síntese das abordagens para fundamentar a base teórica do estudo, conforme quadro 9, contemplando as abordagens, ou melhor, os campos de estudos, as aspectos-chave de cada abordagem, a descrição de cada aspecto-chave e as referências.

Na abordagem da transformação digital, fundamentou-se na digitalização, na adoção de tecnologias, nos drivers da TD, na criação de valor, na inovação digital, nas estratégias digitais, na disrupção e nos modelos de negócios digitais.

Na abordagem do modelo de negócios, fundamentou-se nos conceitos, escopo e áreas de pesquisa, nos formulários e componentes integrados, na inovação e sustentabilidade, no *E-business* e na cadeia de valor.

Quadro 9 - Síntese das abordagens da fundamentação teórica (Continua)

Abordagem	Aspectos-chave	Descrição	Referências
TRANSFORMAÇÃO DIGITAL	Digitalização como meio de Tecnologias Digitais	Reflete conceitos e definições para a mudança da forma analógica para a digital com a utilização das tecnologias digitais.	Yoo (2010); Legner (2017); Pihir <i>et al.</i> (2019); Parviainen e Tihinen (2017); Nylén e Holmström (2015); Spremic (2017); Schwab (2017); Weill e Woerner (2018); Hess (2016); Rogers (2016).
	Capacidades para adoção de tecnologias	Demonstra dez áreas-chave para uma excelência digital e as relevâncias para a transformação.	Bohmann e Drews (2015); Legner (2017); Hess & Matt (2017).
	Drivers da Transformação Digital	São fatores influentes para as inovações digitais.	Hrusteck <i>et al.</i> (2019a); Lichtenthaler <i>et al.</i> (2017); Lederer <i>et al.</i> (2017); Corejova <i>et al.</i> (2016).
	Criação de Valor	Trata-se das mudanças para criar valor a partir da transformação digital nos negócios.	Matt, Hess e Benlian (2015); Hess <i>et al.</i> (2016); Stief, Eidhoff e Voeth (2016).

Quadro 9 - Síntese das abordagens da fundamentação teórica (Continua)

Abordagem	Aspectos-chave	Descrição	Referências
TRANSFORMAÇÃO DIGITAL	Inovação Digital	Refere-se a uma criação e ou mudança para ofertas de mercado, processos e modelo de negócios com o uso da tecnologia digital.	Nambisan, Lyytinen (2017); Yoo <i>et al.</i> (2012); Nylén e Holmström (2015); Teece (2010); Blaschke (2017).
	Estratégias Digitais	Representa a formulação de uma estratégia de transformação digital para implementar em um modelo de negócio.	Matt, Hess e Benlian (2015); Gobble (2018); Kane <i>et al.</i> (2015); Pihir <i>et al.</i> (2018); Gupta (2018).
	Disrupção dos Negócios	Explica o processo de Inovação Disruptiva e Inovação Digital e seus impactos nos modelos de negócios.	Rogers (2016); Chistensen (2011); Baiyere (2020); Riemer e Johnston (2019); Hukal (2020); Forest <i>et al.</i> (2018); Bolton <i>et al.</i> (2019); Sullivan e Staib (2018).
	Modelo de Negócios Digitais	Diz respeito à importância de entendimento na modelagem de negócios em processo de transformação digital e os seus devidos alinhamentos estratégicos e estruturais.	Wirtz (2016); Baiyere <i>et al.</i> (2020); Nambisan <i>et al.</i> (2018); Legner <i>et al.</i> (2017); Weill e Woerner (2018).
MODELOS DE NEGÓCIOS	Conceitos, Escopo e Áreas de pesquisa.	Descreve e representa um entendimento da natureza dos modelos de negócios evidenciados ao longo de décadas e o seu desenvolvimento conceitual na nova economia, incluindo a digital em três áreas de pesquisa.	Osterwalder & Pigneur (2010); Teece (2010); Wirtz (2015;216b,2019a); Zott, Amitt & Massa (2011); Blank (2013); Demil & Lecocq (2010); Ries (2014); Baden-Fuller (2010).
	Formulários e Componentes Integrados	Resultam de modelos de negócios integrados de componentes estratégicos, expressando lentes teóricas que têm o objetivo de colaborar teoricamente com o aprimoramento da temática, contribuindo com uma visão sistêmica.	Wirtz(2015); Pistoia,Ullrich, Gattel (2015); Osterwalder & Pigneur (2010); Foss e Saebi (2017); Nylén e Holmström (2015); Weill e Woerner (2018); Teece (2010); Abdelkafi (2013); Chesbrough (2006); Massari e Vida (2018).

Quadro 9 - Síntese das abordagens da fundamentação teórica (Conclusão)

Abordagem	Aspectos-chave	Descrição	Referências
MODELOS DE NEGÓCIOS	Inovação	Retrata a combinação de duas áreas de amplo estudo que se integram com o conceito de inovação em modelos de negócios sustentáveis.	Schaltegger (2012); Casadesus-Masanell e Ricart (2011); Chesbrough (2010); Teece (2010); Wirtz (2010a;2018a;2019a); Zott (2011); Ballon (2007); Foss e Saebi (2017); Ries (2011); Blank e Dorf (2014).
	<i>E-business</i>	Busca demonstrar a importância de digitalizar os modelos de negócios utilizando a transformação digital como o principal fator de mudança para o sucesso dos negócios.	Laudon e Traver (2010); Feng (2007); Amit e Zott (2001); Osterwalder (2004); Osterwalder, Pigneur e Tucci (2005); Olivette (2015).
	Cadeia de Valor e Vínculo Estratégico	Demonstra a importância dos “elos” da cadeia de valor com as suas atividades de apoio e primárias em sincronia, retroalimentando um processo de <i>make money</i> e <i>save money</i> , tendo como núcleo a proposta de valor e um modelo de negócio com vantagem competitiva e vínculo da estratégia com a operação do negócio.	Porter (1985); Kaplan; Norton (2009).

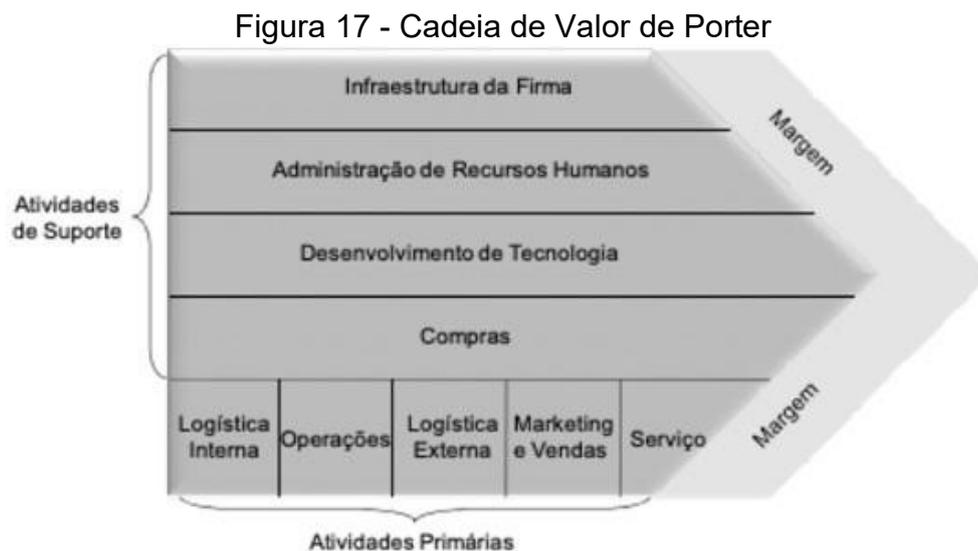
Fonte: Elaborado pelo autor (2021).

Quanto à análise, trata-se dos modelos de negócios de um modelo geral envolvendo uma proposta de valor, criação e captura de valor para os clientes, transformação digital que impacta em uma mudança de cultura organizacional e adaptações dos processos internos dos negócios, destacando a inovação como uma forma de sustentabilidade, logo, é relevante uma visão mais sistêmica na sincronia dos elos de uma cadeia de valor.

Porter (1980) definiu que a vantagem competitiva não pode ser compreendida observando-se a empresa como um todo, e sim, as inúmeras atividades distintas com as quais uma empresa executa as suas operações. A cadeia de valores desagrega uma empresa nas suas atividades de relevância estratégica para que se

possa compreender o comportamento dos custos e fontes existentes e potenciais de diferenciação (PORTER, 1985).

Porter e Milar (1985) contextualizam que a tecnologia da informação, base atualmente para o processo de TD, evidencia o papel da TI no ambiente competitivo inserido na cadeia de valor, cujas atividades desempenhadas são identificadas por apoio na empresa.



Fonte: Porter (1985).

A cadeia de valor é uma estrutura sistêmica de atividades interdependentes conectadas por elos, sendo as atividades de apoio e primárias do sistema conforme a figura 15 retratada. De uma forma mais genérica, pode-se conceituar que as atividades primárias são compostas da logística interna; produção e ou operação física; logística externa; *marketing* e vendas; e serviços de pós-venda.

As atividades de apoio ou suporte são atividades secundárias que proporcionam os recursos e infraestrutura para a execução das atividades primárias, como: compras e suprimentos; tecnologia; RH; finanças; contabilidade; jurídico, entre outras que contemplem a gestão de apoio do negócio.

Essas atividades, uma vez sob um olhar mais sistêmico, com os elos entre as atividades e a cadeia de valor do negócio pertencentes à cadeia de valor de uma indústria, denominam-se sistema de valor (PORTER, 1985).

A grande contribuição de Porter (1985) foi proporcionar para o mundo corporativo a compreensão e a aplicabilidade da análise de uma cadeia de valor com outra cadeia de valor de um competidor, ambos inseridos na mesma indústria,

impulsionando muitos negócios a repensarem na sua proposta de valor, objetivando a criarem uma vantagem competitiva e um núcleo central dessa cadeia de valor, produzindo, assim, uma singularidade no seu posicionamento competitivo.

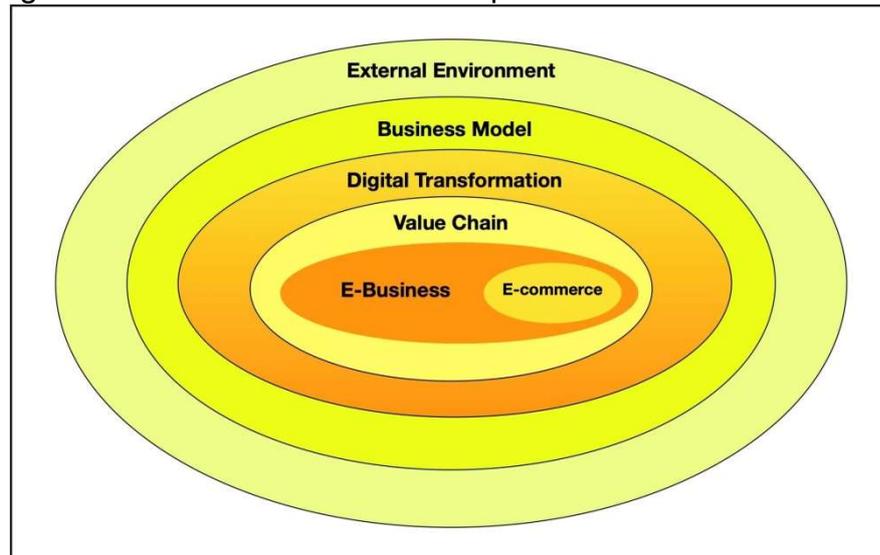
A dissertação de pesquisa objetiva compreender o papel da TD na modelagem de negócios *E-business* e, mais uma vez, a lente teórica de Porter (1985) contribui, fundamentando um papel importante que é a transformação tecnológica como um fio condutor do fator competitividade conectado sistematicamente na cadeia de valores. Essa importância estrutural de Porter (1985) conceitua que a tecnologia derruba a vantagem competitiva, penetrando na cadeia de valores, modificando ou influenciando os outros condutores do custo ou da singularidade do modelo de negócio. Importante salientar a ligação da transformação tecnológica e da vantagem competitiva como *drivers* para a sustentabilidade dos negócios a partir da liderança tecnológica dos mesmos (PORTER, 1985).

Conectando a cadeia de valor, com o objetivo de obter vantagem competitiva por meio do vínculo da estratégia (KAPLAN; NORTON, 2009), é evidenciado que a TD se torna uma mudança de cultura relevante e de impacto (WALKER, 2020), proporcionando uma visão sistêmica para os modelos de negócios. Dessa forma, repensar a TD vinculando a cadeia de valor em *E-business* demonstra madura e evoluída caminhada com princípios gerenciais de mobilização e alinhamento da estratégia no negócio (KAPLAN; NORTON, 2009). Entendendo que os modelos de negócios *E-business* possam evoluir com a TD nas suas cadeias de valores, será necessário um sistema gerencial estratégico integrado (KAPLAN; NORTON, 2009), vinculando a estratégia digital de forma inovadora e transformadora com a operação do negócio, seguindo estágios contínuos e de revisão: desenvolver a estratégia, planejar a estratégia, alinhar a estratégia com a organização, planejar as operações, monitorar, aprender, testar e adaptar.

A figura 16 demonstra uma visão sistêmica da Proposta de Valor com o foco no digital e o impacto do ambiente externo na mudança e evolução de um modelo de negócio até um processo de *E-business*. A figura busca mostrar o quanto deve ser estruturado um planejamento para chegar a um negócio digital, principalmente quando ainda não absorvida pela cultura organizacional a transformação digital que está conectada diretamente à cadeia de valor do negócio. O modelo de negócios contém a cadeia de valor estendida e ou circular com a cultura organizacional em

fase de mudança e amadurecimento do *digital transformation*, uma vez esse processo, estando alinhado, a empresa tem a condição dependendo dos objetivos e grau de maturidade, de desenvolver um *E-commerce* ou uma estrutura mais robusta de *E-business*.

Figura 18 - Visão Sistêmica da Proposta de Valor no *E-business*



Fonte: Elaborado pelo autor (2021).

A singularidade e diferenciação da proposta de valor está conectada nessa visão sistêmica na Figura 18, para a obtenção de uma vantagem competitiva sustentável. Para o próximo capítulo será apresentado a metodologia de pesquisa aplicada.

3 METODOLOGIA

No capítulo referente ao método, demonstram-se os processos metodológicos que apoiam na busca da resposta do problema de pesquisa e no atingimento dos objetivos almejados. Nesse capítulo, a organização está no delineamento da pesquisa, a apresentação e a estrutura do método *design science research*, que é o grande condutor das etapas de pesquisa propriamente ditas.

3.1 Delineamento da Pesquisa

A natureza e a abordagem da pesquisa foram qualitativas e de nível exploratório utilizando o foco na solução de um problema (AKEN; BERENDS; BIJ, 2012). O método utilizado foi *Design Science Research (DSR)*, tendo como foco uma proposição de desenvolver um *framework* integrado para a transformação digital de modelos de negócios em *e-business*. Foi escolhido o método DSR para uma abordagem de pesquisa científica por ocupar um espaço intermediário entre as abordagens científicas tradicionais, de caráter descritivo e o conhecimento prático para a solução de problemas desenvolvidos em contextos reais (FORMOSO, 2015).

A pesquisa foi planejada para ser desenvolvida em um ambiente digital, tendo como rigor a aplicabilidade que o DRS traz como domínio em estudos focados de novos artefatos para TI e seus desdobramentos de aplicabilidade (HEVNER et. al, 2004). Portanto, o foco é desenvolver conhecimento aplicável para resolver problemas construindo um *framework* com método para auxiliar executivos em suas empresas PMEs de maneira dinâmica e descomplicada.

3.2 *Design Science Research*

O surgimento e a evolução do *design science* significou algumas mudanças e quebras de paradigmas perante as abordagens das ciências tradicionais, transformando melhorias nas perspectivas das pesquisas científicas. De acordo com Herbert (1996), em sua obra seminal, diferencia-se o que é natural do que é artificial. A base epistemológica da DSR como fundamento e operacionalização quando o

objetivo é a construção e um artefato² na condução da pesquisa (DRESCH; LACERDA; ANTUNES JÚNIOR, 2015). O método *DSR* tem uma particularidade e condução que trata de dois fatores fundamentais para o êxito de uma pesquisa científica: o rigor e a relevância (HEVNER *et al.*, 2004). A relevância está conectada ao uso dos profissionais investigados e do conhecimento gerado para solução de problemas práticos. Já o rigor é o processo de validação da pesquisa em uma determinada área com o aumento do conhecimento gerado. Para o desenvolvimento adequado do método *DSR*, foram caracterizados elementos necessários para uma adequada contribuição teórica e prática, do design *Science research* (MARCH; STOREY, 2008). Com isso, Heuser *et al.* (2004) fundamenta sete critérios para a condução das pesquisas que utilizam *design Science research*, conforme o quadro a seguir. Para Ken Peffers *et al.* (2007), a primeira atividade consiste na identificação de um problema cujos pontos que motivam a realização da pesquisa serão definidos. Uma vez identificado o problema, o Quadro 10, fundamentam-se os critérios e orientações da *DSR* desde o *design* do artefato até a comunicação da pesquisa de forma a conduzir o passo a passo descritivo.

Quadro 10 - Critérios e orientações do Design Science Research

Critérios de Condução	Orientação descritiva
1. <i>Design</i> como um artefato	Produção de artefatos viáveis com forma de <i>constructo</i> , método ou de uma instanciação.
2. Relevância do problema	O objetivo é desenvolver um <i>framework</i> adaptativo, configurável e dinâmico como regra de negócios.
3. Avaliação do <i>design</i>	Obter qualidade e eficácia do <i>artefato</i> de maneira que os métodos sejam bem executados.
4. Contribuições de pesquisa	Deve obter contribuições claras e verificáveis nas áreas específicas dos artefatos desenvolvidos, apresentando fundamentação clara em <i>design</i> e ou metodologias de <i>design</i> .
5. Rigor da pesquisa	Tem aplicação de métodos rigorosos na construção e na avaliação dos artefatos.
6. <i>Design</i> como um processo de pesquisa	Utilização de meios que atinjam os objetivos desejados e que satisfaçam as regras e leis que regem o ambiente em que o problema está sendo pesquisado.
7. Comunicação da pesquisa	Apresentar a pesquisa orientada à tecnologia.

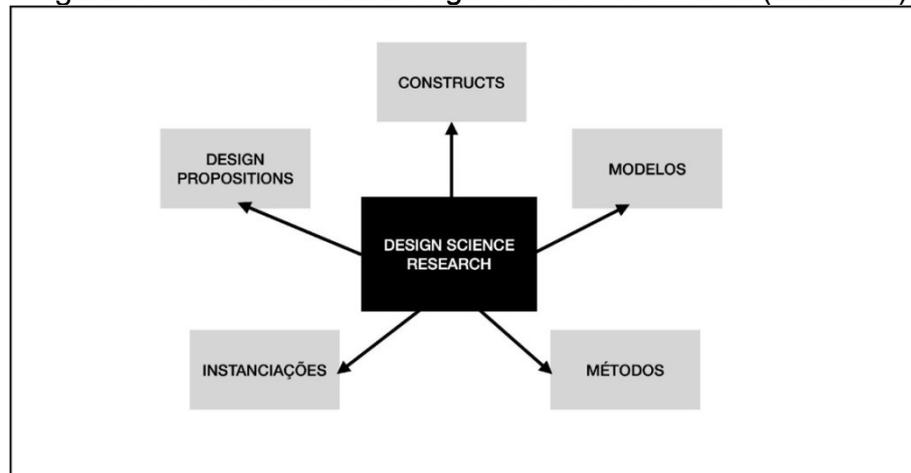
Fonte: Adaptado de Heuser *et al.* (2004, p. 83).

Simon (2015, p. 103) contextualiza o conceito e propósito de que “[...] um artefato pode ser considerado como um ponto de encontro – interface – entre um

² O termo artefato será utilizado na dissertação de pesquisa para situar e explicar o desenvolvimento de um *framework* utilizando-se a abordagem metodológica do *Design Science Research* e o alcance dos objetivos e da solução de problemas práticos pesquisados.

ambiente interno, a substância e organização do próprio artefato e um ambiente externo, isto é, as condições em que o artefato funciona”.

Figura 19 – Produtos da *Design Science Research* (artefatos)



Fonte: Elaborado pelo autor (2021).

A Figura 19, demonstra os tipos de artefatos existentes, os quais são produtos da DSR e classificados em cinco tipologias conforme lente teórica adaptada por Dresch, Lacerda e Antunes Júnior (2015). A pesquisa foi desenvolvida e fundamentada em um método formalizado para operacionalizar a *Design Science* com propósitos metodológicos, como os sete passos de Heuser *et al.* (2004, p. 83) e os cinco passos de Takeda *et al.* (1990), Nunamaker, Chen e Purdin (1991, p. 98), Vaishnavi e Kuechler (2004) e Manson (2006).

Quadro 11 – Tipos de artefatos

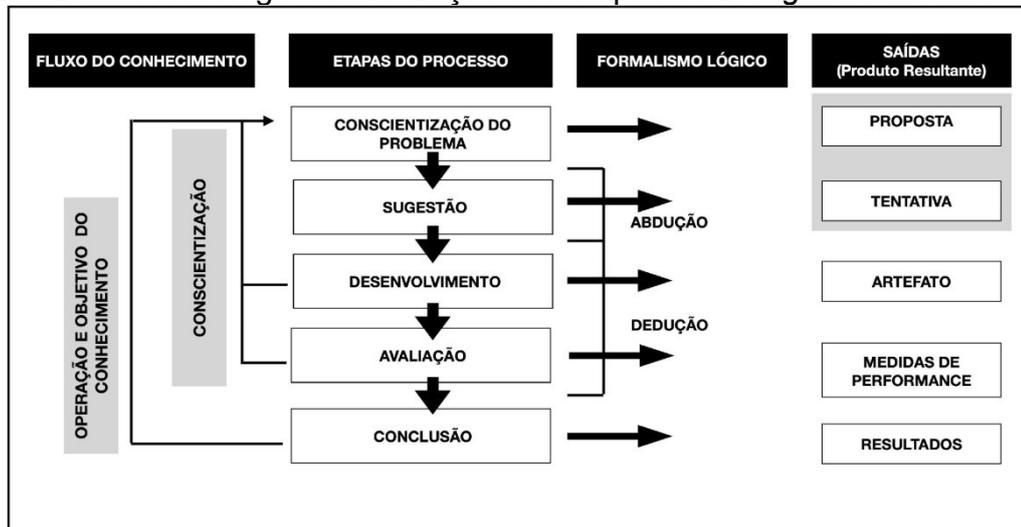
Artefatos	Descrição
Constructos	São chamados de elementos conceituais. Utiliza-se esse conceito para descrever os problemas dentro do domínio e para o avanço da ciência tradicional ou do <i>design Science</i> . Definem os termos usados para descrever e pensar sobre as tarefas.
Modelos	São o conjunto de proposições ou declarações que expressam as relações entre os constructos. As relações entre os elementos no modelo precisam ser claramente definidas.
Método	Trata-se de um conjunto de passos necessários para desempenhar determinada tarefa. Podem ser representados graficamente ou encapsulados em heurísticas e algoritmos específicos.
Instanciações	Definem um propósito da execução do artefato sem seu ambiente. São os artefatos que operacionalizam outros artefatos (constructos, modelos e métodos).
Design Propositions	São as contribuições teóricas por meio de aplicação da <i>Design Science Research</i> . Apresenta-se como um <i>template</i> genérico que pode ser utilizado para o desenvolvimento de soluções para uma determinada classe de problemas.

Fonte: Adaptado de Dresch, Lacerda e Antunes Júnior (2015).

No Quadro 11, em continuidade ao entendimento das tipologias do DSR, os artefatos estão descritos de forma orientativa para apoiar o entendimento na pesquisa de campo. A presente dissertação tem como propósito entregar dois tipos de artefatos, sendo o artefato modelo, que declara e expressa uma relação dos requisitos de TD e o método que trata um conjunto de passos e etapas para aplicar e desenvolver a operacionalidade do *framework*.

Os tipos de artefatos definem conceitos centrais relacionados aos artefatos, tipificando-os como produtos que são gerados a partir da aplicação da DSR (DRESCH; LACERDA; ANTUNES JÚNIOR, 2015).

Figura 20 – Metodologia da realização das etapas do *Design Science Research*



Fonte: Originado por Manson (2006).

A metodologia escolhida e implementada na dissertação de pesquisa foi inicialmente idealizada por Takeda *et al.* (1990) como um *Design Cycle*, a qual foi concebida com dois ciclos, em que um tinha o nível de objeto relacionado à conscientização do problema até a decisão sobre a solução a ser adotada e o outro ciclo com um nível de ação para cada passo do nível de objeto. Após a proposta de Takeda, surgiu um refinamento e aprimoramento do método (VAISHNAVI; KUECHLER, 2004).

De acordo com Manson (2006), e explicado na figura 20, a metodologia está classificada em cinco etapas de aplicabilidade da DSR, sendo o fluxo do conhecimento, as etapas do processo, o formalismo lógico e as saídas do *design science research*. As etapas do processo são desenvolvidas pelo primeiro passo de *conscientização do problema*, apresentando uma proposta que possa dar início à

pesquisa contendo evidências do problema, pontos de interação com o artefato, métricas para aceitação do artefato e classes de problemas. O segundo passo trata-se da *sugestão*, em que a tentativa do pesquisador é resolver o problema previamente definido. O terceiro passo é o *desenvolvimento* mediante ferramentas em que o desenvolvimento do artefato e seus componentes possam realizar os objetivos desejados. O quarto passo é o processo de *avaliação*, nessa etapa, existem os *indicadores de performance* para verificação e comparação de requisitos. Por fim, o quinto passo é a *conclusão*, cujo pesquisador terá como produto os resultados da sua pesquisa.

Importante salientar que os métodos científicos, conforme a figura 18, apresentam a metodologia da realização das etapas do *Design Science Research* e desdobram o formalismo lógico por meio da *abdução e da dedução*. Tal formalismo lógico da metodologia DSR cria um ponto de partida da pesquisa, buscando uma lacuna teórica e um problema de ordem prática, permitindo que o objetivo de pesquisa possa ser explicado, descrito e explorado.

A abdução é uma etapa na metodologia que busca adaptações e ajustes no artefato, levando a novas formas e análise do conhecimento existente. A dedução, ou método dedutivo, são as previsões e explicações construindo o conhecimento a partir de definição de premissas e análise da relação entre elas. Dessa forma, a dedução são as inferências nas etapas de desenvolvimento e avaliação na dissertação de pesquisa.

No Quadro 12, a seguir, as saídas da *DSR*, de forma sucinta, estão voltadas em cinco etapas de processos de construção da pesquisa.

Quadro 12 - Saídas da *Design Science Research*

Etapas do Processo	Descrição
1ª etapa: identificação e conscientização do problema	Nesse processo de investigação, o pesquisado tem o conhecimento do problema com base em diversas fontes pesquisadas, iniciando um outro processo de construir a proposta de pesquisa.
2ª etapa: Sugestão ou análise do conhecimento	Nessa etapa, as sugestões e análises têm características criativas com modelos experimentais e com uma ou mais tentativas de resolver o problema previamente definido.
3ª etapa: Desenvolvimento	O pesquisador poderá construir um ou mais artefatos com “n” técnicas, justificando a escolha das ferramentas utilizadas.
4ª etapa: Avaliação	Os artefatos são colocados à prova, possibilitando verificar se será possível gerar medidas de performance com o objetivo de compará-las com os requisitos definidos.
5ª etapa: Conclusão	O pesquisador terá como produtos os resultados da sua pesquisa que devem ser analisados, consolidados e registrados.

Fonte: Elaborado pelo autor com base em Manson (2006).

3.3 Procedimentos da Pesquisa

Entendendo a metodologia de forma mais profunda, o pesquisador optou por utilizar a seguir os seguintes passos da *DSR*. De acordo com Dresch, Lacerda e Antunes Júnior (2015), a proposição metodológica direciona um sequenciamento, conferindo os passos principais para o desenvolvimento dos procedimentos de pesquisa, conforme a Quadro 12.

3.3.1 Identificação ou Conscientização do Problema

A etapa de identificação do problema é um processo de investigação que o pesquisador busca estudar uma nova ou interessante informação com o objetivo de encontrar respostas para uma solução de um problema. Essa consciência levará o pesquisador a buscar diversas fontes de pesquisa.

3.3.2 Sugestões de possíveis soluções

Nessa etapa, o pesquisador busca identificar e compreender o problema em questão que está sendo estudado (VAISHNAVI E KUECHLER, 2004). Nessa fase, é o momento mais apropriado para o processo criativo objetivando gerar modelos experimentais.

3.3.3 Desenvolvimento

Durante essa fase, o pesquisador busca a construção de um ou mais artefatos. Muitas técnicas podem ser utilizadas nessa etapa onde o pesquisador busca elaborar o projeto muitas vezes sem nenhum processo inovativo, mas algo que possa resolver o problema proposto.

3.3.4 Avaliação

Nessa etapa, o artefato na fase de desenvolvimento foi construído e aprofundado o conhecimento, e essa descoberta mais madura e potencialmente sólida para proposição de um problema, evidencia requisitos e ou critérios

implicitamente ou explicitamente contidos na proposta. Formular hipóteses sobre o comportamento do artefato auxilia muito no processo de abdução de novas sugestões. Uma vez construído um novo conhecimento isso não significa que o pesquisador produziu a solução ideal, mas evidencia que houve evolução de conhecimento e aprendizado, pois algo novo pode não ter funcionado conforme a teoria fundamentada e isso explica a importância de analisar e questionar o porquê e quais as necessidades que deverão ser compreendidas e revisadas.

O Quadro 13 fundamenta os métodos de observação que o pesquisador opta por utilizar na pesquisa de campo. Dessa forma, a pesquisa foi fundamentada na forma descritiva, utilizando argumento informado utilizando como base de conhecimento as pesquisas realizadas.

Quadro 13 - Métodos de Observação

Forma de avaliação	Métodos e técnicas propostas
Observacional	Elementos do estudo de caso: estudar o artefato existente ou criado em profundidade no ambiente de negócios. Estudo de campo: monitorar o uso do artefato em projetos múltiplos.
Analítica	Análise estática: examinar a estrutura do artefato para qualidades estáticas. Análise da arquitetura: estudar o encaixe do artefato na arquitetura técnica do sistema técnico geral. Otimização: demonstrar as propriedades ótimas inerentes ao artefato ou demonstrar os limites de otimização no comportamento do artefato. Análise dinâmica: estudar o artefato em um ambiente controlado para verificar suas qualidades dinâmicas (por exemplo, desempenho).
Experimental	Experimento controlado: estudar o artefato em um ambiente controlado para verificar suas qualidades (por exemplo, usabilidade). Simulação: executar o artefato com dados artificiais.
Teste	Teste funcional (black box): executar as interfaces do artefato para descobrir possíveis falhas e identificar defeitos. Teste estrutural (white box): realizar testes de cobertura de algumas métricas para implementação do artefato (por exemplo, caminhos para a execução).
Descritiva	Argumento informado: utilizar a informação das bases de conhecimento (por exemplo, das pesquisas relevantes) para construir um argumento convincente para demonstrar sua utilidade.

Fonte: Dresh, Lacerda e Antunes Júnior (2015, p. 97).

a) Critérios e Instrumentos de Avaliação

- Utilidade: o artefato precisa demonstrar maior utilidade que os artefatos existentes (HEVNER *et al.*, 2004; VENABLE; PRIES-HEJE; BASKERVILLE, 2012).
- Flexibilidade: o artefato precisa ser aplicável para diferentes contextos ou motivações (HEVNER *et al.*, 2004, PRAT; COMYNWATTIAU; AKOKA, 2015).

- Completude: o artefato precisa conter todos os elementos, bem como relações entre os elementos essenciais para atingir o objetivo proposto (HEVNER *et al.*, 2004; PRAT; COMYNWATTIAU; AKOKA, 2015).
- Adequação à organização: o artefato precisa ser aplicável (PRAT; COMYNWATTIAU; AKOKA, 2015).

3.3.5 Conclusão

Nessa etapa, muitos desvios e questões podem existir para aperfeiçoar o comportamento do artefato. Nessa fase, são registrados todo o arcabouço dos resultados da pesquisa, como as análises, os resultados consolidados e os devidos registros. O conhecimento considerado pode ser aprendido e aplicado repetidamente onde a sua contribuição proporcionará possibilidades de explicar as criticidades e limitações para novas pesquisas.

A *design science research*, é uma abordagem metodológica que consiste em construir artefatos que trazem benefícios às pessoas e que, ao aplicar o método se verifica passos lógicos e relevantes para o potencial desenvolvimento da solução de um problema (DRESCH; LACERDA; ANTUNES JÚNIOR, 2015).

Assim, a seguir será explicado de forma consistente a aplicação do *design science research* com o objetivo de solucionar o problema central deste trabalho de dissertação.

4 CONSTRUÇÃO DO *FRAMEWORK* E OS RESULTADOS OBTIDOS

Este capítulo objetiva apresentar a aplicabilidade do Método DSR na construção do artefato e os resultados apresentados desde o início da pesquisa de campo e da fundamentação teórica. Assim, Vaishnavi e Kuechler (2004), sugerem as fases a serem executadas do design *science research*:

1. Identificação ou conscientização do problema;
2. Sugestões ou análise do conhecimento existente;
3. Desenvolvimento do Artefato;
4. Avaliação e;
5. Conclusão.

4.1 Conscientização do Problema

A etapa de identificação e conscientização do problema é um processo de investigação que o pesquisador busca estudar uma nova ou interessante informação com o objetivo de encontrar respostas para uma solução de um problema prático como a digitalização em modelos de negócios *e-business*. Como a transformação digital é um processo sem volta e contínuo, muitas empresas deverão aderir a esse processo de mudança em seus modelos de negócios. O objetivo consiste em identificar o problema e entender o processo de mudança de empresas que nasceram digitais e ou estão digitais atualmente em desenvolvimento, verificando as barreiras e as oportunidades dessa transformação, os principais requisitos de qualificação para TD e a proposição de um *framework* dinâmico, configurável e adaptável para aumentar a criação de valor aos clientes e melhorar o desempenho e a performance da empresa.

Com esse intuito de desenvolvimento de uma solução a partir de um *artefato*, o pesquisador buscou estudos encontrados em evidências que revelam a importância estratégica, organizacional e de processos da transformação digital nos modelos de negócios tradicionais e, em especial, o *E-business*.

A temática escolhida foi a relação da transformação digital nos modelos de negócios *E-business* com um olhar e lentes teóricas muito mais abrangentes que simplesmente a adoção de tecnologias digitais para o processo de transformação e

caracterização de uma implicação voltada para a gestão nos modelos de negócios, evidenciando a integração de componentes de *Business Model*, o processo de *inovação digital*, o processo de *disrupção*, as dinâmicas das *Startups* e a relação da cadeia de valor de maneira estratégica para obtenção da proposta de valor.

Dessa forma, para que a transformação ocorra, será necessária, na dissertação de pesquisa, uma abrangência além das tecnologias, bem como o entendimento dos potenciais requisitos relacionados ao modelo de negócios como áreas-chave para possibilitar a TD.

Neste íterim, as empresas, de um modo geral, demonstram uma mobilidade veloz em buscar a TD de qualquer maneira, pensando apenas em implantação de dispositivos digitais tecnológicos e esquecem de forma prioritária de elaborar um *roadmap* do passo a passo para executar as funções corretas e principalmente de preparar as pessoas e a cultura da empresa para tal ação. Por meio da pesquisa aplicada e entendimento do problema, o pesquisador tem a compreensão da falta de um desenvolvimento e planejamento que a PME necessita para qualificar uma caminhada de transformação digital gradativamente.

O estudo e pesquisa suportados pela universidade e as variáveis de mercado possibilitaram ao pesquisador uma clareza diante dos fatores, em que foram definidos requisitos muito bem fundamentados na revisão de literatura e uma qualificação das suas conexões dos modelos de negócios com a transformação digital. Com isso, as empresas PMEs terão condições de planejar e implantar, de forma eficaz, o artefato proposto.

Na etapa também, o pesquisador apresenta informações essenciais do problema em questão com o objetivo de coleta de informações a partir de um *roadmap* livre e guiado por uma pauta entre o pesquisador e o pesquisado.

A pergunta central da pesquisa foi: Como você começou a ideia de transformar a empresa em um *E-business*? Tal questionamento foi o estímulo inicial para produzir a entrevista semiestruturada pautada em um *checklist* guia para o pesquisador: modelos de negócios como parâmetro de eficiência e eficácia; visão clara de melhoria interna com a TD; colaboração do time; adaptabilidade da estrutura humana, financeira, física e tecnológica; medidores (KPI's) de progresso; processos internos; investimentos; principais componentes do processo de transformação digital.

O pesquisador, nessa etapa, tem o objetivo de observar e medir o comportamento do artefato na solução do problema. Por conseguinte, os requisitos que foram definidos na *conscientização do problema* necessitam ser revisados e comparados com o desempenho obtido no grau de aderência das métricas estabelecidas.

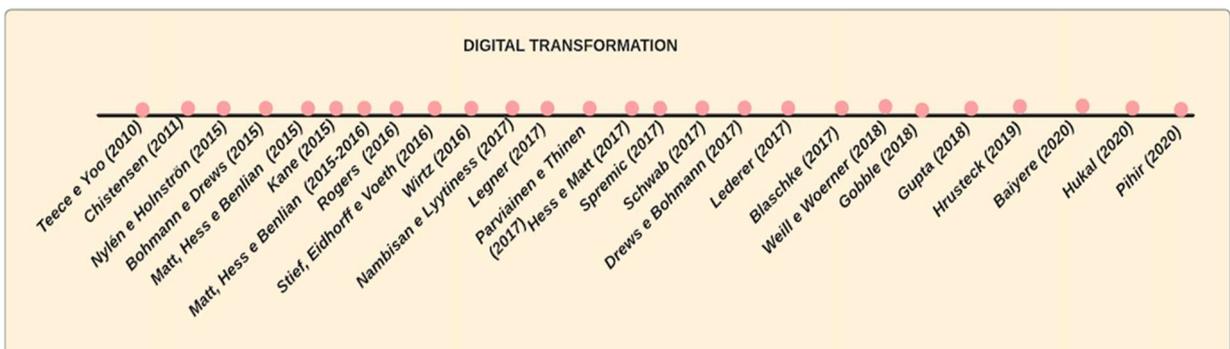
4.1.1 Fase da busca teórica

Ressaltem-se os seguintes elementos da fundamentação teórica, sincronizando componentes e áreas-chave do *Business Model* com a Transformação digital e as suas premissas habilitadoras para as PMEs.

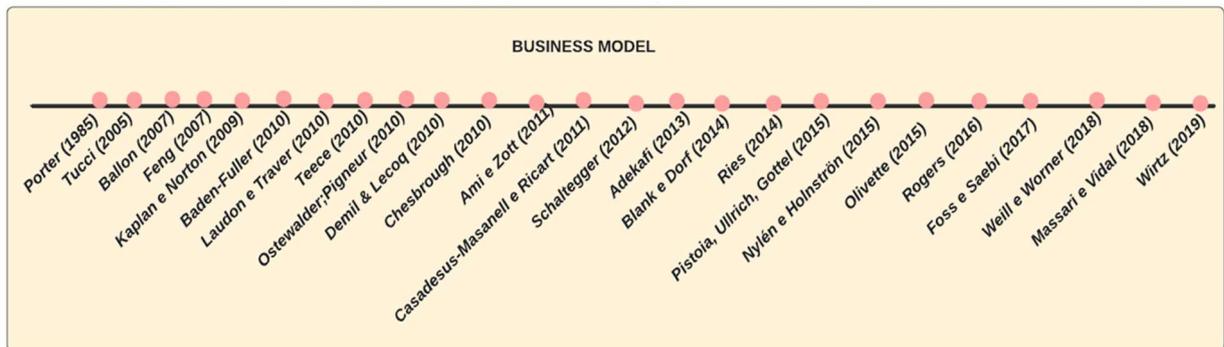
Foram estudados assuntos relacionados à Transformação Digital como foco do problema de pesquisa alicerçado em Modelos de Negócios. Com isso, segregaram-se os estudos teóricos da TD e do *Business Model* com autores que abrangeram aspectos-chave em cada abordagem. A abordagem Transformação Digital fundamentou processos como a digitalização, adoção de tecnologias, *drivers* de TD, criação de valor, inovação digital, estratégias digitais, disrupção dos negócios e modelos de negócios digitais. A abordagem Business Model fundamentou os conceitos, escopo e áreas de pesquisa, formulários e componentes, *E-business* e cadeia de valor e vínculos estratégicos nos modelos de negócios.

As figuras 21 e 22 relacionam a revisão da literatura registrada e validada, a qual foi utilizada na evolução e desenvolvimento do processo de pesquisa como apoio.

Figura 21 – *Timeline* da fundamentação teórica do *Digital Transformation*



Elaborado pelo autor (2022).

Figura 22 – *Timeline da fundamentação teórica do Business Model*

Elaborado pelo autor (2022).

Constatou-se que as duas abordagens utilizadas foram embasadas em autores e estudiosos desde 1985 até 2020, buscando, assim, áreas-chave e temas aprofundados para apoiar o problema de pesquisa. Tal robustez literária conectou saberes e conhecimentos que iniciaram um desdobramento sobre transformação digital desde 2010. Tais temas, em 2010, começaram a ser observados em conceitos e mudanças tecnológicas com o processo de digitalização como meio de tecnologias digitais, inovação digital como criação ou mudança para ofertas de mercado, modelos de negócios com o uso da tecnologia digital e processos de disrupção dos negócios. A representação de estratégias digitais e criação de valor iniciou-se em meados de 2015, 2016, 2017 e 2018 com diversas fundamentações interessantes para TD. Na linha do tempo e no Quadro 9 da dissertação de pesquisa, a síntese das abordagens da fundamentação teórica relaciona muitas áreas-chave com referências que alternam os estudos e citações dos estudiosos sobre a abordagem TD, concluindo que muitos aspectos-chave estão em processo de evolução e amadurecimento desde 2010, porém, entende-se que o processo mais veemente de disrupção dos negócios e novos modelos de negócios digitais teve estudos aprofundados a partir de 2016, acelerando o entendimento sobre conceitos, métodos, estruturas operacionais, uso de clientes e tecnologia. Por fim, pesquisando por meio do EBSCO *Essentials* sobre *Digital Transformation*, foram encontrados conteúdos de acesso aberto gratuito 12.159, coleção de monografias de acesso aberto EBSCO *ebooks* 3.036 e aproximadamente 879.909 artigos sobre o tema. Isso demonstra a alta demanda e interesse sobre a abordagem.

Na abordagem *business model*, iniciou-se a jornada da dissertação com Porter (1985), fundamento estratégia competitiva e cadeia de valor em modelos de negócios, por onde parte de todo o conceito de vantagem competitiva no mundo em

modelos de negócios em diversas indústrias de competição surgiram para análises de competitividade mais bem embasadas. Consultaram-se diversos estudiosos renomados com publicações muito interessantes que conectaram o problema de pesquisa, chegando a Wirtz (2019), que aprofundou a classificação de 3 abordagens teóricas para o conceito de modelagem de negócios desde 2010, 2011, 2018, até hoje, conforme figura 8 da dissertação. Tal abordagem retrata a orientação para a estratégia, para a organização e para a tecnologia, em especial, para o *E-business*. Todas as lentes teóricas para *business model* contribuíram muito para a dissertação de pesquisa. Importante salientar, conforme Wirtz *et al.* (2016b) publicou em seu livro, as frequências do termo modelo de negócio na pesquisa e análise do banco de dados EBSCO na figura 4 da dissertação, entre os períodos de 1965 a 2018, foram 23.533 artigos. Trata-se de uma abordagem com vasta literatura, alicerçando qualquer dissertação de pesquisa que aborde essa temática.

Assim, com a ampla diversidade de leituras e conteúdos de fundamentação teórica, foi iniciado o processo de construção da pesquisa de campo.

4.1.2 Fase da busca de campo

O escopo da pesquisa utilizado o método *DSR* contemplou uma investigação empírica com entrevistas semiestruturadas em profundidade, em que se observou um fenômeno de como as PMEs se comportam na construção dos seus modelos de negócios, considerando o processo de digitalização. A compreensão do problema a partir das expertises dos seus atores estratégicos e experiências de transformação digital foi verificada na pesquisa de campo e com o vínculo da fundamentação teórica utilizada.

Conforme Dresch, Lacerda e Antunes Júnior (2015), existem muitos métodos de avaliação, conforme ilustra o quadro 13. A dissertação de pesquisa utilizou meios de observação, entendendo que, por intermédio da pesquisa qualitativa realizada, obteve-se a base de conhecimento relevante para construir um argumento convincente na construção do artefato, criando, assim, utilidade aplicada para as PMEs.

Iniciou-se a estruturação do modelo de pesquisa com um roteiro de entrevistas padrão obtendo como disposições iniciais uma pergunta livre e aberta, mas de forma guiada, abordando: Como você começou a ideia de transformar a

empresa em um *E-business*? Tal questionamento de campo nesse questionário foi pautado por tópicos que conduziram as abordagens do problema de pesquisa, *business model e digital transformation*. As pesquisas de campo foram realizadas por aplicativos digitais como o *Teams da Microsoft* e o *Zoom*.

Uma vez elaborado o questionário semiestruturado, foi aplicado em entrevistas exploratórias considerando a relação dos elementos da teoria fundamentada e a experiência prática de tais elementos pelo pesquisador.

A pesquisa de campo foi elaborada em duas empresas PMEs por meio de atores estratégicos, sendo a primeira empresa do segmento editora de livros na área da psicologia e a outra no segmento de higiene feminina. O processo de seleção das empresas digitais obedeceu a alguns critérios que o pesquisador adotou, sendo o primeiro critério buscar em seus contatos por conveniência, profissionais da área de negócios no Rio Grande do Sul que pudessem indicar no mínimo cinco empresas digitais para contato. O segundo critério adotado foi selecionar apenas empresas que sejam PMEs Digitais. Com isso, o pesquisador contactou, e conseguiu agendar das cinco empresas, duas empresas para o processo de pesquisa.

Ambas as empresas digitalizadas, sendo a primeira em 70% da sua operação e a segunda em 100%. A pesquisa foi realizada com atores estratégicos, compondo a primeira pesquisa com a editora apenas com um ator estratégico e com a de higiene feminina com três atores estratégicos. As duas pesquisas iniciais tiveram duas empresas PMEs digitais, 4 atores estratégicos, uma pergunta central conectada ao problema de pesquisa, 9 itens no *roadmap* para orientação de tal objetivo e 2 horas e 31 minutos de pesquisa, sendo a primeira não gravada, pois o pesquisado não autorizou e a segunda gravada, mas não disponibilizada para o pesquisador.

Quadro 14 – Empresas PMEs Digitais pesquisadas

1a Pesquisa Campo (Empresas Digitais)								
Atores Estratégicos	Tipo de Pesquisa	Função	Idade	Grau de formação	Formação	Tempo de empresa	Qtd. Funcionários	Segmento
ATOR(1)	EMPRESA	CEO	62	Superior Incompleto	Administração	12	40	Editora Digital
ATOR(2)	EMPRESA (Grupo Focal)	CTO	20	Sem formação	Sem formação	12	65	Higiene Feminina
ATOR(3)	EMPRESA (Grupo Focal)	Diretor Administrativo	38	Sem formação	Sem formação	8	30	Higiene Feminina
ATOR(4)	EMPRESA (Grupo Focal)	Drews/Lab e New Business Development	42	Pós-Graduação	Administração	12	65	Higiene Feminina

Elaborado pelo autor (2022).

A primeira entrevista com a PME editora foi surpreendente, pois tratava-se de um ator estratégico sênior no comando com 62 anos de idade e com perfil muito inovador, com sede no Rio Grande do Sul, com 40 funcionários, 2.000 produtos de venda digital, 40 fornecedores parceiros e 30.000 clientes ativos cadastrados. A forma da pesquisa se deu pelo aplicativo digital *Teams*, com duração de 1:11h.

A sua principal motivação foi transformar a empresa digitalmente, observando os movimentos de mercado da *Amazon*, isso em meados de 2018 e reestruturando o seu negócio alinhando o capital humano, a tecnologia como facilitadora e meio para digitalizar e as melhorias nos processos para resolver problemas relacionados ao atendimento aos clientes.

O ator estratégico da editora relatou que acompanhou como o *site* da *Amazon* colocava os seus produtos para ofertar e esse formato chamou muito a atenção que esse *benchmarking* poderia fazer muito sentido para o seu negócio e buscou a mesma modelagem dentro das possibilidades tecnológicas existentes na época. A editora nasceu, há 11 anos, produzindo e vendendo livros em feiras e eventos em todo o Brasil e, em 2018, de uma forma muito amadora e com pouco conhecimento sobre esse modelo de negócio e tecnologia, já vendia *on-line* 30% do seu faturamento por meio de parceiros de *e-commerce*, e 70% do faturamento era executado em feiras e eventos presenciais. O foco da empresa sempre foi o segmento da psicologia e atualmente existem, conforme relato do pesquisado, 413.000 psicólogos no Brasil, sendo que a empresa tem 30.000 cadastrados e esse é o ponto de crescimento, pois com 7% a editora tem a possibilidade de crescer muito. O objetivo dele é, a cada ano, captar mais *Leads*, e cada *lead* é uma oportunidade de negócio, pois o cliente, ao acessar a sua plataforma, fornece informações de contato e isso, no mundo digital, tem muito valor, essa relação de captar *leads* e em troca ofertar valor no seu *site* com conteúdo, ferramenta, avaliação, entre outros faz com que a editora esteja a cada ano escalando mais.

O pesquisado, aos seus 62 anos de idade, e com muita experiência no segmento, relatou que o modelo de negócios da editora é no Brasil, pois é o principal país no mundo que faz feiras e eventos muito estruturados para psicólogos, produzindo conteúdo de alta relevância. Parte dos seus relatos na entrevista são: “Se em 2018 existiu a motivação de ser mais digital, em 2020, houve a certeza motivada pela COVID-19”. A empresa, durante a pandemia, passou por uma

reestruturação interna para adaptações de rotinas, tecnologia, produção dos livros e alinhamento com fornecedores e parceiros.

Com o processo de reestruturação, buscaram novas tecnologias para operar mais eficientemente no modelo de negócio, utilizando o RD STATION, entre outros. Ademais, o *Google Adwords* e o *Instagram* são chaves para escalar faturamento e demonstram para o seu modelo de negócio os melhores aplicativos e tecnologias digitais para operar e escalar.

Uma novidade foi decidida estrategicamente com a sua equipe, olhando inovações existentes e modelos consagrados, o ator estratégico, convicto da decisão, modificou novamente a sua plataforma (*site* de venda) inspirado na *Netflix*, e foi inovador no seu segmento, pois ninguém tinha no Brasil para esse segmento de livros, e afirmou: “É só passar o dedo na tela se você tiver *touch* no seu monitor ou com o *mouse* nas setas para o lado, com o dedo, seu *smartphone*”. Com efeito, comprar livros na editora digital tornou-se a *Netflix* dos livros de psicologia.

Buscando cada vez mais inovar a sua empresa, desenvolveu uma tecnologia chamada GIVO no seu site: “Chame Aqui”, na verdade, uma Tecnologia de *chatbot* que entra na tela do site: “Olá. Tem alguma dúvida? Envie suas perguntas aqui!” Essa tecnologia implantada facilitou a relação de compra e necessidades dos clientes com a agilidade de atendimento na editora em responder.

O seu maior desafio é a logística, pois os correios no Brasil são ineficientes, e para resolver parte desse problema, terceirizou com a *Yellow*, os fretes, obtendo assim mais satisfação e velocidade nas entregas. Esse ponto da logística foi relatado como algo diferenciador em toda a cadeia de valor de uma empresa digital. Afinal, cliente que não recebe o produto em dia, não volta mais a comprar, procura alternativas mais eficientes.

Na entrevista, houve a escuta em profundidade do ator estratégico para verificar o grau de agilidade e simplicidade nas soluções de captura de valor no seu modelo de negócio, e foi relatado por ele, durante a coleta, que o mesmo também foi o primeiro no seu segmento em utilizar o Pix como meio de pagamento pelo seu *site*. Atualmente, a sua captura de valor de forma digital está relacionada para os clientes com: Pix, boleto e cartão de crédito.

Foram abordados, durante o processo de pesquisa, quase no final, quais seriam os objetivos previstos para 2022-2023? Foi relatado pelo ator estratégico que

ele está planejando ações relativamente importantes para a sustentabilidade do negócio digital, como:

- Terceirizar algumas produções, contratação de novas pessoas de TI e efetivar a pré-venda;
- Dominar a área da Psicologia no Brasil e expandir para Portugal uma operação de *E-business*, pois o mercado lá é comprador de livros brasileiros e está crescente nesse segmento;
- Construir um APP da Editora;
- Captar um capital de giro e estruturar melhor essa necessidade financeira atual;
- Montar um centro de distribuição em São Paulo, onde há uma presença positiva em vendas;
- Fazer parte de mais duas aquisições e parcerias com venda de conhecimento no segmento de psicologia para crianças;
- Comercializar jogos voltados para o segmento da psicologia.

Dessa forma, foi identificado que a empresa tem um sistema de metas e diretrizes, mas não integradas em um plano estratégico. Foi também observado que desenvolvem ações imediatas conforme as “dores” e problemas identificados, isso representa um pouco o DNA de métodos mais ágeis e de *desing think*, em que fazem o *brainstorming* de oportunidades e resoluções de problemas, criam as ações, testam as hipóteses, validam e vão corrigindo conforme o andamento das coisas.

Um outro ponto importante abordado foi relatado pelo ator estratégico que: “o objetivo de um futuro muito próximo é vender a operação, pois aos poucos está buscando o domínio no segmento em que atua e será o único no mercado com essa expertise”. A ideia identificada pelo pesquisador é que a editora estará daqui um tempo trabalhando de forma digital e presencial em eventos e feiras com um valor agregado muito maior do que antes da pandemia e do processo de reestruturação. E o objetivo é realizar um IPO, ou seja, um processo de *initial public offering*, oferta pública inicial para investidores.

O ator conclui a entrevista, relatando que a editora é sinônimo de credibilidade, qualidade e inovação e ele tem um envolvimento muito grande não somente estratégico, mas operacional também.

Algumas lacunas foram observadas nessa primeira pesquisa com a editora, que demonstra uma fragilidade como a falta de instrumento norteador estratégico com o alinhamento de todos os objetivos, estratégias e ações entre líderes e liderados.

A segunda entrevista foi conduzida com a mesma metodologia e formato da primeira pesquisa com a editora, porém com grupo focal de 3 entrevistados da empresa. O segmento é de higiene feminina e trata-se de uma empresa 100% digitalizada.

Foram entrevistados pelo *Zoom* 3 atores estratégicos em grupo durante 1:20h, no segmento de higiene feminina, empresa com 65 colaboradores e 100% digital. Utilizando o grupo focal na segunda entrevista, houve um processo mais colaborativo relacionado ao tema.

O perfil da segunda empresa consiste em mais avançada na transformação digital e com profissionais mais qualificados. Os atores estratégicos entrevistados eram CEO, *Drews Lab* e *News Business Development* e COO.

A empresa nasceu com um DNA de uma empresa do grupo que era analógica e tornou-se digital quando o fundador foi morar na China e desenvolveu o *B2B* com foco em *E-commerce* por lá. A proposta de valor foi construída como um produto leve, fácil de carregar e completo nas necessidades das mulheres. Dessa forma, nasceu o coletor de silicone menstrual. Uma das estratégias de *marketing* era buscar uma influenciadora com expressão nacional e com muitos seguidores para escalar nas redes digitais existentes, proporcionando uma maior visibilidade e credibilidade.

Os atores relatam que o maior desafio para transformar uma empresa digitalmente é criar uma cultura de comunicação com o mercado de forma digital, utilizando muitas possibilidades de filtros. Outro comentário muito salutar dos atores é desenvolver a inteligência emocional com o devido equilíbrio para alinhar as pessoas na empresa, a fim de que o processo de delegação funcione e as equipes possam trabalhar de forma autônoma. Nessa questão, citada “forma autônoma”, os atores foram veementes em desenvolver processos que as pessoas possam trabalhar com autonomia e com pouca interrupção de questões irrelevantes no gerenciamento de rotina do dia a dia.

Outro desafio evidenciado na pesquisa foi que a maioria das empresas que dependem ou buscam terceirizar a produção dos seus produtos devem criar uma

cultura de *Lean Manufacturing* com os seus parceiros de negócios. A empresa atualmente está em implantação com a fábrica que produz o seu item principal, o coletor menstrual.

Foi muito discutida a forma como as empresas devem ser mais ágeis no processo de transformação digital, pois devem desenhar os processos digitais automatizados com ótimas ferramentas de tecnologia, criando hipóteses e validando, testando sempre qual o melhor modelo de execução e resultados. A leitura que o pesquisador fez na narrativa dos atores, e isso também foi citado, é a de que não há mais espaço para métodos de gestão que não sejam ágeis. Logo, a forma de gerir e resolver problemas deve ter mais agilidade em todos os processos internos.

Foi comentado pelos atores que não existe um modelo no Brasil eficiente comparado com o melhor modelo do mundo, o americano. As empresas brasileiras não fazem o básico para transformar digitalmente. As plataformas brasileiras são muito simples e ajudam pouco, fazendo com que empresários que queiram algo mais profissional e completo busquem em plataformas americanas que são mais dispendiosas, mas produzem mais resultado de inteligência para *e-commerce*, como exemplo, o *Shopfy* e *Shop Time*.

O retorno sobre o investimento nessas tecnologias mais robustas demonstra a segurança que o empresário necessita e os resultados vêm naturalmente. A empresa, atualmente, para melhorar a sua gestão, há mais de 3 anos, utiliza o Asana, uma plataforma toda integrada para gerenciar metas, iniciativas e dissertações em toda a equipe. Trabalham na gestão internamente com o método de planejamento OKR (*Objective Key Result*).

Entendendo qual seria a melhor forma de digitalizar uma PME, os atores responderam: “O segredo de bons resultados digitais para *e-commerce* ou *e-business* é utilizar-se de plataformas que possam ser unificadas com outros dispositivos digitais, utilizando a inteligência digital como um processo de automatização de rotinas e atividades que sejam simples, mas completas, de forma rápida, com uma estrutura segura de trabalhar. Com isso, o processo de digitalização fica mais eficiente e eficaz e cria inteligência para o negócio”.

Foi comentada a possibilidade de utilizar a Neurociência com apoio no processo de transformação digital. Conforme um dos atores, o mundo ficou mais sofisticado para digitalizar, principalmente com os norte-americanos que têm com

base de inteligência e conhecimento superior, o Vale do Silício, Califórnia. Em relação às pessoas de lá, um dos atores que morou nos Estados Unidos da América e conhece a localidade relatou a abundância de pessoas criando modelos de negócios com a tecnologia para acelerar e qualificar.

Citou também que não existe um único modelo de desenvolver projetos, eles usam *Post it*, outros, cadernos de anotações, outros, um guardanapo no café, outros usam ferramentas digitais, entre muitas possibilidades de estimular o processo criativo, ou seja, não existe padrão para criar e inovar, cada um do seu jeito desenvolvendo *MVPs*, testando hipóteses e validações constantes.

O pesquisador, aproveitando a expertise da empresa em TD, perguntou mais especificamente sobre os componentes estratégicos. O relato dos atores consiste em que a empresa elaborou o seu plano estratégico de onde quer chegar, pois existe um escopo estratégico para um olhar cada vez mais digital, incluindo uma aceleradora interna de novos projetos na empresa. Os atores comentaram que estrategicamente o negócio atual provê *tech* e recebe *tech*, linguagem interna estabelecida por eles por criarem processos digitais a partir da tecnologia como saída e como entrada, utilizando tudo o que há de novidade para acelerar o crescimento.

Outro fator importante na pesquisa é a busca constante de interação com outros ecossistemas para um processo de aprendizagem em seu modelo de negócio. A empresa entende que a transformação digital é uma transformação da cultura organizacional e das lideranças.

O *CEO* comentou, com uma propriedade, o seguinte: “Na transformação digital, existem muitas camadas de amadurecimento dentro desse processo de revolução digital no mundo, como: cultura organizacional desafiada para a digital, o preparo do time (lideranças e liderados), a inteligência emocional para o processo de mudança, profissionalizar a gestão, espiritualidade como base dos valores do negócio, *soft skills*, *open innovation*, governança (ESG), modelos *lean*, jornada do cliente e inteligência em *marketing*”.

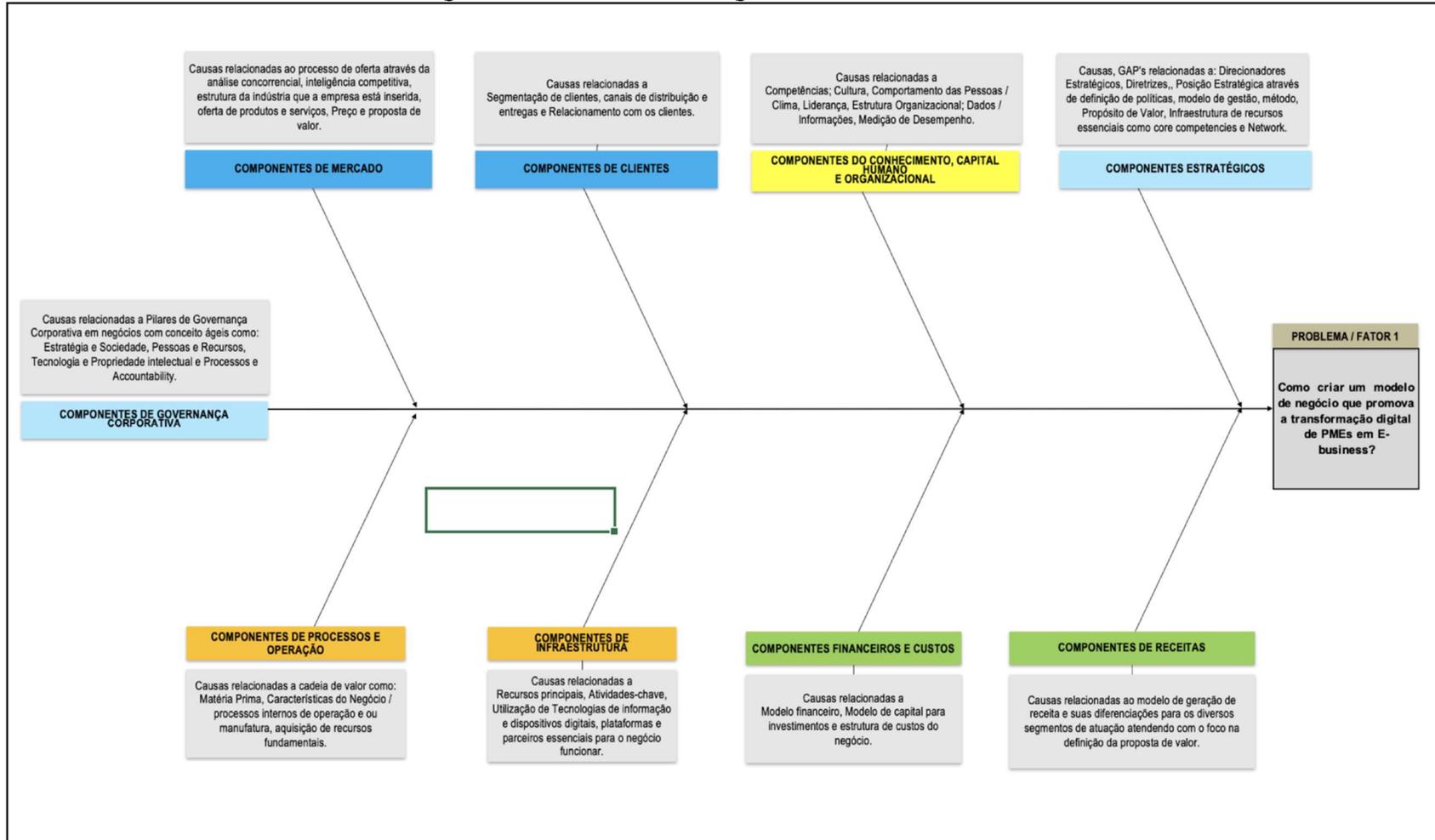
Atualmente o *CEO* da empresa está em desenvolvimento da espiritualidade para a busca do autoconhecimento e desdobramento de uma cultura mais humana e positiva em toda a empresa.

Também, a empresa está em processo de mapeamento de um desenho de governança muito embrionário, por meio de um simples *check-list* que eles chamam de pré-governança.

Por fim, os comentários finais relacionaram-se ao processo de expansão no mundo com modelos de matrizes para replique do negócio em qualquer continente, ou seja, estão buscando criar um modelo de negócios digital replicável, adequando-se ao processo cultural de cada país.

Com a finalização das duas entrevistas, sendo uma entrevista individual e a outra com grupo focal de 3 atores, semiestruturadas em profundidade, o pesquisador utilizou um instrumento chamado diagrama de causa e efeito, ou mais conhecido como “espinha de peixe”, o qual foi criado por KAORU ISHIKAWA (1943), com o objetivo de representar a relação de um problema e suas possíveis causas e demonstrar o rigor da organização da coleta de pesquisa conforme a figura 23.

Figura 23 - Modelo de Diagrama de Causa e Efeito



Elaborado pelo autor (2022).

O diagrama de causa e efeito está estruturado da seguinte forma: a chamada “cabeça do peixe” representa o problema de pesquisa: Como criar um modelo de negócio que promova a transformação digital de PMEs em *E-business*? E, a seguir, foi estruturado em grandes grupos ou categorias de causa chamadas “espinhas do peixe”. Cada *post it* em cor cinza representa uma série de elementos categorizados no *business model* de uma PME, que permitiu a coleta de dados relacionando os elementos e as questões-chave de TD.

A figura 23 representa o guia para compilar as informações obtidas nas pesquisas de campo, classificando-as conforme a compreensão e experiência do pesquisador na devida coluna dos componentes, que impactam no processo de transformação digital nas PMEs relacionadas ao seu modelo de negócio em específico. As categorias de componentes na figura 24 estão mais compreendidas quando divididas em um desenho de diagrama de causa e efeito conforme a figura 23.

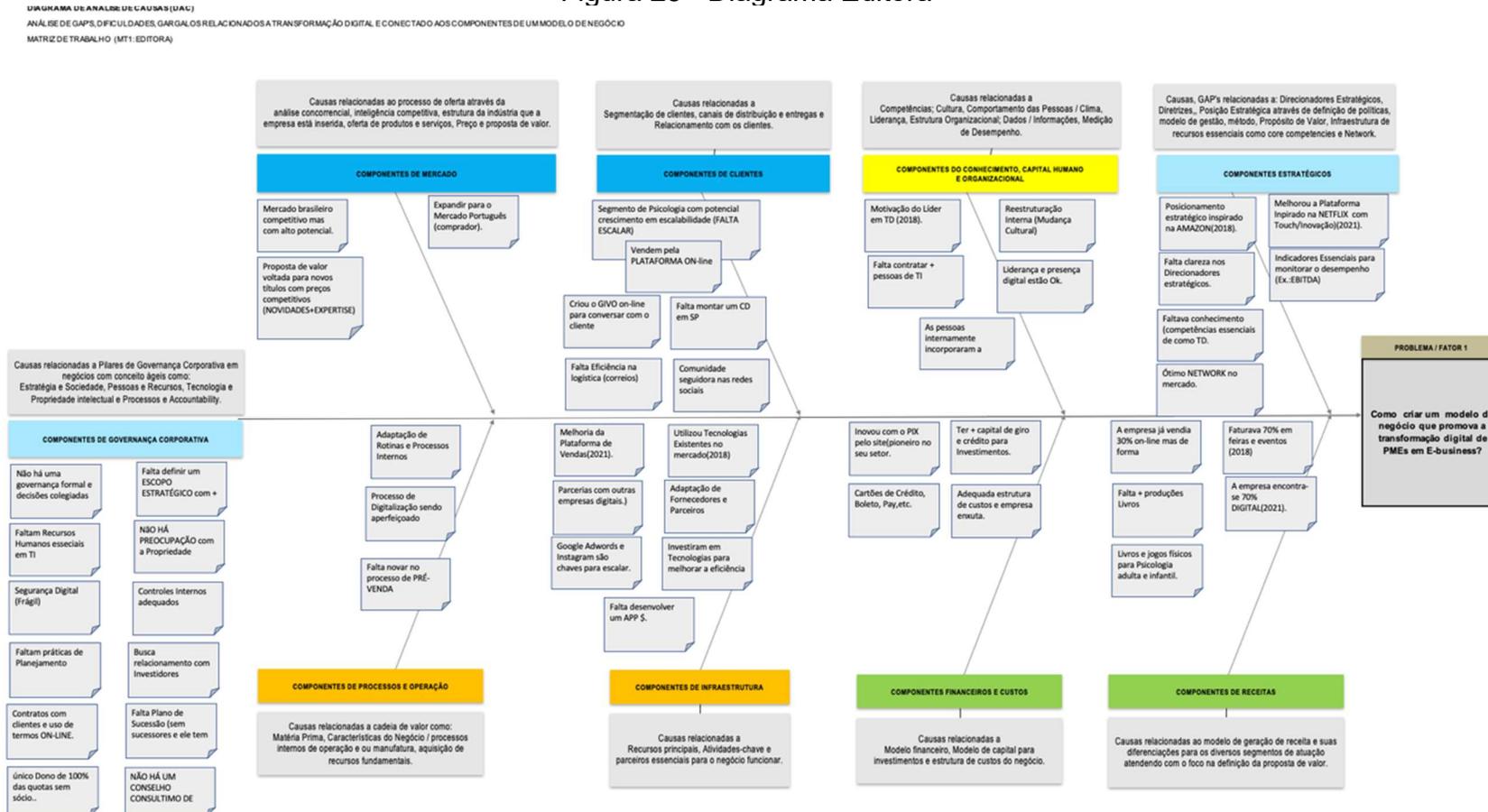
Figura 24 - Potenciais Causas na Transformação Digital

COMPONENTES ESTRATÉGICOS	Causas, GAP's relacionadas a: Direcionadores Estratégicos, Diretrizes,, Posição Estratégica através de definição de políticas, modelo de gestão, método, Propósito de Valor, Infraestrutura de recursos essenciais como core competencies e Network.
COMPONENTES DO CONHECIMENTO, CAPITAL HUMANO E ORGANIZACIONAL	Causas relacionadas a Competências; Cultura, Comportamento das Pessoas / Clima, Liderança, Estrutura Organizacional; Dados / Informações, Medição de Desempenho.
COMPONENTES DE CLIENTES	Causas relacionadas a Segmentação de clientes, canais de distribuição e entregas e Relacionamento com os clientes.
COMPONENTES DE MERCADO	Causas relacionadas ao processo de oferta através da análise concorrencial, inteligência competitiva, estrutura da indústria que a empresa está inserida, oferta de produtos e serviços, Preço e proposta de valor.
COMPONENTES DE RECEITAS	Causas relacionadas ao modelo de geração de receita e suas diferenciações para os diversos segmentos de atuação atendendo com o foco na definição da proposta de valor.
COMPONENTES FINANCEIROS E CUSTOS	Causas relacionadas a Modelo financeiro, Modelo de capital para investimentos e estrutura de custos do negócio.
COMPONENTES DE INFRAESTRUTURA	Causas relacionadas a Recursos principais, Atividades-chave e parceiros essenciais para o negócio funcionar.
COMPONENTES DE PROCESSOS E OPERAÇÃO	Causas relacionadas a cadeia de valor como: Matéria Prima, Características do Negócio / processos internos de operação e ou manufatura, aquisição de recursos fundamentais.
COMPONENTES DE GOVERNANÇA CORPORATIVA	Causas relacionadas a Pilares de Governança Corporativa em negócios com conceito ágeis como: Estratégia e Sociedade, Pessoas e Recursos, Tecnologia e Propriedade intelectual e Processos e Accountability.

Elaborado pelo autor (2022).

Na figura 25, a seguir, relacionam-se o processo de tabulação da coleta da pesquisa com a editora, em que o pesquisador dispôs de forma detalhada e direcionada as informações em cada grupo de componentes. Essa tabulação estará no apêndice C.

Figura 25 - Diagrama Editora



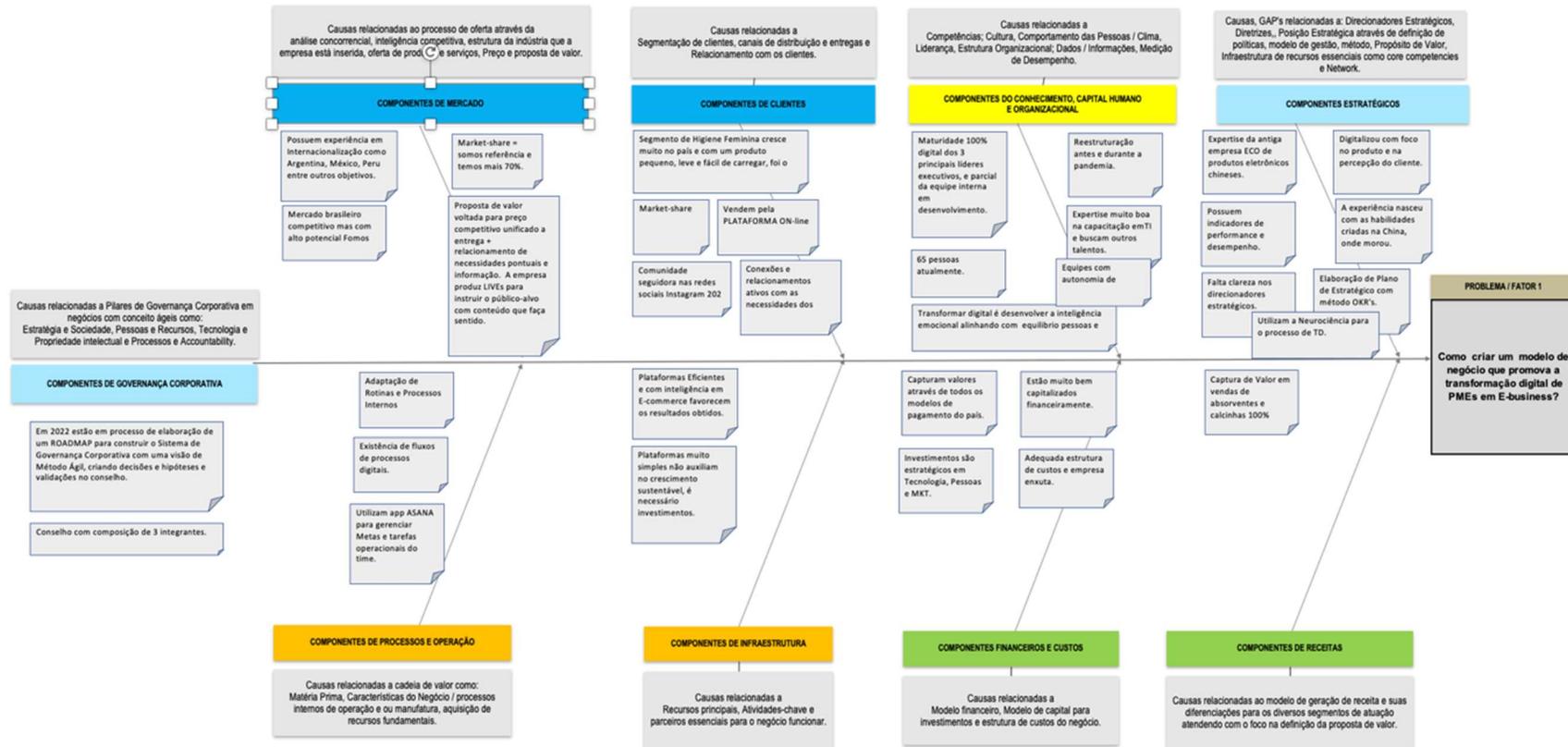
Elaborado pelo autor (2022).

Figura 26 - Diagrama Higiene Feminina

DIAGRAMA DE ANÁLISE DE CAUSAS (DAC)

ANÁLISE DE GAPS, DIFICULDADES, GARGALOS RELACIONADOS A TRANSFORMAÇÃO DIGITAL E CONECTADO AOS COMPONENTES DE UM MODELO DE NEGÓCIO

MATRIZ DE TRABALHO (MT2: HIGIENE FEMININA)



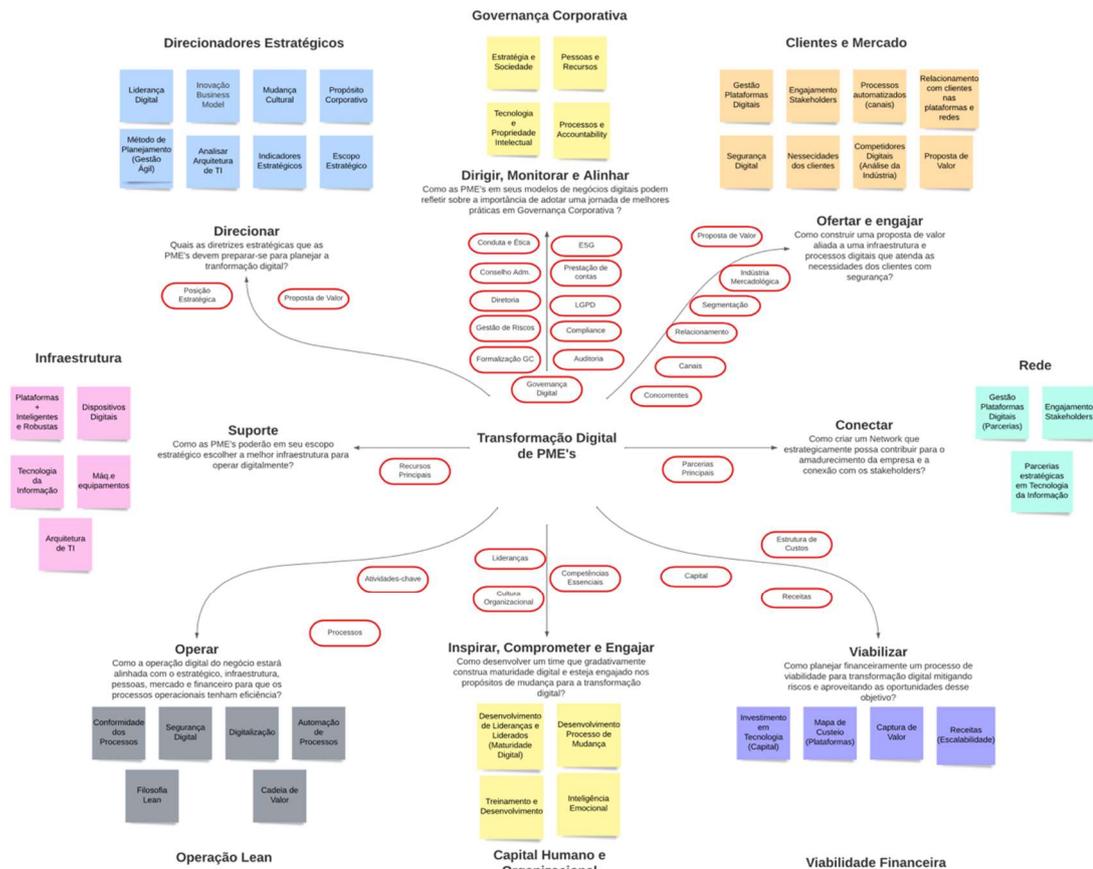
Elaborado pelo autor (2022).

O processo de tabulação foi conduzido da seguinte forma: seguindo primeiramente por uma análise qualitativa do pesquisador para alocar as devidas informações nos *post its* em cada grupo, após, uma segunda depuração comparativa com as fundamentações teóricas, demonstrando a realidade existente nas empresas entrevistadas com os estudos fundamentados.

Conforme o apêndice C, representa uma comparação dos potenciais requisitos coletados na pesquisa de campo, organizados da seguinte forma: dimensões classificadas como estratégico, clientes e mercado, criação de valor e governança. A comparação segue com as dimensões e seus componentes de modelo de negócios, com as áreas-chave para transformação digital, descrição das áreas de TD, contribuição da TD e funções-chave. Essa matriz, após diagrama de causa e efeito, auxiliou o pesquisador na compreensão dos elementos de modelos de negócios e transformação digital, fundamentando-se nas lentes teóricas e na coleta de campo.

O processo de conscientização do problema tornou-se uma jornada com muitos detalhes a serem observados e analisados após o campo realizado, sendo o maior desafio do pesquisador. O pesquisador, ao deparar-se com um conjunto de informações cruzadas em diversas lentes teóricas estudadas abrangendo modelos de negócios e transformação digital, elaborou um mapa mental sistêmico, conforme a figura 27 que evidenciar o rigor da pesquisa (fase 1), identificando os grupos, *cards* vinculados aos grupos, conceitos orientadores e um agregado de componentes de modelos de negócios em cada grupo. Assim, o mapa ficou classificado em direcionadores estratégicos, governança corporativa, clientes e mercado, infraestrutura, rede, operação *lean*, capital humano e organizacional e viabilidade financeira.

Figura 27 - Mapa Mental Sistêmico – Transformação Digital de PMEs



Elaborado pelo autor (2022).

Após gerar os primeiros ensaios do mapa mental para (A0) fruto da pesquisa de campo e dos estudos teóricos, o pesquisador buscou organizar os elementos gerados do processo de pesquisa, minerando os dados coletados com o intuito de encontrar padrões e correlações no conjunto de dados relacionados à coleta de campo e aos artigos estudados com o objetivo de prever resultados mais fundamentados para a solução do problema.

Os passos até gerar a primeira versão do artefato (A0) consistiram em elaborar um mapa digital mental, estratificar o mapa mental, elaborando um quadro resumo de requisitos e, por fim, uma versão (A0) alinhada à tentativa de respostas e à solução do problema de pesquisa. Dessa forma, ao gerar os requisitos para gerar o (A0) Artefato (0), surgiu a partir da depuração do mapa mental e análise de conteúdo das entrevistas e grupo focal emergindo assim, categorias de análise, conforme quadro 15, com o intuito de estratificar mais as informações e buscar a potencial solução do problema de pesquisa.

Quadro 15 – Requisitos estratificados do mapa mental

BASE A0					
Rótulos de Linha					
CLIENTE E MERCADO CLIENTES Canais Arquitetura de TI Automação de Processos Digitalização Relacionamento com clientes Engajamento de clientes e parceiros Segurança Digital Segmento de clientes Engajamento de clientes e parceiros OFERTA DE MERCADO Competidores Competição Liderança Digital Estrutura de mercado Inovação Modelo de Negócios Proposta de Valor Digitalização Valor	criação de valor OPERAÇÃO Atividades-chave Automação de Processos Conformidade Inovação Modelo de Negócios Segurança Digital Processos Automação de Processos VIABILIDADE FINANCEIRA Capital Investimentos Tecnologia Estrutura de custos Gestão de Plataformas Digitais Receitas Gestão de Plataformas Digitais	ESTRATÉGICO DIRECIONADORES ESTRATÉGICOS Posição Estratégica Liderança Digital Proposta de Valor Inovação Modelo de Negócios Método Visão Estratégica TD Recursos principais Dados Indicadores TD (Kpi's) REDE Parcerias principais Engajamento de clientes e parceiros Gestão de Plataformas Digitais	INFRAESTRUTURA Recursos principais Agilidade nos dados Arquitetura de TI Método Mudança Cultural Processo de Mudança (Diretriz) TECNOLOGIA Plataformas Digitais Gestão de Plataformas Digitais Formalização da Governança Visão Estratégica TD Acordos dos Sócios TECNOLOGIA Gestão de Plataformas Digitais Plataformas Digitais GESTÃO CEO Liderança Digital PROPRIEDADE INTELECTUAL LGPD Segurança Digital Proteção de Propriedades Intelectuais Segurança Digital Registros de Propriedades Intelectuais Segurança Digital	CONDUTA E ÉTICA Código de Conduta Liderança Digital CONSELHO CONSULTIVO Comitês Processo de Mudança (Diretriz) Composição do Conselho Visão Estratégica TD Dinâmica e Atribuições Mudança Cultural Remuneração Liderança Digital CONSELHO DE FAMÍLIA Plano de Sucessão Processo de Mudança (Diretriz) Protocolo de Família Processo de Mudança (Diretriz) DIRETORIA Dinâmica e Atribuições Mudança Cultural Remuneração Liderança Digital Transparência Liderança Digital ESTRATÉGIA E SOCIEDADE Prática de ESG Visão Estratégica TD	GOVERNANÇA ÓRGÃOS DE CONTROLE Auditoria Segurança Digital Conselho Fiscal Segurança Digital Riscos, Controles e Compliance Conformidade PESSOAS E RECURSOS Agenda de Conselho PROCESSOS & ACCOUNTABILITY Planejamento Econômico Financeiro Investimentos Tecnologia Relacionamento Investidores Investimentos Tecnologia Reports Financeiros Indicadores TD (Kpi's) SÓCIOS Acordos dos Sócios Visão Estratégica TD Alta Administração Liderança Digital Formalização da Governança Processo de Mudança (Diretriz)

Elaborado pelo autor (2022).

Na tentativa de o pesquisador buscar algumas respostas para a construção do artefato, alinhando a pesquisa de campo, os referenciais teóricos e a sua *expertise* como consultor de empresas, conduziu-se, ao final do processo de conscientização, um *framework* (A0) para demonstrar os elementos que são importantes em um processo de observação sobre a transformação digital e os seus principais requisitos com o intuito de analisar e criticar os objetivos da solução do problema de pesquisa. Importante salientar que o conceito de requisitos, conforme origem pelo Wikipédia, consiste na definição documentada de uma propriedade ou comportamento que um produto deve atender.

Também, a partir da mesma fonte, requisitos definem o que é necessário e dão foco à equipe de projeto, pois eles tornam-se o método primário para comunicar objetivos do projeto à equipe. Para projetos que não possuem ainda um escopo definido, nesse caso, no problema de pesquisa proposto, são utilizados entrevistas, observações, mapas mentais, *brainstorming* e *benchmarking*. O conceito de coletar requisitos, conforme PMBOK, tem o objetivo de definir e documentar as características dos produtos e serviços do projeto que satisfarão as partes interessadas e as expectativas dos interessados.

4.1.3 Identificação dos artefatos, classes dos problemas e Proposição

Nessa etapa, o objetivo é identificar artefatos (*constructs*, modelos, métodos, instanciações ou *design propositions*) que são estruturas configuradas norteadoras

para o processo de pesquisa e na elaboração do artefato, que é foco do problema em questão.

Com a diversidade de literatura disponibilizada sobre modelos de negócios e transformação digital, foi possível, por meio de uma revisão teórica, encontrar um conteúdo adequado para a fundamentação do artefato. Entendendo a obtenção do conhecimento mais depurado com a revisão teórica, foi possível gerar um resultado desejado nas classes dos problemas que serão demonstradas nesse capítulo.

A revisão sistemática da literatura, realizada nas etapas anteriores, apoiará o pesquisador nas evidências de campo, nos artefatos analisados e nas classes de problemas relacionados à problemática da pesquisa. Para o embasamento teórico do DSR nessa etapa, alguns elementos propostos nos métodos de Barkerville; Pries-Heje e Venable (2009) relacionam como classificar os elementos propostos.

No Quadro 16, estão evidenciadas oito fontes de estudos relacionados aos requisitos de Transformação Digital nos modelos de negócios.

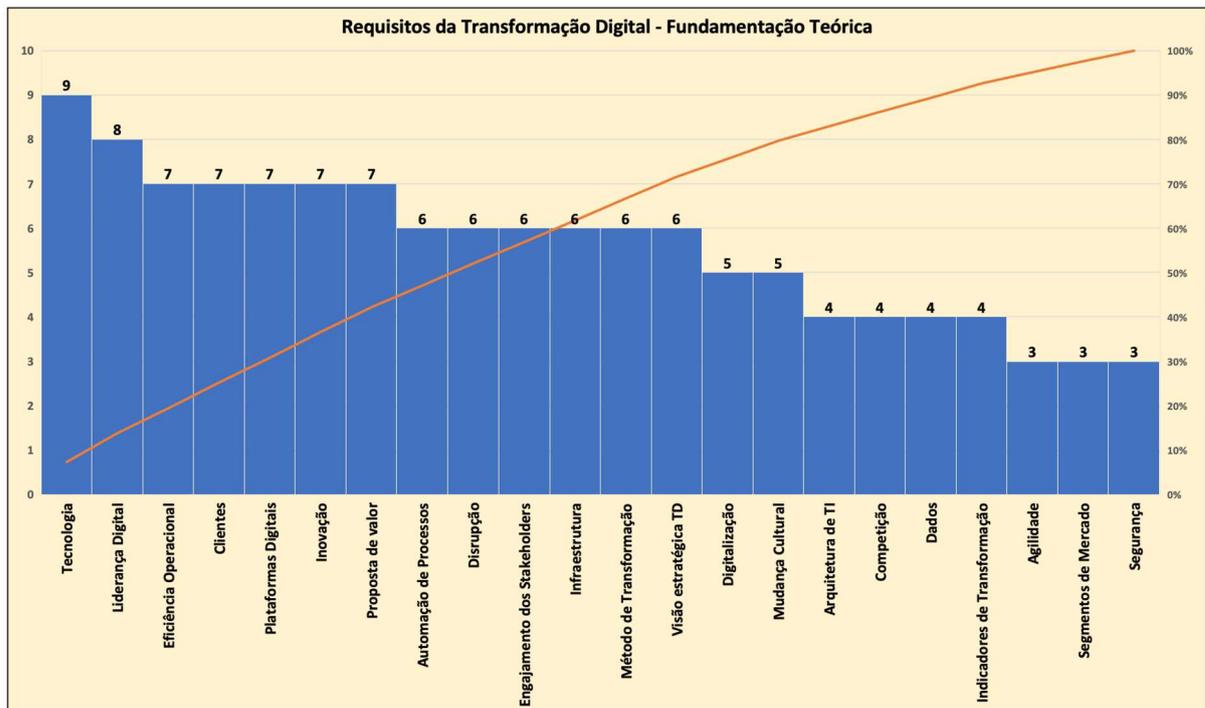
Quadro 16 - Tabela comparativa de *roadmap* e *framework* estudados

TABELA COMPARATIVA - ROADMAPS E FRAMEWORKS ESTUDADOS									
REQUISITOS DOS MODELOS ESTUDADOS	MODELOS DE AUTORES ESTUDADOS								TOTALIZADOR
	WALKER	OSTERWALDER E PIGNEUR	TEECE	WIRTZ	WEILL E WOENER	GUPTA	DREWS E BOHMANN	DAVID ROGERS	
Agilidade						x	x		2
Arquitetura de TI					x	x	x		3
Automação de Processos		x			x	x	x	x	5
Segmentos de Mercado		x	x						2
Competição				x		x		x	3
Eficiência Operacional		x		x	x	x	x	x	6
Clientes		x	x	x	x	x	x	x	7
Dados					x	x		x	3
Digitalização				x	x	x	x		4
Disrupção		x		x	x	x		x	5
Engajamento dos Stakeholders		x		x	x		x	x	5
Plataformas Digitais		x		x	x	x	x	x	6
Indicadores de Transformação	x					x	x		3
Infraestrutura		x		x	x	x		x	5
Inovação		x	x		x	x	x	x	6
Tecnologia	x	x	x	x	x	x	x	x	8
Liderança Digital	x	x	x	x		x	x	x	7
Método de Transformação	x			x		x	x	x	5
Mudança Cultural	x					x	x	x	4
Segurança							x	x	2
Proposta de valor		x	x	x	x	x		x	6
Visão estratégica TD	x	x		x		x		x	5

Elaborado pelo autor (2022).

Tais requisitos foram extraídos da análise dos *frameworks* e *roadmaps* estudados nas diversas lentes teóricas, conforme o quadro 16 comparativo e o gráfico que evidencia os requisitos existentes nesses artefatos. Isso valida no processo de conscientização do problema que os modelos estudados têm relevância com a pesquisa de campo. Percebeu-se que, nos *frameworks* estudados, os elementos mais considerados em suas estruturas e classes de problemas estão relacionados em ordem de: tecnologia, liderança digital, clientes, eficiência operacional, plataformas digitais e inovação. Os estudos da literatura demonstram, conforme a figura gráfica 28, a sequência de requisitos importantes e contidos nos *frameworks* para transformar digitalmente as PMEs.

Figura 28 - Requisitos da Transformação Digital – Revisão Teórica



Elaborado pelo autor (2022).

As diretrizes na resolução do problema de pesquisa foram encaminhando-se por meio da revisão teórica e classificação dos problemas encontrados, numa posição e constatação inicial que os requisitos (A0) poderiam, nessa primeira tentativa de esboço do artefato, ter sentido para um processo de planejamento da transformação digital, contendo um diagnóstico dos estágios da TD nas PMEs e um plano ou trilha de execução e aprendizado.

O pesquisador, ao coletar informações de campo e fundamentar teoricamente as diversas lentes estudadas, reforça uma ferramenta que possa estruturar a transformação digital a partir de métodos ágeis em um processo de planejamento de estágios nos modelos de negócios das PMEs.

Fernando Godoy, CEO da Flex Interativa, em um evento de lideranças empresariais que se reuniram para debater a transformação digital no varejo e no marketing, em 19/03/2022, comentou que o tema metaverso, um conceito que chama cada vez mais a atenção do público e do mercado, tem o objetivo de o indivíduo escolher a sua roupa, sua personalidade, criando um universo lúdico por meio de seu avatar em um ambiente 3D. Comenta, ainda, que a tecnologia e a conectividade estão evoluindo e que a ideia não é substituir o presencial, mas sim, levar as pessoas a conviverem com a plataforma digital. Importante salientar que o objetivo de Fernando Godoy é criar um processo híbrido, por exemplo, implantando o projeto em empresas e escolas.

Com isso, percebe-se que a estratégia é a criação de uma plataforma digital que possa executar a temática metaverso. Tal relato do executivo comprova que, nos *frameworks* estudados e na pesquisa de campo realizada, as plataformas digitais são requisitos de alta relevância.

A partir dos requisitos estudados, o pesquisador obteve elementos norteadores para realizar a pesquisa e obter uma coleta focada no *roadmap* conduzido no questionário no apêndice B.

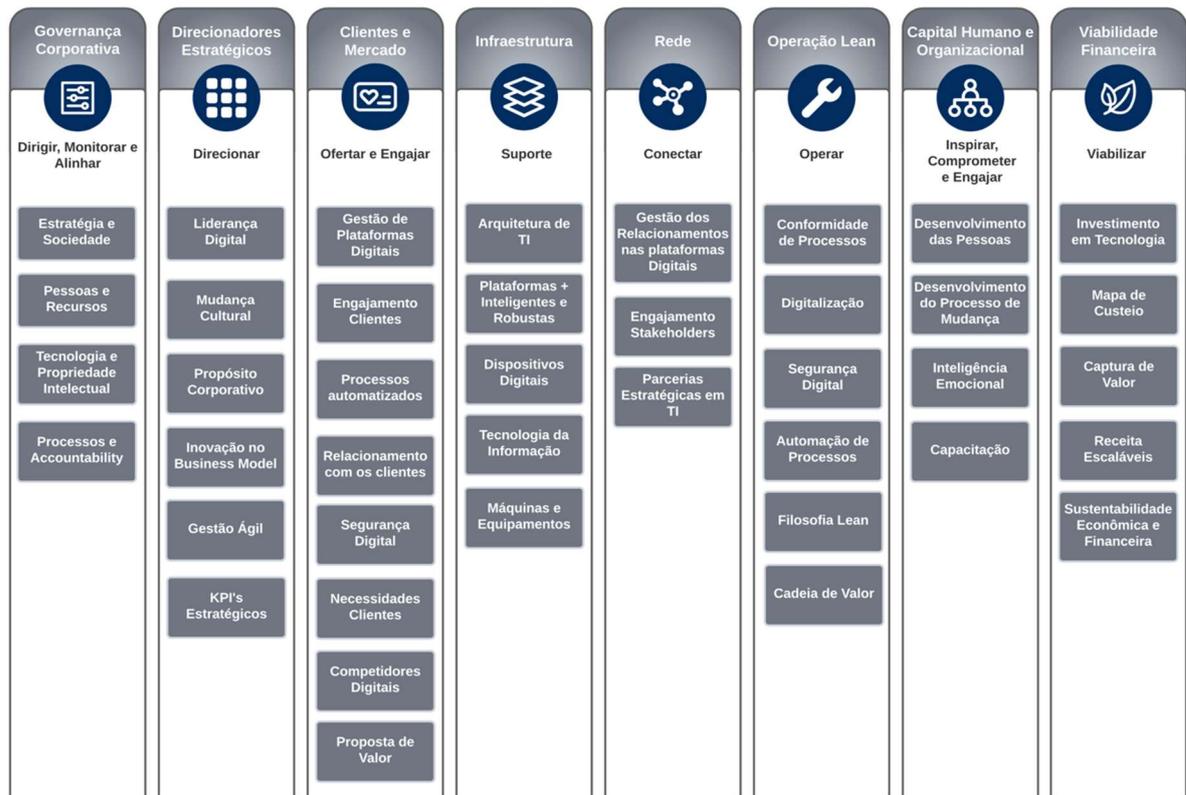
4.2 Sugestão do Artefato

O (A0) fruto do cruzamento da coleta de pesquisa e leitura do referencial teórico nasceu a partir de uma planilha de aprofundamento de uma ideia geral onde o artefato foi desenvolvido durante o processo criativo, apresentando um esboço dos principais elementos de TD e *Business Model*, de um mapa mental e do quadro de requisitos depurados, conforme explicado na etapa anterior, sendo a primeira tentativa de respostas ao problema de pesquisa. O artefato (A0) está classificado em 8 grupos de componentes e áreas-chave para transformar digitalmente os modelos de negócios das PMEs.

Em cada grupo, conforme apêndice C, o pesquisador buscou explicar as principais causas identificadas para transformação digital, o contexto, o momento atual e o momento futuro.

Os elementos apresentados, conforme a figura 29, foram tentativas por meio dos esboços comentados, buscando a devida relevância na solução do problema.

Figura 29 - Artefato (A0) – Requisitos da Transformação Digital



Elaborado pelo autor (2022).

Esta etapa foi constituída como uma tentativa de proposição do artefato, refletindo a observação e a percepção da pesquisa de campo diante da solução do problema, as quais se alteram e evoluem comparadas com a situação atual, por meio de proposições de soluções (GREGOR; JONES, 2007; DRESCH; LACERDA; ANTUNES JÚNIOR, 2015).

Os paradigmas epistemológicos relacionados ao *Design Science Research* como a relevância, rigor e objetivos de pesquisa conduzem a produtos que podem fazer sentido na solução de um problema. Diante desse fato, o rigor conduz o pesquisador a distanciar a relação entre teoria e prática, sendo necessário para garantir a confiabilidade dos resultados de pesquisa (DRESCH; LACERDA;

ANTUNES JÚNIOR, 2015). Com isso, os objetivos de pesquisa se tornam mais claros e poderão prescrever soluções, estudos, pesquisas, investigações e construção de artefatos.

A tentativa do artefato (A0) pode ser explicada como proposição inicial sob o olhar de 8 pilares com 41 requisitos sugeridos para a transformação digital.

O primeiro pilar “Governança Corporativa” tem como vetores principais a direção, o monitoramento e o alinhamento da gestão do negócio, observando a estratégia e a sociedade, as pessoas e os recursos, a tecnologia e a propriedade intelectual e os processos e *accountability*.

O segundo pilar “Direcionadores Estratégicos” tem como vetor principal direcionar as lideranças digitais, a mudança cultural, o propósito corporativo, a inovação no modelo de negócios, a gestão ágil e indicadores estratégicos.

O terceiro pilar “Clientes e Mercado” tem como vetor principal a oferta e o engajamento, por meio das plataformas digitais, dos clientes, dos processos automatizados, do relacionamento, da segurança digital, das necessidades, da análise dos competidores digitais e da proposta de valor para obtenção da vantagem competitiva.

O quarto pilar está relacionado à “Infraestrutura” que tem como vetor principal o suporte, mediante a arquitetura de TI, as plataformas digitais, os dispositivos digitais, a tecnologia de informação e as máquinas e equipamentos.

O quinto pilar “Rede” tem como vetor principal a conectividade a partir da gestão dos relacionamentos nas plataformas digitais, do engajamento dos *Stakeholders* e das parcerias estratégicas de tecnologia de informação.

No sexto pilar, “Operação Lean”, há como vetor principal a operação do *business model* por meio da conformidade de processos internos, da digitalização, da segurança digital, da automação dos processos, da filosofia *lean* e da cadeia de valor. No sétimo pilar, “Capital Humano e Organizacional”, há como vetores principais a inspiração, o comprometimento e engajamento, no que tange ao desenvolvimento das pessoas (time interno), ao desenvolvimento do processo de mudança, à inteligência emocional e ao processo de capacitação. Por último, o oitavo pilar “Viabilidade Financeira” tem como vetor principal viabilizar e analisar os investimentos em tecnologia, o mapeamento de custeio, a captura de valor, as receitas escaláveis e a sustentabilidade financeira do negócio.

O artefato A0, foi um passo importante e necessário de planejamento do desenho de cada parte e elemento do artefato envolvendo principalmente o entendimento dos principais requisitos para TD. No próximo capítulo da DSR, será submetido para validação de elementos e amadurecimento da construção do *framework*, esclarecendo de uma forma mais evoluída o processo de desenvolvimento e a apresentação dos resultados.

Partindo do processo de sugestão da DSR, o artefato sugerido evidencia elementos e categorias para TD em modelos de negócios que proporcionarão um direcionamento para as etapas seguintes da DSR.

Em relação ao desenvolvimento do artefato, na sua construção, podem ser utilizadas diversas abordagens, como algoritmos computacionais, representações gráficas, protótipos, maquetes, entre outros. O pesquisador, nessa etapa, constrói o ambiente interno do artefato (SIMON, 1996). Essa etapa, também abordada por Berends e BIJ (2012), Alturki, Gable e Bandara (2011), Nunamaker, Chen e Purdin (1991), Peffers *et al.* (2007), trata do artefato selecionado e apresentação dos resultados da pesquisa em sua segunda etapa realizada.

4.2.1 Análise do Conhecimento

O referencial teórico e a pesquisa inicial individual e em grupo focal com as empresas digitais proporcionou uma compreensão maior do contexto pesquisado e com isso houve melhorias significativas no entendimento do problema.

Após muitas análises de artefatos existentes e uma proposição sugerida para resolver o problema específico da dissertação, que busca uma proposição de um *framework* para a transformação digital das PMEs em seus modelos de negócios tornando-as um *E-business*, o pesquisador estruturou o desenvolvimento do artefato, nessa etapa da dissertação, com mais uma pesquisa de grupo focal para melhor entendimento do artefato (A0), que delineou os potenciais requisitos que gradativamente levarão as empresas em um processo de amadurecimento no digital e criarão sustentabilidade e perenidade futuras.

Dessa forma, essa etapa de grupo focal criou um amadurecimento e refinamento para a construção e desenvolvimento do artefato (A1).

É necessário frisar que, quando se trata de desenvolvimento, não se está referindo única e exclusivamente ao desenvolvimento de produtos. A DSR pode

servir para esse fim, mas tem um objetivo mais amplo: gerar conhecimento que seja aplicável e útil para a solução de problemas, melhoria de sistemas existentes e criação de novas soluções e/ou artefatos (VENABLE, 2006).

4.2.2 Pesquisa de Grupo Focal

Após a sugestão do artefato (A0), descrito e analisado na etapa de proposição de artefato, o pesquisador elaborou uma pesquisa de grupo focal conforme material nos apêndices E e F, contextualizando com os atores participantes a jornada do pesquisador diante da solução do problema de pesquisa.

O pesquisador, ao pensar em elaborar a pesquisa de grupo focal como um instrumento de grande valia para buscar mais elementos para amadurecer o desenvolvimento do artefato, selecionou nomes de atores que atuassem em negócios digitais, *e-commerce*, especialistas em negócios, experiências com *startups*, tecnologia de informação, analistas de sistemas e, de uma forma geral, admiradores pela temática de transformar as empresas digitalmente. Assim, por conveniência do pesquisador através dos critérios já citados, a seleção de atores estratégicos seguiu a mesma forma adotada nas entrevistas individuais e grupo focal das empresas digitais (fase 1), buscando indicações de profissionais das relações do pesquisador. Foram indicados 10 profissionais e o pesquisador realizou uma triagem por características de formação, criando assim um grupo multidisciplinar com 5 entrevistados conforme quadro 17.

Quadro 17 - Informações qualificadas da pesquisa de grupo focal

2a Pesquisa Campo (Grupo Focal)								
Atores Estratégicos	Tipo de Pesquisa	Função	Idade	Grau de formação	Formação	Tempo de empresa	Qtd. Funcionários	Segmento
ATOR(5)	GRUPO FOCAL	Executiva Salesforce	38	Pós-Graduação	Filosofia	13	1000	E-commerce
ATOR(6)	GRUPO FOCAL	Analista de Sistemas	42	Pós-Graduação	Neurociência	10	30	Governança
ATOR(7)	GRUPO FOCAL	Diretor Operacional e Tecnologia	40	Graduação Incompleta	Administração	2	80	Telecom
ATOR(8)	GRUPO FOCAL	Analista e Desenvolvimento de Sistemas	39	Pós-Graduação	Análise e Desenv. Sistemas	8	250	TI
ATOR(9)	GRUPO FOCAL	Diretor	52	Mestrado	Gestão e Negócios	12	8	Serviços em E-commerce

Elaborado pelo autor (2022).

A pesquisa de grupo focal foi realizada de forma digital pelo *Teams* no dia 27.04.2022, às 15:00, com 5 participantes e com duração de 1:36:04.

Figura 30 – Aplicação da pesquisa de grupo focal



Fonte: Aplicativo da *Microsoft Teams*.

A pesquisa de grupo focal foi norteada com duas perguntas-chave, com o objetivo de atender a necessidade do pesquisador, sendo:

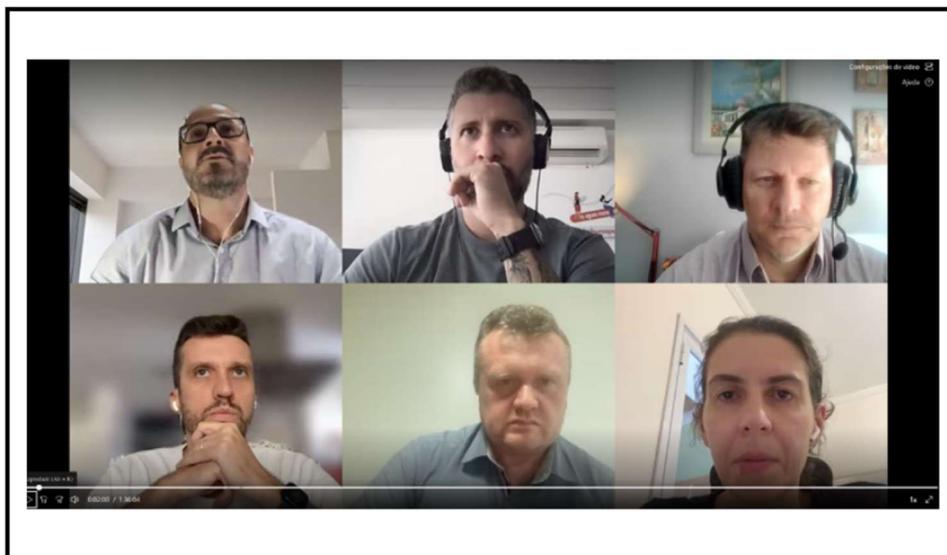
- 1- O que vocês entendem por Transformação Digital?
- 2- Os elementos apresentados fazem sentido para a Transformação Digital?

O grupo focal foi organizado da seguinte forma:

1ª Etapa: o pesquisador apresentou-se a todos os integrantes, agradecendo a presença e a colaboração diante da temática em pauta. Nessa etapa, solicitou permissão para gravar a conversa e todos os atores autorizaram.

2ª Etapa: o pesquisador solicitou que cada ator, em ordem, utilizando o dispositivo digital “levantar a mão” do *Teams*, fosse acionado para a sua apresentação e debates, em que envolveu a função que está exercendo atualmente, idade, grau de formação, tempo de empresa, quantidade de funcionários e segmento. A seguir, apresenta-se a imagem ilustrativa dos atores participantes.

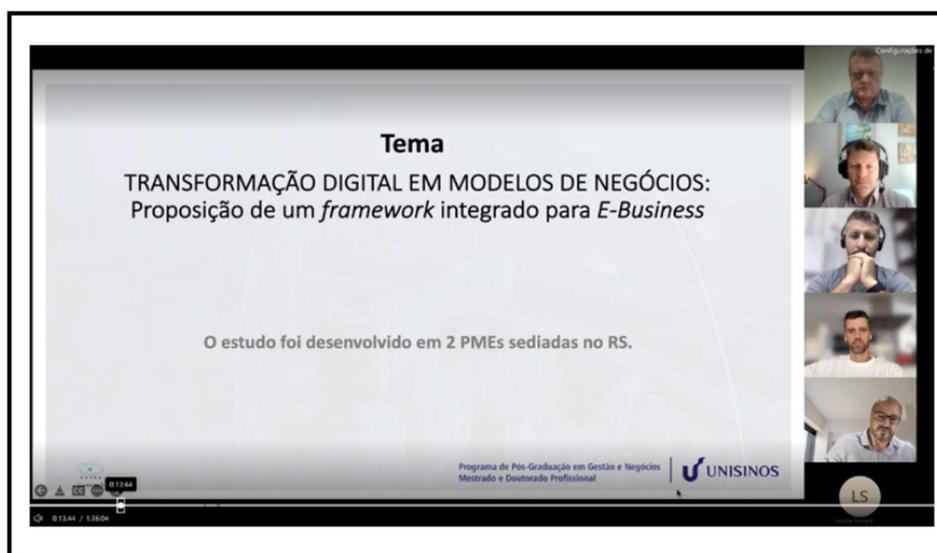
Figura 31 – Apresentação dos atores do grupo focal



Fonte: Aplicativo da *Microsoft Teams*.

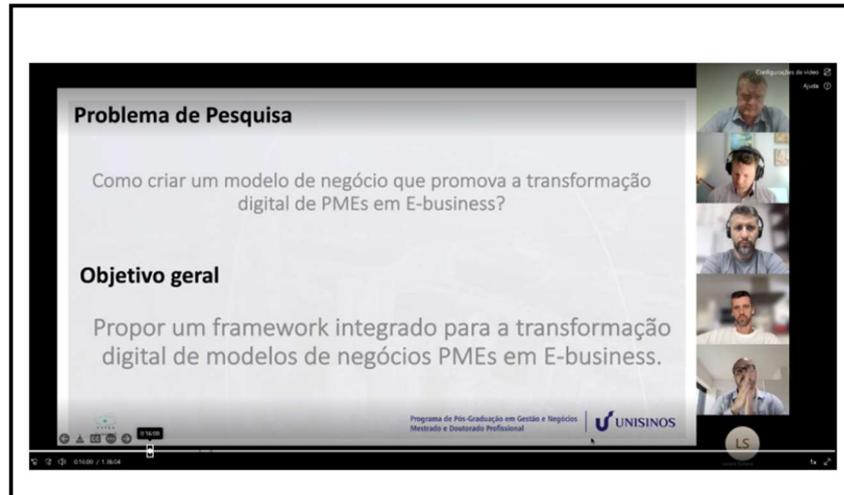
3ª Etapa: o pesquisador inicia apresentando o tema, problema de pesquisa, objetivo geral, bem como a contribuição acadêmica e de mercado, e os dois campos de pesquisa.

Figura 32 - Apresentação da temática pelo pesquisador



Fonte: Aplicativo da *Microsoft Teams*.

Figura 33 - Apresentação do problema e objetivo de pesquisa



Fonte: Aplicativo da *Microsoft Teams*.

4ª Etapa: o pesquisador inicia perguntando para o grupo focal de forma organizada: **O que vocês entendem por Transformação Digital?**

Figura 34 – O entendimento sobre TD



Fonte: Aplicativo da *Microsoft Teams*.

Nessa etapa, todos os atores participantes aleatoriamente interagem sobre a pergunta estabelecida. Iniciou-se pelo ator (AT6), que fez uma provocação muito importante: *“Transformação digital iniciou como uma transformação cultural, tornando-se uma **cultura de transformação**. Nesse processo de incertezas, no mundo VUCA, não podemos ter medo de errar, temos que incorporar nos cenários as incertezas. Agir rápido de forma eficiente e com ajustes rápidos. Trazer para a vida as pessoas o mundo digital”*.

O ator (AT9) estabeleceu uma outra perspectiva sobre transformação digital. *“A arena mudou (comparação com o ambiente e momento atual de TD), antes pensávamos primeiro na tecnologia como instrumento para fazer uma tarefa e uma reunião para obtermos informação. Agora, a tecnologia já existe e tornou-se um meio e não um fim, pois a parte física (tecnologia), construiu caminhos de confiança, circulando primeiro a informação como ponto de tomada de decisão mais assertiva. Por trás desse processo, estão as pessoas como agentes estratégicos e a tecnologia como facilitadora”.*

O ator (AT8) foi um pouco mais objetivo, abordando o seguinte: *“A mudança de postura da empresa mudou, porque a transformação digital é uma facilidade de comunicação globalizada com mais velocidade, você faz negócios sem se deslocar. O importante no conceito da transformação digital é a empresa, ao mudar de postura de analógica para digital ou híbrida, verificar a sua identidade (posicionamento e propósito do negócio)”.*

O ator (AT7) estabeleceu a transformação digital como: *“A transformação digital é uma mudança de mentalidade (lideranças e liderados). Há uma confusão muito grande sobre transformação digital, pois, na minha opinião, a tecnologia é uma ferramenta de apoio para melhoria de resultados”.*

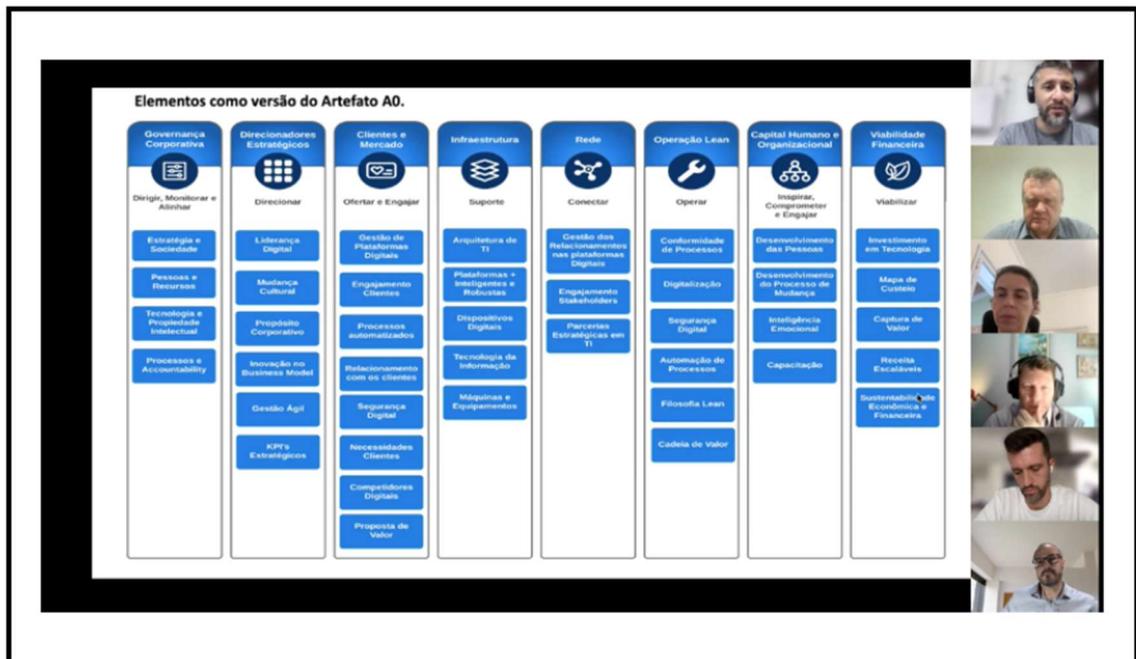
O ator (AT5) estabeleceu uma contextualização um pouco maior, comparando o entendimento de um blog com um jornal impresso: *“O jornal, por exemplo, é um meio de comunicação em massa e pensa em novas formas digitais. Para um blog, Instagram e o mundo metaverso, o jornal já está obsoleto, porque a comparação é o jornal de papel. Esse pensamento ocorre porque a mentalidade era linear, a grande questão não é comparar se o jornal era de papel ou não, e sim, estabelecer um raciocínio que a obsolescência não está no processo de impressão, e sim, na informação diária, pois a forma de construção era complexa, e a digitalização melhorou muito com a tecnologia. Dessa forma, transformação digital é a forma de relacionar-se com a mudança que a tecnologia proporciona e possibilita uma escalabilidade maior na construção de novos modelos de negócios e numa nova humanidade (comparou o perfil de consumo de agora dos filhos com a nossa geração). Isso é a construção de uma nova humanidade. As evoluções do consumo dos nossos filhos são diferentes, e a tecnologia somente é um meio”.*

Essa primeira questão do grupo focal abrangeu a transformação digital como uma mudança cultural, a tecnologia como meio, a informação sendo primordial para

a tomada de decisões, as pessoas como centro da estratégia dos negócios, novas posturas e identidades das empresas perante o meio digital, a relação de mudança de *mindset* das pessoas utilizando a tecnologia como meio e as informações que eram geradas com muita complexidade pelo processo analógico agora tornam-se instantâneas e a obsolescência é mais acelerada. Por fim, a construção e a evolução de uma nova humanidade de consumo e de vida.

5ª Etapa: o pesquisador inicia perguntando para o grupo focal de forma organizada: **Os elementos apresentados fazem sentido para a Transformação Digital?**

Figura 35 – Apresentação do artefato (A0)



Fonte: Aplicativo da *Microsoft Teams*.

A pesquisa do grupo focal foi norteada a partir de uma sugestão do desenvolvimento do artefato com requisitos da transformação digital denominados (A0). A segunda questão abordada nessa etapa compõe-se da pergunta: Os elementos apresentados fazem sentido para a Transformação Digital?

O ator (AT8) iniciou comentando que “os elementos apresentados estão muito atualizados com a transformação digital” e questionou “se a ordem estabelecida é essa?”. O pesquisador comentou que não existe ordem, pois a ideia é ter um olhar sistêmico, em que todos os elementos têm interação. (AT8) comentou, então, “que

passou por burnout durante a pandemia pelo excesso de digitalização nos processos e o confinamento. As ferramentas tecnológicas ajudam a evolução”. Por fim, ele acrescentou como sugestão que um processo de transformação digital inicie pela parte estratégica, porém na ordem aproxime depois os elementos de capital organizacional e humano. “De nada adiantará, se não envolvermos antes de executar as pessoas nesse processo de mudança”.

O ator (AT7) comentou que *“80% a 90% envolvem pessoas no processo de transformação digital, é um novo momento de agir, construir e pensar. O cérebro é a principal máquina de transformação. As tecnologias são o meio. As empresas em todo o mundo estão cuidando da saúde mental das pessoas. Os elementos apresentados estão todos atuais”,* e ele apenas acrescentaria o *“open innovation”,* pois entende que as empresas digitais e em processo de digitalização estão cada vez mais abertas com outros parceiros para trocar e inovar.

O ator (AT9), diante dos elementos apresentados, direcionou um dos elementos, a liderança digital. *“É um processo de evangelização das pessoas nesse processo digital, estabelecendo confiança na relação e autonomia, pois não conseguimos controlar tudo e as pessoas precisam receber essas responsabilidades, terem visão crítica para resolverem problemas e agirem com a solução no menor tempo possível. Temos que confiar na decisão das pessoas. Enfim, os elementos estão todos aí, mas o mindset deve estar direcionado para o cliente. Eu percebi que as pessoas ficaram mais sensíveis com diversos elementos de pressão por trabalhar em casa e família, e os líderes tiveram que adaptar-se para lidar com as críticas, tiveram que aprender a confiar mais e delegar mais, onde a mudança é do topo da pirâmide até a pessoa do cafezinho, onde o preparo do controle e maturidade emocional deve ser observado com as potenciais pressões em casa, família e trabalho e você será criticado por alguém que está no dia a dia contigo, e isso se mostrou muito importante”.*

O ator (AT5), como base filosófica de sua formação, contextualizou comparando Aristóteles e Platão. *“Aristóteles era um filósofo que defendia o empirismo, as ideias são adquiridas através de experiência e explicava a caixinha do mundo, já Platão contava a história de como construir a sociedade. O que quero dizer, que eu gosto de simplificar as coisas, agregando caixinhas nesses elementos que possam participar de outros, eu adoro a ideia de framework. A tecnologia é um meio, ela deve nos ajudar para as atividades repetitivas, coisas que exijam muitos*

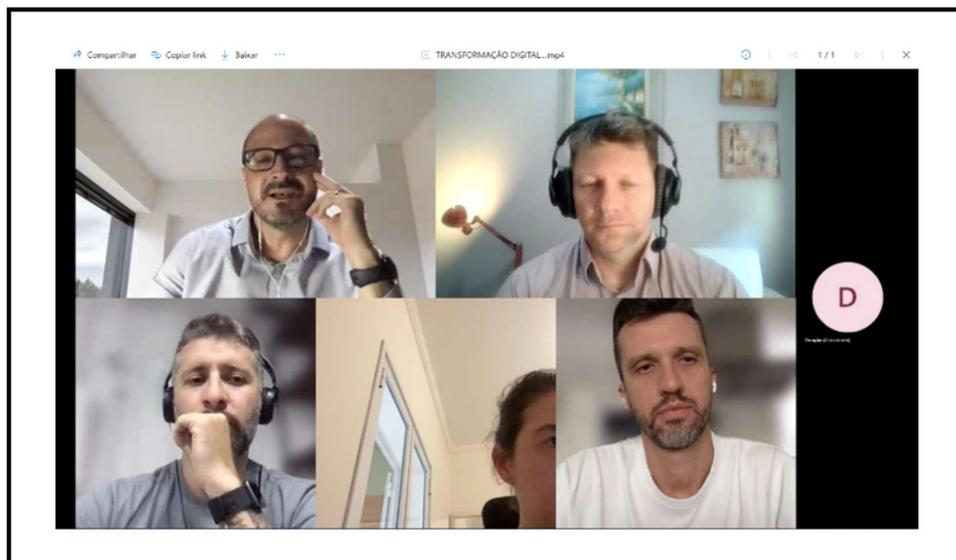
cálculos e o humano deve cada vez mais ser humano. Eu olho o processo como um espiral, sabendo que as pessoas são analógicas e que o digital está agregando conhecimento e a gente junta tudo isso. Propor um artefato e um framework como esse, eu adoro identificar o que a sua empresa com a sua equipe vai utilizar dessas caixinhas para alinhar com o seu negócio. A transformação digital é linda porque nunca acaba. Gosto de elementos que possamos tangibilizar e ter métricas, mas sem ter um processo esquizofrênico de correr através de indicadores porque está em PPT e para que eu vou usar isso e, às vezes, não serve para nada. Eu tenho que fazer esse movimento para colocar o que é importante e continuamos ser humanos e termos as questões éticas e morais, deixando um mundo melhor. A tecnologia tem que auxiliar a gente a fazer isso”.

O ator (AT7) comentou que *“as caixinhas devem ser equilibradas entre o processo digital e analógico. Controlar o que pode ser digital e que as pessoas estão acima de tudo”.*

O ator (AT6) comentou que *“podemos atualmente fazer gestão por contexto sem controle e deixar as pessoas agirem ou gestão por controle, cada vez mais obsoleto. Transformar digital nunca acabará e o ser humano estará na frente de tudo. Os elementos apresentados estão todos alinhados”.*

6ª Etapa: Finalização e fechamento da pesquisa

Figura 36 – Processo de fechamento da pesquisa



Fonte: Aplicativo da *Microsoft Teams*.

O pesquisador, ao final, agradeceu a contribuição de todos com as sugestões e críticas comentadas e enviou o desenvolvimento do A1, utilizando-se das contribuições relatadas na pesquisa realizada.

4.2.3 Síntese dos Resultados (Entendimento do Problema)

Após análise da gravação, o pesquisador buscou o entendimento dos relatos sobre os pilares, assim nomeados e categorizados naquele momento da sugestão do A0, apresentados em grupos de requisitos para posicionar o desenvolvimento do A1, de forma a atingir o objetivo de pesquisa e, com isso, agrupou os mesmos em pilares que faziam sentido para as potenciais avaliações diagnósticas e solução do problema. A seguir, seguem os 7 pilares de requisitos para transformação digital das PMEs após narrativas colaborativas do grupo focal.

a) Pilar da Governança Corporativa

Os requisitos de governança demonstram a preocupação com a estratégia e sociedade como um requisito de maturidade para o negócio em sua jornada de transformação digital. A preocupação desse pilar é evidenciar a importância do capital intelectual e seus recursos tangíveis e intangíveis, a sustentabilidade e proteção da inovação desejada, e com os processos e prestação de contas permitir crescer de forma sustentável e consistente. Importante salientar que esse pilar contempla uma sugestão de implantar um Conselho Consultivo de Administração com o intuito de gerar no negócio uma massa mental crítica de reuniões e deliberações estratégicas em prol do processo de mudança, denominado transformação digital.

b) Pilar da Gestão Estratégica

Os requisitos dos direcionadores estratégicos evidenciam a importância de preparar as lideranças digitais como centro da estratégia do negócio com um plano que norteie e promova uma cultura de transformação gradativa, consistente e sólida. De fato, é necessário posicionar a empresa a seguir os seus propósitos estratégicos, sejam eles híbridos e ou 100% digitais. Além disso, deve-se evidenciar que o crescimento e a mudança proporcionarão um novo modelo de negócio mais inovador e aberto, utilizar de metodologias de gestão ágeis para solução de

problemas de forma mais versátil e medir ou por KPI's de contexto ou de controle, permitindo situar esse amadurecimento da gestão com a TD.

c) Pilar dos Clientes

Durante a pesquisa de grupo, ficou evidenciada a segregação de clientes e de mercado por mais que estejam conectados. Então, foi posicionado o engajamento com os clientes, o entendimento das necessidades, relacionando a proposta de valor como requisitos direcionados na construção da jornada do cliente com uma experiência digital satisfatória, entendendo os principais comportamentos para a busca do processo de melhoria.

d) Pilar do Mercado

Os requisitos de mercado evidenciam uma gestão de plataformas eficiente com efeitos da rede indiretos e diretos, processos mais automatizados de rotinas repetitivas para as respostas aos clientes, a segurança digital como requisito essencial para os crimes cibernéticos e estratégias e ações perante os competidores globais.

e) Pilar dos Processos e Operações *Lean*

O entendimento para posicionar de forma mais alinhada os requisitos unificou o conceito de conexão, operação e suporte, para execuções *Lean*, Rede e Infraestrutura. Esse agrupamento de requisitos levou ao amadurecimento do pesquisador em conectar, de forma sistêmica, a arquitetura de TI, plataformas, dispositivos digitais, TI e máquinas e equipamentos como base para transformar digitalmente. Por outro lado, há a conexão dos dispositivos e plataformas na rede focando em engajamento com os parceiros estratégicos e interessados. Por fim, o modelo conceitual coloca a operar todo o processo de digitalização, a preocupação em fazer mais com menos e processos alinhados e em conformidade, automação, segurança digital e um desenho estratégico na cadeia de valor, utilizando a filosofia *lean* em todo o negócio.

f) Pilar do Capital Humano e Organizacional

Esse pilar tem o conceito e foi muito relatado e evidenciado durante as pesquisas com contextualizações muito importantes e relevantes, sendo o núcleo

principal de um processo de transformação digital. Tal pilar tem posicionamento estratégico e objetiva um conceito de inspirar, comprometer e engajar pessoas, tendo como requisitos fundamentais o desenvolvimento das pessoas, o processo de mudança, o entendimento da inteligência emocional e a capacitação contínua.

g) Pilar da Viabilidade Financeira

O pilar tem o conceito e posicionamento diante dos seus principais requisitos, buscar fomentar dentro de um planejamento de TD investimentos em tecnologia, receitas escaláveis em um processo de sustentabilidade financeira adequada e um mapa de custeio de todo o processo que permita viabilizar o negócio.

A partir da pesquisa de grupo focal que buscou auxiliar na construção do artefato (A1), que torna-se um processo de entendimento e criativo do pesquisador, com os devidos ajustes e para que possa ser testado e validado.

4.3 Desenvolvimento

Destarte, a partir da criticidade na fundamentação teórica (*frameworks estudados*) e das duas pesquisas de campo realizadas, foram comparados 22 requisitos das teorias estudadas *versus* 28 requisitos integrados, por intermédio das constatações qualitativas com os diversos atores entrevistados. Dessa forma, o quadro 18 traz uma comparabilidade agregando 50 requisitos, em que muitos se repetem entre o que se estudou *versus* o que se constatou na pesquisa de campo.

Com isso, o pesquisador analisou, cruzou e ponderou sobre tais requisitos, gerando um modelo final que serviu como base para a construção do *framework* versão 01 (A01).

Deveras, a transformação digital, para algumas lentes teóricas, é definida como um processo, uma jornada que objetiva melhorar um negócio, em que a mudança torna-se significativa em suas propriedades e ou elementos por meio de combinações de tecnologias de informação, computação, comunicação e conectividade (VIAL, 2019, p.1). Todavia, tal conceito não pode ser tão estreito a algo por tratar-se de informações complexas que afetam todas as áreas e segmentos de um negócio (HESS *et al.*, 2016).

Ao analisar a lista de requisitos estudados e pesquisados, o pesquisador conseguiu o entendimento das integrações entre os requisitos. Esse resultado

possibilitou ao pesquisador gerar 28 requisitos de transformação digital, sendo que, na análise comparativa, 4 requisitos não tinham sido integrados na comparação com os *frameworks* estudados, conforme quadro 18. Esses requisitos são o ESG – ambiente, social e governança corporativa, conselho ativo, investimentos e sustentabilidade financeira.

Quadro 18 – Lista de Requisitos Integrados *versus* Requisitos Estudados

REQUISITOS DE TRANSFORMAÇÃO DIGITAL	REQUISITOS ESTUDADOS x REQUISITOS PESQUISADOS	COMPARABILIDADE DE INTEGRAÇÃO
1 Agilidade	Estudados e Fundamentados	Integra o Requisito (29 e 39)
2 Arquitetura de TI	Estudados e Fundamentados	Integra o Requisito (31 e 42)
3 Automação de Processos	Estudados e Fundamentados	Integra o Requisito (32)
4 Segmentos de Mercado	Estudados e Fundamentados	Integra o Requisito (34)
5 Competição	Estudados e Fundamentados	Integra o Requisito (34)
6 Eficiência Operacional	Estudados e Fundamentados	Integra o Requisito (39, 40, 43 e 43)
7 Clientes	Estudados e Fundamentados	Integra o Requisito (36, 37 e 38)
8 Dados	Estudados e Fundamentados	Integra o Requisito (31)
9 Digitalização	Estudados e Fundamentados	Integra o Requisito (31,32,41,42,43)
10 Disrupção	Estudados e Fundamentados	Integra o Requisito (25,26,28,30,41 e 42)
11 Engajamento dos Stakeholders	Estudados e Fundamentados	Integra o Requisito (25,38,47)
12 Plataformas Digitais	Estudados e Fundamentados	Integra o Requisito (31 e 42)
13 Indicadores de Transformação	Estudados e Fundamentados	Integra o Requisito (29)
14 Infraestrutura	Estudados e Fundamentados	Integra o Requisito (41 e 42)
15 Inovação	Estudados e Fundamentados	Integra o Requisito (25 e 28)
16 Tecnologia	Estudados e Fundamentados	Integra o Requisito (26,41 e 42)
17 Liderança Digital	Estudados e Fundamentados	Integra o Requisito (46, 48, 49)
18 Método de Transformação	Estudados e Fundamentados	Integra o Requisito (29 e 48)
19 Mudança Cultural	Estudados e Fundamentados	Integra o Requisito (48)
20 Segurança	Estudados e Fundamentados	Integra o Requisito (31)
21 Proposta de valor	Estudados e Fundamentados	Integra o Requisito (37)
22 Visão estratégica TD	Estudados e Fundamentados	Integra o Requisito (30)
23 ESG - Ambiente, Social e Governança Corporativa	Pesquisados e Integrados	Sem Integração com requisitos estudados
24 Conselho Ativo	Pesquisados e Integrados	Sem Integração com requisitos estudados
25 Estratégia	Pesquisados e Integrados	Integra o Requisito (22)
26 Tecnologia e Propriedade Intelectual	Pesquisados e Integrados	Integra o Requisito (16 e 20)
27 Processos e Prestação de contas	Pesquisados e Integrados	Integra o Requisito (3 e 6)
28 Inovação aberta	Pesquisados e Integrados	Integra o Requisito (10 e 22)
29 Método Ágil	Pesquisados e Integrados	Integra o Requisito (18)
30 Propósito Corporativo	Pesquisados e Integrados	Integra o Requisito (21 e 22)
31 Gerenciamento de plataforma digital	Pesquisados e Integrados	Integra o Requisito (12)
32 Processos automatizados	Pesquisados e Integrados	Integra o Requisito (3)
33 Segurança digital	Pesquisados e Integrados	Integra o Requisito (20)
34 Concorrentes	Pesquisados e Integrados	Integra o Requisito (5)
35 Produtos e Serviços	Pesquisados e Integrados	Integra o Requisito (4)
36 Experiência do cliente	Pesquisados e Integrados	Integra o Requisito (7)
37 Proposta de valor	Pesquisados e Integrados	Integra o Requisito (21 e 22)
38 Relacionamento e Engajamento	Pesquisados e Integrados	Integra o Requisito (7 e 11)
39 Filosofia Ágil	Pesquisados e Integrados	Integra o Requisito (1 e 18)
40 Compliance (Conformidade)	Pesquisados e Integrados	Integra o Requisito (8)
41 Tecnologia (Máquinas e Equipamentos)	Pesquisados e Integrados	Integra o Requisito (16)
42 Plataformas, TI, Dispositivos e Rede	Pesquisados e Integrados	Integra o Requisito (2,12,14 e 16)
43 Análise da Cadeia de Valor	Pesquisados e Integrados	Integra o Requisito (3 e 6)
44 Investimentos	Pesquisados e Integrados	Sem Integração com requisitos estudados
45 Sustentabilidade Financeira	Pesquisados e Integrados	Sem Integração com requisitos estudados
46 Liderança digital	Pesquisados e Integrados	Integra o Requisito (17)
47 Desenvolvendo Pessoas	Pesquisados e Integrados	Integra o Requisito (17)
48 Cultura e Transformação	Pesquisados e Integrados	Integra o Requisito (18 e 19)
49 Trilha de aprendizagem (Capacitação)	Pesquisados e Integrados	Integra o Requisito (18 e 17)
50 Empoderamento das pessoas	Pesquisados e Integrados	Integra o Requisito (17)

Fonte: Elaborado pelo autor (2022).

Com todos os estudos efetuados e as pesquisas realizadas durante a jornada da dissertação, foram validados 28 requisitos para um desenvolvimento de transformação digital e o quadro 19 apresenta, de forma comparativa, os requisitos estudados e seus autores e a integração de alguns requisitos pesquisados compondo uma listagem para a elaboração do artefato (01).

Importante salientar que a nomenclatura de alguns requisitos foi mudada mantendo o mesmo conceito, funcionalidade e parâmetro, sendo agrupados por núcleos conforme o quadro 19.

Quadro 19 – Requisitos estudados e integrados no processo de TD

TABELA COMPARATIVA - ROADMAPS E FRAMEWORKS ESTUDADOS											
REQUISITOS GERAIS	REQUISITOS ESTUDADOS E INTEGRADOS	Transformation Digital Framework	MODELOS DE AUTORES ESTUDADOS							TOTALIZADOR	
		Requisitos no Modelo de Pesquisa TD	WALKER	OSTERWALDER E PIGNEUR	TEECE	WIRTZ	WEILL E WOENER	GUPTA	DREWS E BOHMANN		DAVID ROGERS
Agilidade	Estudado e Integrado	x							x	x	3
Arquitetura de TI	Estudado e Integrado	x					x	x	x		4
Automação de Processos	Estudado e Integrado	x		x			x	x	x	x	6
Segmentos de Mercado	Estudado e Integrado	x		x	x						3
Competição	Estudado e Integrado	x				x		x		x	4
Eficiência Operacional	Estudado e Integrado	x		x		x	x	x	x	x	7
Clientes	Estudado e Integrado	x		x	x	x	x	x	x	x	7
Dados	Estudado e Integrado	x					x	x		x	4
Digitalização	Estudado e Integrado	x				x	x	x	x		5
Disrupção	Estudado e Integrado	x		x		x	x	x		x	6
Engajamento dos Stakeholders	Estudado e Integrado	x		x		x	x		x	x	6
Plataformas Digitais	Estudado e Integrado	x		x		x	x	x	x	x	7
Indicadores de Transformação	Estudado e Integrado	x	x					x	x		4
Infraestrutura	Estudado e Integrado	x		x		x	x	x		x	6
Inovação	Estudado e Integrado	x		x	x		x	x	x	x	7
Tecnologia	Estudado e Integrado	x	x	x	x	x	x	x	x	x	9
Liderança Digital	Estudado e Integrado	x	x	x	x	x		x	x	x	8
Método de Transformação	Estudado e Integrado	x	x			x		x	x	x	6
Mudança Cultural	Estudado e Integrado	x	x					x	x	x	5
Segurança	Estudado e Integrado	x							x	x	3
Proposta de valor	Estudado e Integrado	x		x	x	x	x	x		x	7
Visão estratégica TD	Estudado e Integrado	x	x	x		x		x		x	6
ESG- Ambiental, Social e Governança	Integrado	x									1
Conselho Ativo	Integrado	x									1
Tecnologia e Propriedade Intelectual	Integrado	x									1
Processos e Prestação de contas	Integrado	x									1
Sustentabilidade Financeira	Integrado	x									1
Investimentos	Integrado	x									1

Fonte: Elaborado pelo autor (2022).

4.3.1 Desenvolvimento do Artefato

Dessa forma, a pesquisa de grupo focal possibilitou um entendimento mais refinado por meio da coleta de pesquisa e relatos qualitativos que proporcionaram uma comparabilidade dos requisitos, possibilitando gerar um *roadmap* para a solução do problema. Ao encontro dessa constatação, o pesquisador elaborou um

roteiro que se guia por um processo de qualificação por núcleos de análise e de desenvolvimento de um processo de transformação digital, conforme o quadro 20.

Quadro 20 – *Roadmap* dos requisitos e práticas da transformação digital

	DIGITAL TRANSFORMATION CORES	REQUIREMENTS AND PRACTICES
C1	Corporate Governance	ESG - Environmental, Social and Corporate Governance Active Board Strategy Technology and Intellectual Property Processes and Accountability
C2	Strategic Management	Open Innovation Agile Method Corporate Purpose
C3	Market	Digital Platform Management Automated Processes Digital Security Competitors Products and Services
C4	Customer	Customer Experience Value Offer Relationship and Engagement
C5	Lean Operations & Processes	Lean and Agile Compliant Machines and Equipment Platforms, IT, Devices and Network Value Chain Analysis
C6	Financial Viability	Investments Financial Sustainability
C7	Human and Organizacional Capital	Digital Leadership Developing People Culture of Transformation Learning Path People Empowerment

Fonte: do próprio autor (2022).

O quadro 20 demonstra 7 núcleos de transformação digital, totalizando 28 requisitos de práticas. Nessa etapa, serão explicados os núcleos individualmente que foram escolhidos como um *roadmap* para o processo de *assessment* de uma transformação digital para qualquer modelo de negócio, a partir do processo comparativo entre atores estudados e a pesquisa propriamente dita. Importante salientar que não há ordem de análise nos 7 núcleos, pois o pesquisador, ao se deparar com muitos elementos que buscam conexão e conhecimentos transversais, criou um roteiro com uma visão mais sistêmica.

- C1 – Núcleo de Governança Corporativa: o conceito do grupo está estabelecido para dirigir, monitorar e alinhar os processos de gestão das empresas digitais, estabelecendo como base a transparência, prestação de contas, equidade e responsabilidade corporativa como princípios básicos pelo sistema de governança. Os seus requisitos estão voltados para um processo

de pensamento estratégico e compromisso com a sociedade como um todo, desenvolvimento de pessoas capazes para os processos de deliberações importantes, recursos necessários para a sustentabilidade do negócio, cuidados com a propriedade intelectual, os processos de *accountability* e um conselho de administração ativo no negócio. Esse núcleo enfatiza a obtenção de decidir sobre aspectos estratégicos no processo de decisão das empresas que buscam se transformar em digital. O amadurecimento de um sistema de governança auxiliará muito uma PME a agir de forma planejada, cautelosa e com um olhar para os riscos e oportunidades.

- C2 – Núcleo de Gestão Estratégica: o conceito do grupo está estabelecido em direcionar a estratégia fundamentada pelo sistema de governança, tendo como principal objetivo executar a estratégia e as diretrizes de transformação digital. Esse núcleo é composto pelo *open innovation*, um requisito de extrema importância para o negócio estar aberto para uma inovação com diversas sinergias de mercado. Outro requisito consiste em implantar um método ágil como modelo de gestão do negócio e posicionar-se com um sólido propósito corporativo, que será o guia de sucesso do negócio.
- C3 – Núcleo de Mercado: o conceito do grupo está estabelecido em oferecer e engajar, digitalizando produtos e serviços. Os requisitos que compõem esse núcleo são uma gestão de plataformas digitais, automação de processos, segurança digital (lei de proteção de dados, entre outros), concorrentes e produtos e serviços. Esse núcleo torna-se muito importante no aspecto estratégico de posicionamento, na gestão digital das ofertas ao mercado, no monitoramento dos passos concorrenciais, na segurança dos dados e da plataforma digital e em como será estruturada a automação para digitalizar as vendas dos produtos e serviços.
- C4 – Núcleo de Cliente: o conceito do grupo está estabelecido em entender a jornada do cliente e criar relacionamento de engajamento. O núcleo compõe a análise da experiência do cliente na plataforma, a proposta de valor como elemento de vantagem competitiva e o entendimento das necessidades e a pronta resposta para solucionar ou escalar mais em vendas.

- C5 – Núcleo de Processos e Operações Lean: o conceito do grupo está estabelecido em fatores vitais para a transformação digital, como: processo de operar a cadeia de valor do negócio, digitalizando as operações e processos prioritários, primários e de apoio. Outros fatores vitais são a construção de uma infraestrutura e conectividade eficiente e eficaz no processo de digitalização de todas as operações da empresa.
- C6 – Núcleo de Viabilidade Financeira: o conceito do grupo está estabelecido no entendimento de criar viabilidade para o processo de digitalização como um todo no negócio, desde a infraestrutura, operação interna, logística, vendas e captura de valor. Nesse núcleo, os recursos financeiros tornam-se o alinhador das decisões de digitalizar, pois os investimentos configuram-se como importantes requisitos para o processo de digitalizar, são a base para que as ações aconteçam de forma mais rápida ou lentamente.
- C7 – Núcleo de Capital Humano e Organizacional: o conceito do grupo está estabelecido como o principal núcleo de desenvolvimento e torna-se o grande divisor de águas em empresas que conseguem digitalizar ou não. Ele tem como tema estratégico conceitual a inspiração, comprometimento e engajamento das pessoas do negócio. Nesse núcleo, o centro estratégico de um processo de planejamento e desenvolvimento de uma transformação digital está conectado ao capital humano. O núcleo compõe a formação de lideranças digitais, o desenvolvimento das pessoas com a ideia do *mindset* digital, a criação de uma trilha de aprendizado digital, o empoderamento das pessoas com regras de negócio que possam estabelecer a confiança e a autonomia para os mesmos e como fator preponderante para que tudo isso aconteça a criação de uma cultura de transformação digital, utilizando todos os elementos. Esse núcleo, dentro do processo de desenvolvimento, deve ser um dos primeiros a serem sensibilizados quando aprovada estrategicamente a transformação digital na empresa.

Contextualizando e validando, o *roadmap* fez com que a pesquisa de grupo focal fosse norteadora para o entendimento e avanço, pois considerou elementos e narrativas fundamentais para a construção da lista de requisitos em seus grupos,

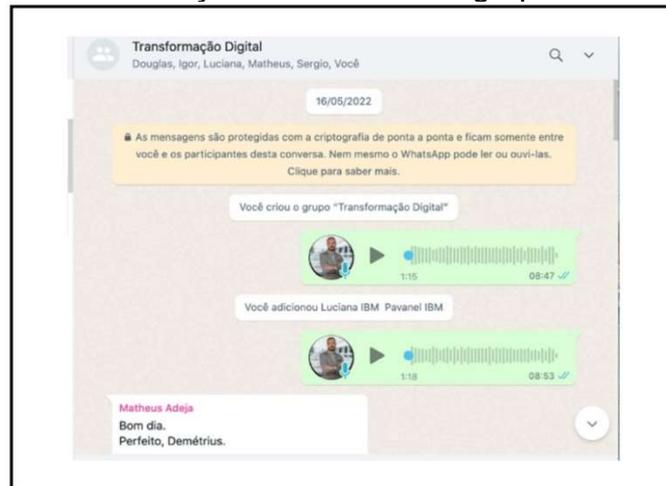
objetivando uma maturidade do pesquisador para a criação do artefato (A1). A ideia da listagem de requisitos para a transformação digital não foi a de tentar estabelecer algum grau de maturidade das PMEs para tal mudança, e sim, de estabelecer elementos importantes e prioritários relacionados às necessidades da empresa em desenvolver a sua transformação, criando alguns estágios ao longo da sua trajetória digital. Assim, o próximo item desse capítulo estabelece uma avaliação do *roadmap* com critérios, utilizando o método de priorização que será explicado.

4.3.2 Validação das Prioridades

Nesta etapa, o pesquisador buscou, após *roadmap* elaborado e validado pela comparabilidade entre estudos teóricos e pesquisas de campo, uma avaliação das prioridades para transformação digital com os 5 integrantes da pesquisa de grupo focal para validar uma planilha (formulário) em *Excel*. Foi criado um grupo no *WhatsApp* com os integrantes e solicitado, de forma voluntária conforme figura 37, para que eles pudessem, conforme instruções no formulário, avaliar os requisitos.

Foram entregues 4 formulários dos 5 enviados, conforme apêndice D.

Figura 37 – Validação do GUT com o grupo de *Whats* TD



Fonte: do próprio *WhatsApp* ® do autor (2022).

O formulário teve o objetivo de investigar o grau de priorização para TD, contando com as suas vivências profissionais, experiências e conhecimento sobre o tema abordado. Para avaliar esse grau de priorização, foi considerada uma escala baseada em três critérios: gravidade, urgência e tendência. Para cada um desses

critérios, foi atribuída uma nota — de 1 a 5 nos devidos requisitos — e, ao final, esses valores foram multiplicados, resultando na pontuação da priorização, sendo quanto maior o desempenho, maior a prioridade.

O cálculo do GUT, de forma exemplificada, é feito de 1 a 5 em cada requisito nas dimensões de gravidade, urgência e tendência, sendo que as avaliações numéricas são multiplicadas da seguinte forma: **nota de gravidade 5 x nota de urgência 5 x nota de tendência 5 =125**, sendo a avaliação de criticidade daquele requisito avaliado. A avaliação GUT inicia no seu método em 1 e finaliza em 125, ou seja, essa é a escala que a metodologia contempla para solucionar problemas de forma prioritária. O método GUT foi desenvolvido por Kepner e Tregoe em um momento de crescimento do processo industrial no mundo na década de 80, com a necessidade de resolver problemas complexos nas mais diversas indústrias americanas e japonesas. Assevera-se que nem todos os problemas de um negócio podem ser resolvidos na sua totalidade, porque existe a complexidade de muitas variáveis de pessoas e processos. Tais contrariedades podem surgir em um negócio, mas nem sempre se tem a possibilidade de resolver todos os elementos problemáticos ao mesmo tempo (KEPNER; TREGOE 1981).

A matriz GUT foi escolhida para esse último processo de avaliação qualitativa por ter como conceito a definição de prioridades conforme a sua gravidade, urgência e tendência (BAGGIO; LAMPERT, 2010). A metodologia GUT foi aplicada na pesquisa secundária do grupo focal com as seguintes etapas:

- Fase 1: Construída uma matriz/formulário com os requisitos de TD;
- Fase 2: Enviado para os atores do grupo focal avaliarem dentro de um conceito do GUT e voltado para questões de TD;
- Fase 3: Coleta e desenvolvimento na planilha de cálculo GUT;
- Fase 4: Comparação das respostas/avaliações dos 4 atores e elaboração de cálculo médio dos requisitos;
- Fase 5: Elaboração de um *ranking* em conformidade com os resultados obtidos na fase anterior;
- Fase 6: Avaliação qualitativa.

O quadro 21 permitiu que os formulários fossem preenchidos pelos 4 atores de uma forma alinhada ao processo de priorização dos requisitos de transformação

digital conforme orientação do pesquisador. A tabela de avaliação das prioridades dos requisitos buscou o objetivo de analisar cada requisito com indagações e análises voltadas para processos na dimensão de gravidade e danos em relação à existência do requisito e ao seu desenvolvimento.

Na dimensão de análise da urgência de desenvolver e aprimorar o requisito, buscou-se a variável tempo de executar a ação. Por fim, na dimensão de análise relacionada ao impacto e à tendência de piorar o não desenvolvimento do requisito levando em conta também o curto e longo prazo de amadurecimento no estágio das necessidades que a PME se encontrará. Portanto, as matrizes de GUT para TD seguiram uma avaliação relacionada à existência do requisito já implantado ou não, avaliando a necessidade de desenvolvimento e implantação nas conexões com outros requisitos, como: estrutura organizacional, capital humano, concorrência, clientes e recursos financeiros, entre outros e a verificação dos danos, das urgências e do impacto. Entende-se que foi importante buscar uma metodologia e ferramenta de avaliação para comparar as narrativas e observações dos atores pesquisados, visto que a priorização das necessidades de uma pesquisa ativa com métodos que geram uma criticidade nos elementos investigados é válida para a tomada de decisão e validação de indícios observados no fenômeno estudado.

Quadro 21 - Tabela de avaliação das prioridades dos requisitos TD

QUESTÕES PADRÕES DO MÉTODO GUT D	SCORE	QUESTÕES ABORDADAS DO GUT PARA TD	OBSERVAÇÕES
Gravidade	NOTAS		
Sem gravidade: danos leves, os quais podem ser desconsiderados;	1	Não há necessidade de análise e desenvolvimento imediato do requisito, e o vínculo com outros requisitos permitem não criar "gaps" com danos leves;	Avaliar a existência do requisito já implantado, avaliar a necessidade de implantação nas conexões com outros requisitos como estrutura organizacional, capital humano, concorrência, clientes e recursos financeiros. Verificar os danos, as urgências e o impacto.
Pouco grave: danos mínimos;	2	Há necessidade de análise e desenvolvimento, mas não imediata e o vínculo com outros requisitos permitem criar "gaps" com danos mínimos;	
Grave: danos regulares;	3	Há necessidade de implantação, mas não imediata e o vínculo com outros requisitos permitem criar "gaps" com danos regulares, sinal de atenção;	
Muito grave: grandes danos, porém reversíveis;	4	Há muita necessidade de análise e desenvolvimento, e o vínculo com outros requisitos permitem criar "gaps" com grandes danos;	
Extremamente grave: danos gravíssimos que podem até se tornar irreversíveis.	5	Há extrema necessidade de análise e desenvolvimento do requisito, e o vínculo com outros requisitos permitem criar "gaps" com danos gravíssimos e irreversíveis para o negócio;	
Urgência	NOTAS		
Pode esperar: não há pressa em resolver o problema;	1	Não há urgência de desenvolvimento e pode esperar;	
Pouco urgente: são urgentes, mas podem esperar um pouco;	2	Há pouca urgência de desenvolvimento, e podem esperar mais um pouco;	
Urgente: precisam ser tratados o mais rápido possível;	3	Há urgência de desenvolvimento e deve ser tratado o mais rápido possível;	
Muito urgente: é urgente, quanto mais cedo melhor;	4	Há muita urgência de desenvolvimento e deve ser tratado de forma rápida;	
Imediatamente: não pode esperar, precisa ser resolvido de imediato.	5	Deve ser desenvolvido de forma imediata;	
Tendência	NOTAS		
Não irá mudar: nada irá acontecer;	1	Nada mudará se não desenvolvido o requisito;	
Irá piorar a longo prazo: a situação irá se agravar lentamente;	2	O impacto será pior no longo prazo, se não for desenvolvido;	
Irá piorar a médio prazo: a situação irá se agravar um pouco mais rápido;	3	O impacto será pior no médio prazo, se irá se agravar;	
Irá piorar a curto prazo: a situação pode piorar em um curto período de tempo;	4	O impacto será pior no curto prazo;	
Irá piorar rapidamente: é imprescindível agir agora antes que seja tarde demais.	5	Irá piorar rapidamente se nada for feito agora;	

Fonte: Elaborado pelo autor (2022).

Os atores AT5, AT6, AT9 e AT9 preencheram os formulários da matriz GUT, conforme apêndice F. O quadro 22 foi analisado sob a ótica dos atores pesquisados, o grau de criticidade e prioridade dos 28 requisitos. Elencam-se os que mais se destacam, o *culture of transformation (77)*, *developing people (75)*, *relationship and engagement (74)*, *customer experience (70)*, *value offer (70)*, *digital security (68)*, *competitors (58)* e *strategy (57)*.

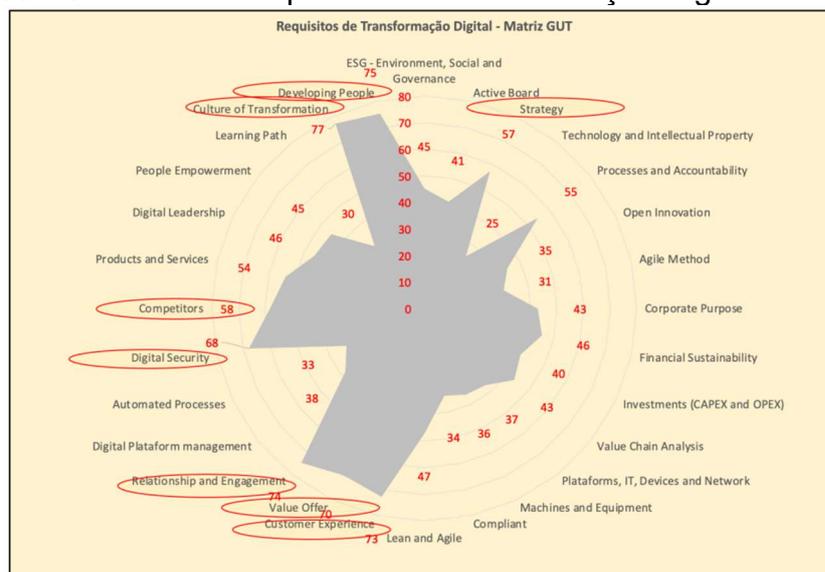
Quadro 22 - Avaliação dos atores na matriz GUT para TD

NRO	GRUPOS	REQUISITOS	Grau Crítico (G x U x T)				MÉDIA
			AT5	AT6	AT8	AT9	
1	GOVERNANÇA	ESG - Environment, Social and Governance	30	27	64	60	45
2	GOVERNANÇA	Active Board	60	18	60	27	41
3	GOVERNANÇA	Strategy	64	60	60	45	57
4	GOVERNANÇA	Technology and Intellectual Property	8	18	48	27	25
5	GOVERNANÇA	Processes and Accountability	12	18	64	125	55
6	GESTÃO ESTRATÉGICA	Open Innovation	12	64	36	27	35
7	GESTÃO ESTRATÉGICA	Agile Method	12	48	27	36	31
8	GESTÃO ESTRATÉGICA	Corporate Purpose	100	36	8	27	43
9	VIABILIDADE FINANCEIRA	Financial Sustainability	48	80	27	27	46
10	VIABILIDADE FINANCEIRA	Investments (CAPEX and OPEX)	27	80	27	27	40
11	PROCESSOS E OPERAÇÕES LEAN	Value Chain Analysis	18	48	27	80	43
12	PROCESSOS E OPERAÇÕES LEAN	Platforms, IT, Devices and Network	12	64	8	64	37
13	PROCESSOS E OPERAÇÕES LEAN	Machines and Equipment	8	64	8	64	36
14	PROCESSOS E OPERAÇÕES LEAN	Compliant	36	24	48	27	34
15	PROCESSOS E OPERAÇÕES LEAN	Lean and Agile	12	24	27	125	47
16	CLIENTE	Customer Experience	64	75	27	125	73
17	CLIENTE	Value Offer	27	100	27	125	70
18	CLIENTE	Relationship and Engagement	36	100	36	125	74
19	MERCADO	Digital Platform management	36	48	8	60	38
20	MERCADO	Automated Processes	12	36	18	64	33
21	MERCADO	Digital Security	18	48	80	125	68
22	MERCADO	Competitors	12	48	48	125	58
23	MERCADO	Products and Services	18	80	36	80	54
24	CAPITAL HUMANO E ORGANIZACIONAL	Digital Leadership	12	48	60	64	46
25	CAPITAL HUMANO E ORGANIZACIONAL	People Empowerment	36	36	27	80	45
26	CAPITAL HUMANO E ORGANIZACIONAL	Learning Path	27	36	30	27	30
27	CAPITAL HUMANO E ORGANIZACIONAL	Culture of Transformation	24	100	60	125	77
28	CAPITAL HUMANO E ORGANIZACIONAL	Developing People	36	125	60	80	75

Fonte: Elaborado pelo autor (2022).

O gráfico de radar, na figura 38, demonstra como os requisitos avaliados se destacam nas priorizações de desenvolvimento sobre o olhar dos atores.

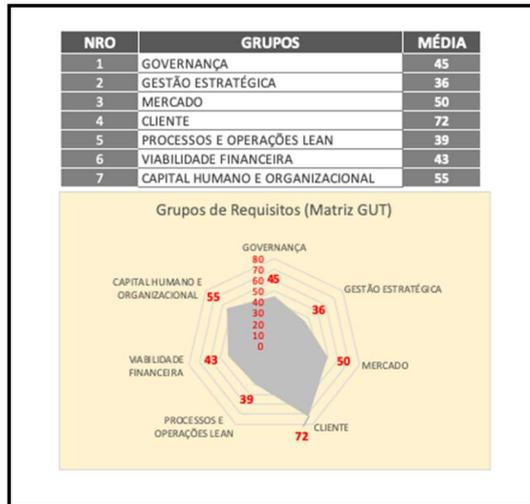
Figura 38 - Gráfico dos Requisitos de Transformação Digital – Matriz GUT



Fonte: Elaborado pelo autor (2022).

A figura 39 demonstra uma sintética análise das prioridades por grupos de requisitos avaliados pelos 4 atores pesquisados. A maior avaliação de forma prioritária foi o grupo cliente (72) e capital humano e organizacional (55).

Figura 39 - Grupos de requisitos – matriz GUT



Fonte: Elaborada pelo autor (2022).

Na sequência de análise da matriz GUT, foram estruturados, em ordem de priorização, os 28 requisitos de TD, demonstrando uma sequência sugerida para a análise e desenvolvimento de um processo de transformação para as PMEs.

Pode-se entender, pela avaliação dos atores no quadro 23, que os 10 primeiros requisitos estão classificados nos grupos de capital humano e organizacional, cliente, mercado e governança. Ao analisar essa avaliação, foi possível ter fortes indícios, conforme a pesquisa de campo, que as pessoas em processo de mudança devem ser as prioridades de desenvolvimento para que o analógico (ser humano) consiga assimilar o desenvolvimento dos processos digitais na empresa. Obviamente, ficaram clarificadas na dissertação as constatações observadas e narradas nas pesquisas: que a visão de construção e desenvolvimento da transformação digital deve ser sistêmica, em que todos os elementos dos requisitos se interagem num formato de conhecimento e aprendizado transversal, ou seja, o capital humano conectado com a estratégia, com a tecnologia, com o mercado e clientes, entre outros vínculos.

Quadro 23 - *Ranking* das priorizações dos requisitos pela matriz GUT

NRO	GRUPOS	REQUISITOS	(GxUxT)	
			MÉDIA GUT	PRIORIZAÇÃO DE AÇÕES
27	CAPITAL HUMANO E ORGANIZACIONAL	Culture of Transformation	77	1º
28	CAPITAL HUMANO E ORGANIZACIONAL	Developing People	75	2º
18	CLIENTE	Relationship and Engagement	74	3º
16	CLIENTE	Customer Experience	73	4º
17	CLIENTE	Value Offer	70	5º
21	MERCADO	Digital Security	68	6º
22	MERCADO	Competitors	58	7º
3	GOVERNANÇA	Strategy	57	8º
5	GOVERNANÇA	Processes and Accountability	55	9º
23	MERCADO	Products and Services	54	10º
15	PROCESSOS E OPERAÇÕES LEAN	Lean and Agile	47	11º
24	CAPITAL HUMANO E ORGANIZACIONAL	Digital Leadership	46	12º
9	VIABILIDADE FINANCEIRA	Financial Sustainability	46	13º
1	GOVERNANÇA	ESG - Environment, Social and Governance	45	14º
25	CAPITAL HUMANO E ORGANIZACIONAL	People Empowerment	45	15º
11	PROCESSOS E OPERAÇÕES LEAN	Value Chain Analysis	43	16º
8	GESTÃO ESTRATÉGICA	Corporate Purpose	43	17º
2	GOVERNANÇA	Active Board	41	18º
10	VIABILIDADE FINANCEIRA	Investments (CAPEX and OPEX)	40	19º
19	MERCADO	Digital Platform management	38	20º
12	PROCESSOS E OPERAÇÕES LEAN	Platforms, IT, Devices and Network	37	21º
13	PROCESSOS E OPERAÇÕES LEAN	Machines and Equipment	36	22º
6	GESTÃO ESTRATÉGICA	Open Innovation	35	23º
14	PROCESSOS E OPERAÇÕES LEAN	Compliant	34	24º
20	MERCADO	Automated Processes	33	25º
7	GESTÃO ESTRATÉGICA	Agile Method	31	26º
26	CAPITAL HUMANO E ORGANIZACIONAL	Learning Path	30	27º
4	GOVERNANÇA	Technology and Intellectual Property	25	28º

Fonte: Elaborado pelo autor (2022).

4.3.3 Desenvolvimento e Proposta Final do Artefato

Nesta etapa da DSR, após a pesquisa de campo em duas empresas digitais, da análise da fundamentação teórica, de um processo de sugestão do artefato (A0) e da pesquisa de grupo focal, foi possível estabelecer constatações e contribuições relativamente importantes nos pilares e elementos para a construção do (A1), sendo a versão do *framework 01*.

Com base em *roadmap* com requisitos posicionados em cada núcleo de transformação digital e suas melhores práticas, o *Digital Transformation Framework* classificou em 7 *cores*, sendo do C1 até C7. Não há ordem de atuação, análise nas etapas de desenvolvimento de TD, pois todos os *requirements* são sistêmicos e estão vinculados aos núcleos de atuação, tendo também como dinâmica uma visão sistêmica no *Framework* estabelecendo trocas, práticas, conexões e conhecimentos transversais entre os *requirements* e os seus núcleos.

Importante salientar, que utilizou a terminologia em todo a construção do *Framework* em inglês, entendendo que trata-se de uma dissertação com visão e um alcance mais global no campo acadêmico.

Assim, foi desenvolvido o *Framework 01* - (artefato 01), como a primeira versão mais consistente da dissertação. Essa versão 01 obteve como conceito núcleos de análise e desenvolvimento da TD. O conceito de núcleo foi adotado por se entender que cada estrutura do núcleo de TD é responsável por “n” elementos de análise e desenvolvimento. A palavra núcleo, na biologia, é definida pelo Wikipedia como o núcleo celular, uma estrutura presente em células que contêm o DNA da própria célula. Com isso, o pesquisador inspirou-se nesse conceito de biologia molecular para construir o *design* do artefato com 7 núcleos e 28 requisitos (elementos de TD) para compor a estrutura e formatação do *Framework 01* e o DNA que corresponde à solução do problema e ou fenômeno investigado.

Entendendo a evolução e amadurecimento das versões do A0 para o A1, foi iniciado o processo de pesquisa de campo até o grupo focal com 41 requisitos ponderados para transformação digital; e com a jornada de pesquisas e análises, chegaram-se a 28 requisitos que se tornaram base de diagnóstico e avaliação para um sistema de transformação digital sistêmico, conforme *framework 01*, a seguir, demonstrado e explicado em duas partes de coesão, formando, assim, uma única estrutura para transformar digitalmente as PMEs.

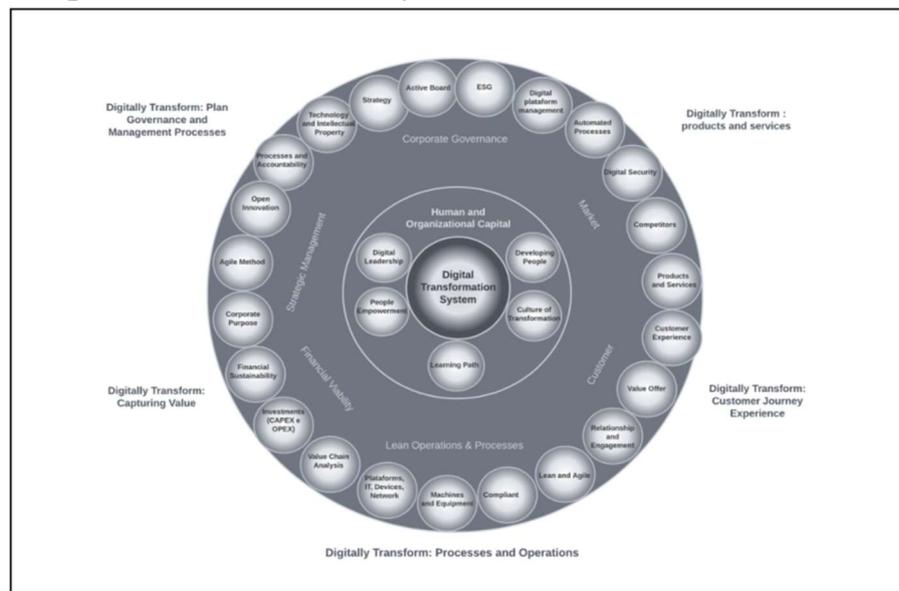
Explicando a sequência dos requisitos produzidos que se conectam formando um conceito geral de *Framework*, o quadro 19 relativa à primeira parte de construção, demonstra os requisitos validados e integrados no processo de transformação digital. O *framework* está estruturado em um *design* que estabelece uma visão sistêmica, ou seja, um grande círculo que contempla 28 esferas, chamadas requisitos e que se conectam dentro do grande núcleo, ordenadas pelos seus grupos (núcleos de TD), em que 6 núcleos, *corporate governance*, *market*, *customer*, *lean operations and processes*, *financial viability* e *strategy management* representam os núcleos que irão se interagir com o principal núcleo, sendo o mais importante em TD, *human and organizational capital*, o qual trata-se de uma base analógica, totalmente humana e de prontidão estratégica para estabelecer as etapas de análise e desenvolvimento do processo de transformação digital.

Assim, a parte interna do círculo concentra os principais elementos de desenvolvimento da TD e, na parte externa, observações de ação posicionadas para cada núcleo a ser desenvolvido como, no *market*, transformar digitalmente os produtos e serviços, no *customer*, transformar digitalmente a experiência na jornada do cliente, no *lean operations and processes*, transformar digitalmente as operações,

sistemas e processos, no *financial viability*, digitalizar a captura de valor, no *strategy management and corporate governance*, transformar digitalmente o planejamento e processos essenciais, contemplando a governança de dados.

Esta parte (Requisitos) do *framework*, é o suporte para que a parte (Método) possa desenvolver as etapas que serão apresentadas nesse capítulo, contemplando 7 fases para rodar o ADEP como método de TD.

Figura 40 - Parte dos Requisitos - *Framework v.01 – ADEP*



Fonte: Elaborada pelo autor (2022).

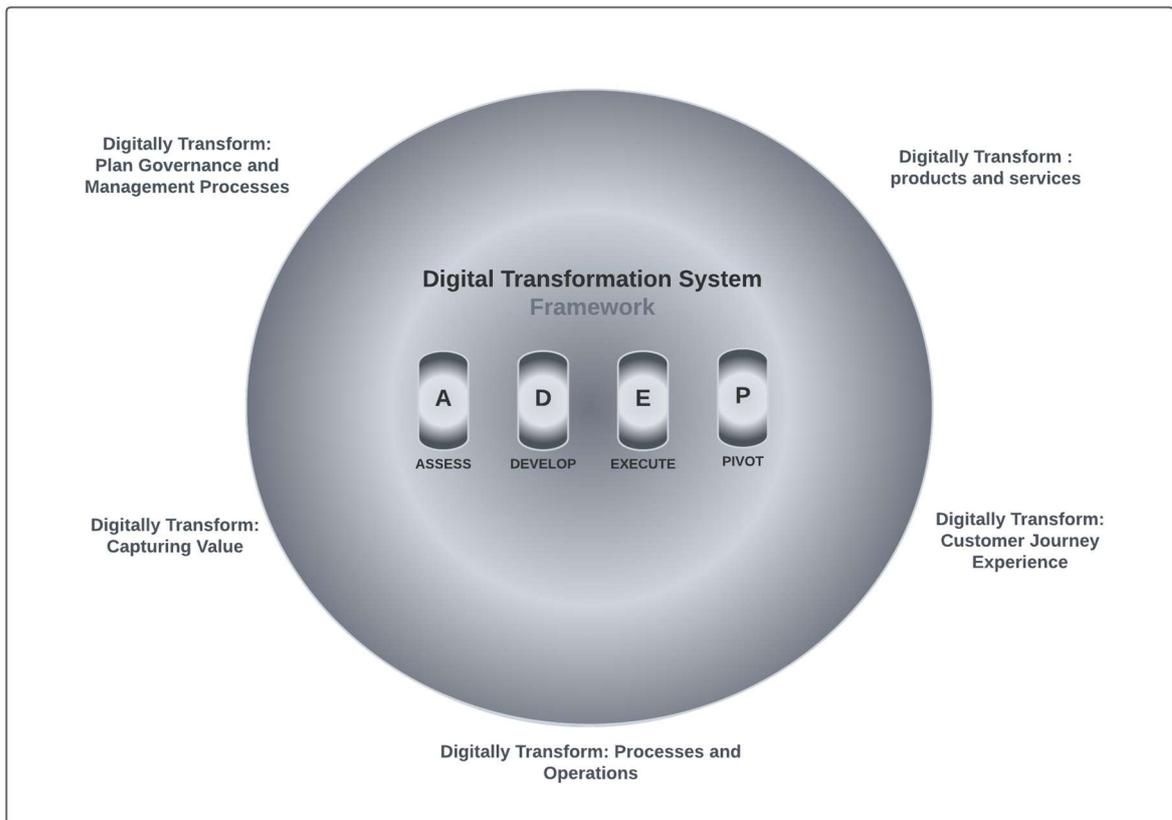
Tratando-se de uma proposição de um *framework* com aspectos de inovação para os modelos de negócios das PMEs se transformarem digitalmente, foi edificado um conceito cuja parte dos requisitos torna-se o suporte para análise e a parte do método, conforme figura 41, torna-se o processo de desenvolvimento.

Diante do desafio proposto nessa dissertação, todas as narrativas e observações feitas pelos atores envolvidos nas pesquisas consistiam em construir um modelo de desenvolvimento que pudesse auxiliar as empresas a ficarem mais digitais com modelos digitais e híbridos, produzindo um certo desenvolvimento, uma jornada, um plano para avançarem numa temática totalmente imperativa nos dias de hoje.

Dessa forma, surgiu o *ASSESS, DEVELOP, EXECUTE, PIVOT (ADEP) - Digital Transformation System Framework*. O ADEP tem o propósito de integrar todo o processo de avaliação estratégica, formulação e desenvolvimento, planejamento,

execução, monitoramento, adaptação e reposicionamento. O sistema gerencial integra uma necessidade de implantação de requisitos qualificadores para TD dentro de um processo estratégico de digitalização, ou seja, integrando a estratégica digital com a execução das operações de uma PME. A visão geral do desenho é gerar um conceito circular, sistêmico, transversal e configurável, conforme cada modelo de negócio.

Figura 41 - Parte do Método - *Framework v.01 – ADEP*



Fonte: Elaborado pelo autor (2022).

O ADEP será descrito em 4 etapas, contemplando o desenvolvimento executório do *framework* com a etapa do **Assess, Develop, Execute e Pivot**.

A seguir, foi descrito o que potencialmente será proposto para uma PME transformar digitalmente, conforme figuras 40 e 41 – **etapas do ADEP integrando um método com passo a passo de operacionalização do framework**.

1) Assess (Assessment)

A etapa do *assessment* está relacionada a uma avaliação detalhada de cada núcleo de requisitos identificados no modelo de negócio da PME, questionando se existe tal requisito implantado ou em fase de implantação e quais as características inseridas. O *assessment* é um diagnóstico de posição em relação ao estágio digital da PME, utilizando-se de entrevistas semiestruturadas e em profundidade, matriz GUT, gráfico de radar GUT, análise SWOT e um *report assessment* detalhando toda a verificação dos núcleos e seus requisitos.

O *assessment* passa por duas etapas: o **diagnóstico dos requisitos (fase 1)** em um processo de avaliar e depois para a etapa **hipóteses qualificadoras (fase 2)**, que definirá quais os requisitos serão prioridades para um processo de desenvolvimento e planejamento.

a) Avaliação dos núcleos – ADEP:

- Avaliação do núcleo **Corporate Governance** e os elementos fundamentais para desenvolver TD.

O objetivo do núcleo é gerar uma métrica de governança capaz de estimular as PMEs a adotarem as melhores práticas inseridas no universo digital, em que os riscos aumentam significativamente. O *assessment* auxiliará a PME a entender em que necessidade ela se encontra para desenvolver-se com a adesão das melhores práticas de governança, incluindo o plano de jornada.

Na sequência, segue uma verificação de premissas importantes a serem consideradas no processo de avaliação:

- Expectativas societárias para o foco TD;
- Ingresso de novos sócios e/ou investidores;
- Regras de convivência entre os sócios;
- Acordo de sócios;
- Alinhamento das condições de novos investidores;
- Existência de um plano estratégico e o seu entendimento;
- Postura ética e conduta;

- Prática do ESG de forma planejada e com agenda positiva;
 - Relações com colaboradores-chave;
 - Plano de sucessão;
 - Relação construtiva com mentores, *advisors*, consultores e conselheiros;
 - Estrutura de um conselho consultivo ou de administração;
 - Práticas para promover a diversidade e a inclusão;
 - Cuidados permanentes com a propriedade intelectual;
 - Registros da propriedade intelectual;
 - LGPD;
 - Governança de dados;
 - Alinhamento do uso de recursos financeiros;
 - Controles internos;
 - Relacionamento com os investidores;
 - Relevância nas demonstrações financeiras;
 - Órgãos de fiscalização e controle.
- Avaliação do núcleo **Strategic management**

O objetivo do núcleo é gerar uma métrica de gestão estratégica capaz de conectar as PMEs em um sistema gerencial, executando efetivamente a estratégia do negócio na transformação digital.

Na sequência, segue uma verificação de premissas importantes a serem consideradas no processo de avaliação:

- Verificar o desenvolvimento da estratégia atual e preparo para a digital a partir dos seus direcionadores como propósito, valores e visão estratégica;
- Verificar a formulação da estratégia para o negócio, visando a entender o seu posicionamento competitivo;
- Verificar como é traduzida a estratégia em toda a empresa, contemplando metas, indicadores, iniciativas de projet e programas e recursos necessários;

- Verificar o nível de alinhamento entre unidades de negócio, áreas departamentais e pessoas;
- Verificar se os processos-chave contribuem para a estratégia do negócio, pois, uma vez entendendo que a digitalização é mandatória, verificar esse item será muito importante;
- Verificação dos recursos que serão alocados na estratégia digital;
- Verificar o orçamento (se existir) como premissa de alinhamento decisório para TD;
- Verificação do nível de execução e desempenho da empresa perante os seus objetivos estratégicos;
- Verificar como a agenda estratégica do negócio pensa para explorar novas oportunidades em soluções digitais como uma alavanca para inovar o seu modelo de negócio;
- Verificar se a empresa comunicou e disseminou o processo de digitalização para todos;
- Verificar se há um entendimento da estratégia digital na adoção de tecnologias que possam agregar valor e novas soluções para potencializar as receitas e a eficiência operacional;
- *Open Innovation*: verificar se a estratégia da empresa com relação às parcerias e soluções estão focadas na criação de valor.

Avaliação do núcleo **Market**, a qual contempla um diagnóstico dos potenciais cenários competitivos.

O objetivo do núcleo é gerar uma métrica de mercado capaz de entender os fatores concorrenciais, oferta de produtos e serviços, o grau de segurança digital vinculado a dados e informações, automação de processos que gerem agilidade no processo de entrega e como o gerenciamento das plataformas auxilia na geração de resultados. Na sequência, segue uma verificação de premissas importantes a serem consideradas no processo de avaliação.

- Verificar se o ambiente do negócio está concentrado na estrutura do mercado e na concorrência;

- Verificar se o modelo de oferta para o mercado passa pela proposição de valor, segmentação e relacionamento com o cliente, oferta de valor relacionado aos produtos e serviços e os pontos de acesso à venda;
- Verificar se a oferta se utiliza da inteligência de *marketing*, conduzindo informações relevantes e geradas a partir da análise de mercado;
- Verificar como a empresa utiliza os canais digitais (*site*, redes sociais, apps, entre outros recursos) para informar ao mercado os seus produtos e serviços;
- Verificar como a empresa utiliza de forma integrada multicanais para vendas;
- Verificar a existência de plataformas digitais e como são gerenciadas;
- Verificar a segurança digital, contemplando processos em conformidade, alinhando pessoas e tecnologia.

Avaliação do núcleo **Customer**;

O objetivo do núcleo é gerar uma métrica de experiência do cliente capaz de entender os fatores referentes a como se dá o relacionamento digital, os canais de oferta, a experiência do cliente e a sua estrutura interna física e digital.

Na sequência, segue uma verificação de premissas importantes a serem consideradas no processo de avaliação:

- Verificar se o foco de alcance do público-alvo está bem definido;
- Verificar o perfil das personas;
- Verificar como a empresa se comunica e alcança seus segmentos de clientes para entregar a proposta de valor;
- Verificar por que os clientes escolhem comprar os produtos e serviços;
- Verificar se existe um acompanhamento da jornada do cliente;
- Verificar como é a relação e o engajamento com os clientes.

Avaliação do núcleo **Lean Operations & Processes**;

O objetivo do núcleo é gerar uma métrica de eficiência operacional capaz de entender os fatores de conformidade dos processos analógicos e digitais, como os processos criam elos na cadeia de valor do negócio, os processos alinhados à tecnologia e seus dispositivos digitais e máquinas e equipamentos adequados para operar o negócio digitalmente. Esse núcleo tem a funcionalidade de gerar agilidade nos processos com automação, infraestrutura necessária e práticas de P&D que permitam inovar as operações do negócio.

Na sequência, segue uma verificação de premissas importantes a serem consideradas no processo de avaliação:

- Verificar como a empresa utiliza as soluções digitais para otimizar e customizar os seus processos de sensoriamento, processos automatizados, coleta de dados e suporte para tomada de decisões, entre outros;
- Verificar se a arquitetura tecnológica possibilita conectar e integrar soluções de TD com adoções de tecnologias adequadas para aquele objetivo e desenvolvimento;
- Verificar o modelo de rede elaborado como estratégia e operacionalidade no negócio.

Avaliação do núcleo **Financial Viability**;

O objetivo do núcleo é gerar uma métrica econômico-financeira capaz de entender os fatores de investimentos em novas oportunidades e na operação, escalabilidade de vendas, estrutura de custeio (mapa de custos), demonstração de resultados, indicadores de atividade, estrutura de capital, rentabilidade e liquidez.

Na sequência, segue uma verificação de premissas importantes a serem consideradas no processo de avaliação:

- Verificar como está desenhado o modelo de captura de valor (financeiro);
- Verificar o orçamento existente (plano financeiro e orçamentário);

- Verificar o modelo de capital para investimentos;
- Verificar qual a estratégia que a empresa tem relacionada à sustentabilidade financeira do negócio;
- Verificar como está estruturada a gestão de custos.

Avaliação do núcleo **Human and Organizacional Capital**;

O objetivo do núcleo é gerar uma métrica de satisfação e engajamento no processo de TD capaz de entender em que momento motivacional a empresa está e, com isso, traçar algumas trilhas de aprendizado para um processo de alfabetização, letramento e fluência digital em toda a organização.

Na sequência, segue uma verificação de premissas importantes a serem consideradas no processo de avaliação:

- Fatores de clima organizacional;
- Verificar se a empresa desenvolveu ou desenvolve uma cultura digital para amadurecer as potenciais resistências à mudança, incorporando novas formas de trabalho, como *squads* e equipes multidisciplinares;
- Verificar se existe algum termômetro motivacional;
- Competências essenciais para as lideranças;
- Verificar se existem lideranças digitais na empresa que reconhecem a TD como um elemento potencializador de resultados;
- Verificar se as lideranças reconhecem a importância da TD no plano estratégico;
- Avaliação de desempenho relacionada ao momento atual da empresa;
- Verificar se existe um plano de capacitação e desenvolvimento para os temas abordados a tecnologias digitais, modelos de gestão digitais, entre outros;

2) Develop (Development)

A etapa do *develop* está relacionada ao **desenvolvimento e planejamento (fase 3)** das prioridades que passaram pelas fases 1 e 2 e estão qualificadas para a

formulação relacionada à gestão de mudanças, à formulação da estratégia digital e à elaboração das iniciativas e projetos.

Com isso, a fase de desenvolvimento e planejamento contempla a formulação da estratégia digital e do planejamento da execução.

b) Desenvolver e planejar a estratégia para *E-business*:

- Nessa fase, pode-se utilizar de alguma escola de forma livre para formular o processo estratégico. Recomenda-se utilizar a curva de valor relacionada à matriz de avaliação de valor, estratégia do oceano azul criada por W. Chan Kim e Renée Mauborgne (2005), entre outras;
- Criar um *dashboard* como se fosse um mapa estratégico para traduzir a estratégia digital criada;
- Elaborar métricas específicas para medir a performance do modelo;
- Alinhamento da proposta de valor na cadeia de valores *E-business*, observando melhorias nos processos internos (atividades);
- Elaborar projetos estratégicos e operacionais com iniciativas focadas na proposta de valor do *Business Model*;
- Alinhar investimentos suportando a infraestrutura tecnológica e a estratégia digital formulada;
- Alinhamento dos atores e suas interações;
- Alinhamento da Cultura do modelo de negócios para TD;
- Alinhar unidades de negócios, unidades de apoio e time interno;
- Alinhar o *Business Model* no ambiente e indústria em que tiver inserido.

3) Execute (Execution)

A etapa do *execute* está relacionada a **operacionalizar (fase 4)**, que trata do processo de tração do desenvolvimento, ou seja, o movimento da estratégia sendo executada é verificado nessa fase com as iniciativas e projetos.

Nessa fase, o objetivo é integrar a estratégia digital com a operação da empresa de maneira que as melhorias, a alocação de recursos e o orçamento estejam alinhados no processo de execução.

A) Operacionalizar a estratégia digital

c. Operacionalizando os componentes-chave estratégicos:

- Executar a pleno todos os planos de ações;
- Melhorar os processos-chave (operacionais);
- Plano de execução dos recursos destinados;
- Gestão à vista;
- Painéis de controle;
- Controles e verificações da dinâmica operacional do *Business Model*;

4) Pivot

A etapa do *pivot* está relacionada a 3 fases, **monitorar (fase 5)**, **configurar (fase 6)** e **reposicionar (fase 7)**. As fases seguem uma sequência lógica, checar a evolução das implantações estratégicas e operacionais, pivotar configurando novas estratégias, melhorando, assim, algumas ações e percepções não identificadas e de maneira flexível e ágil, reposicionar novamente a uma avaliação de requisitos e qualificação ou ir direto para a fase 3 de desenvolvimento e planejamento. Todo esse processo torna-se um conceito de ciclo sistêmico fechado no processo estratégico do ADEP, qualificando, a cada ciclo, todos os elementos e passos importantes para a TD.

B) Pivotar o Processo

d. Monitorar:

- Reunir o comitê de transformação digital (CTD), que será o responsável pelo desenvolvimento da estrutura, dos processos integrados e da comunicação interna;
- Avaliar os KPIs de contexto e controle;
- Avaliar todo o processo de execução que se constitui em iniciativas e projetos, requisitos qualificados, unidades de negócios, unidades de apoio, pessoas, orçamento, entre outras variáveis internas e externas;
- Promover ciclos de aprendizado.

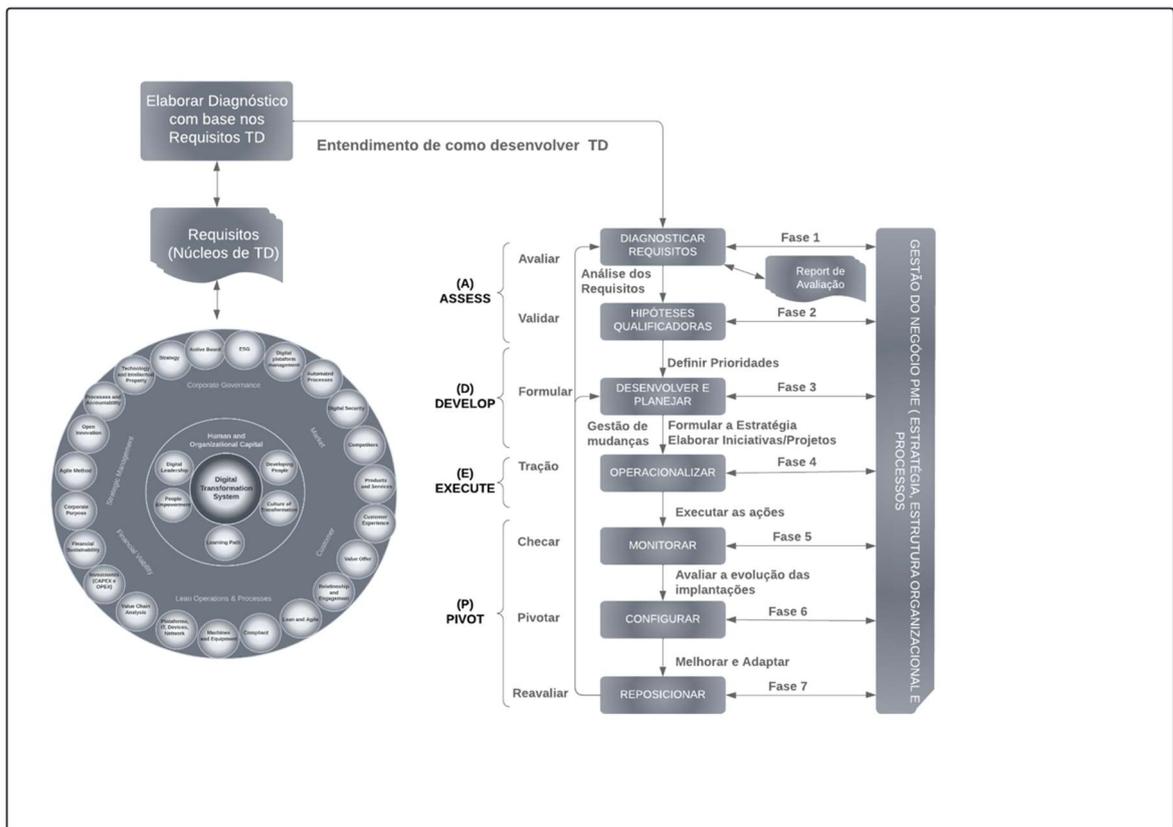
e. Configurar

- Adaptar a estratégia, projetos e iniciativas em algum processo não identificado e com conhecimento adequado;
- Reformular a estratégia, ajustar o projeto e redefinir outros planos de ações;
- Eliminar, congelar ou integrar algum requisito importante;
- Correlacionar os elementos.

f. Reposicionar

- Realizar refinamentos no escopo estratégico;
- Reposicionar os atores estratégicos e táticos na estrutura organizacional;
- Reavaliar as iniciativas e os planos;
- Realizar novos testes, aprendizados e adaptações, passando por um processo de reposicionamento, o qual terá dois caminhos, avaliação e qualificação ou desenvolvimento e planejamento.

Figura 42 - Metodologia integrada ADEP - Framework v.01



Fonte: Elaborada pelo autor (2022).

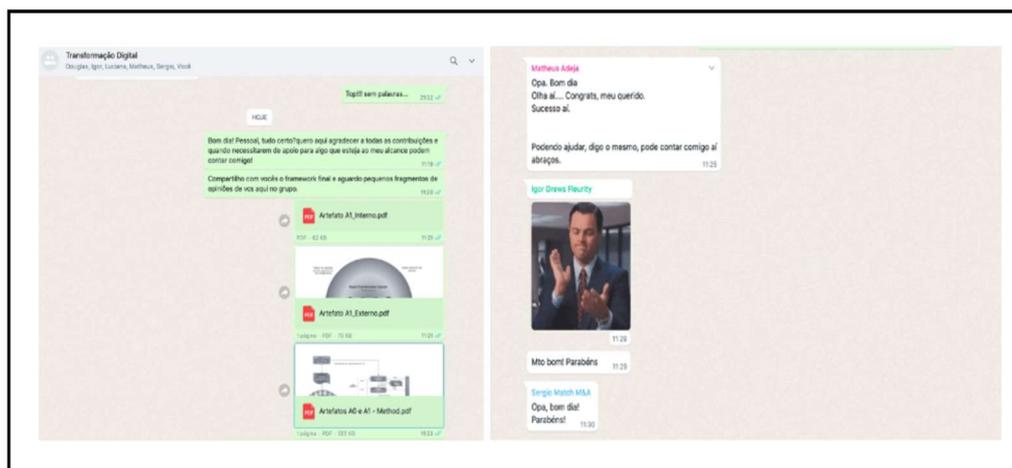
Finalmente, contextualizando a figura 42, tornou-se um desenho metodológico conforme parágrafos anteriores explicados, com abrangência de operar o *framework v.01 (ADEP)*, e construída a jornada com a parte dos requisitos de avaliação dos núcleos até o desenvolvimento, planejamento, execução, monitoramento, configuração e reposicionamento, constituindo a parte externa.

4.4 Avaliação do Artefato

Nessa etapa, foi proposta uma avaliação muito suscinta do artefato (01), com o grupo de pesquisa focal criado pelo *WhatsApp*. O investigador entendeu que, uma vez tendo esgotado todas as coletas em dois processos de pesquisa com as duas empresas digitais, uma *intervenção* do grupo focal no artefato (A0), uma intervenção por meio do formulário/matriz GUT e mais o ADEP - *Digital Transformation System Framework v.01* pelo canal digital *Whats*, demonstra-se, de uma forma resumida, como foi a aceitabilidade do produto final, conforme figura 43.

Buscando o rigor de pesquisa do método aplicado, foi criado um vídeo estruturado no *youtube* com a apresentação do A1 pelo pesquisador com o objetivo de validação com opiniões sobre o comportamento do artefato no que tange aos seus requisitos e metodologia de implantação. O link e o vídeo estão no apêndice J.

Figura 43 - Avaliação do Grupo Focal – Artefato (A1)



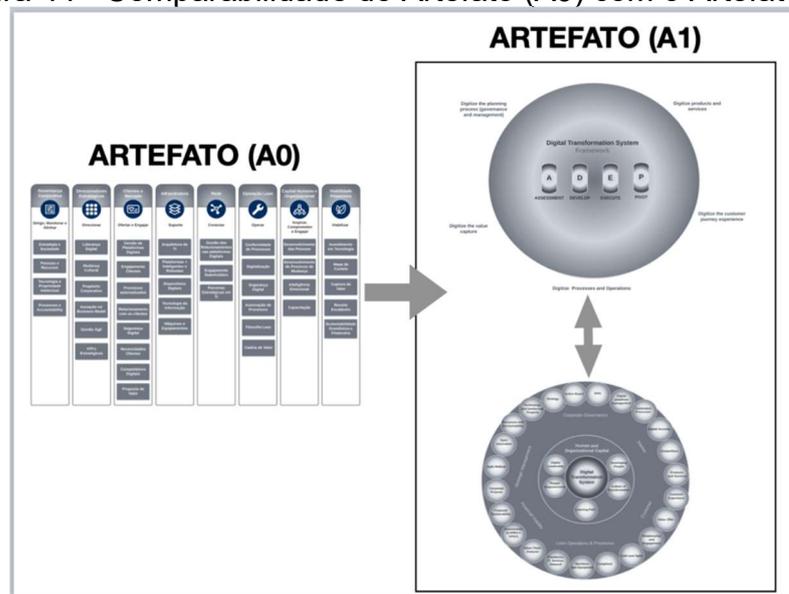
Fonte: *WhatsApp* ® do autor (2022).

Importante salientar que, mesmo tendo sido desenvolvida a versão final do artefato (A1), e se obtido percepções positivas dos atores pesquisados, o artefato

em si poderá não atingir os requisitos desejados para a sua aplicação, pois as circunstâncias não foram de aplicabilidade do *framework v1*.

A comparabilidade é importante, ao se observar entre o A0 e o A1, como uma forma de demonstrar a evolução do desenvolvimento das versões dos artefatos, conforme a figura 44. No processo avaliativo de uma versão para a outra, é visível que, no artefato (A0), foi verificado um processo mais linear condicionando a uma ordem de entendimento e desenvolvimento.

Figura 44 - Comparabilidade do Artefato (A0) com o Artefato (A1)



Fonte: Elaborada pelo autor (2022).

Já no artefato (A1), o desenho e organização dos requisitos trazem uma visão mais circular, em movimento e interativas nos diversos núcleos de atuação para a TD. Com isso,

4.5 Conclusão

O quinto passo da construção do *framework*, não será apresentado nessa seção, pois nessa fase o conhecimento agregado através das pesquisas e literatura consolida o conhecimento adquirido através de todos os registros e resultados apresentados para o entendimento do problema e da proposição da solução de forma firme. O artefato (A1), uma vez sendo testado no campo empresarial dos diversos negócios, apresentará novos aprendizados e evoluções.

O Pesquisador dentro da definição do problema e seus objetivos traçados na dissertação, concretiza um profundo aprendizado sobre os campos estudados, e o desenvolvimento do *framework* que propõem passos importantes de avaliação dos requisitos de TD, e um método a ser testado e validado no campo empírico.

Dessa forma, o pesquisador criou um circuito das cinco etapas da DSR explicando detalhes através de um *workflow*, que encontra-se no apêndice K.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nesse capítulo, estão relacionadas as considerações finais da pesquisa realizada, bem como o aprendizado construído ao longo de dois anos, criticidades e limitações acerca da pesquisada realizada e contribuições para pesquisas futuras.

Para o pesquisador, o processo de pesquisa foi enriquecedor, pois o foco e objetivos relacionados ao problema de pesquisa estavam entendidos e o desenvolvimento de um artefato desde a preconcepção da linha de pesquisa e delimitação do tema estava claro: construir um *framework* para transformação digital que pudesse fazer sentido para o universo dos negócios das PMEs.

Neste âmbito, a robustez do *framework* construído estava voltada para um desenvolvimento de dinamismo, configuração e adaptação aos diversos modelos de negócios existentes. Sendo assim, essa clarificação se tornou mais visível com o apoio das disciplinas estudadas no curso de mestrado, da fundamentação teórica e da pesquisa de campo. Com efeito, é relevante tornar um artefato adaptativo com elementos que possam interagir e se desenvolverem no momento em que a PME esteja madura no seu estágio de transformação digital.

O *framework* materializou todo um arcabouço teórico e prático abordado com o intuito de demonstrar algo que pudesse guiar, de forma metodológica e prática, um ator de PME no processo de implantação. Mas, só foi possível atingir esse estágio de evolução estudando e instrumentalizando o *Design Science Research*, o qual foi o condutor para a construção do *framework*, tendo como resultado um constructo, um método ou uma aplicação (HEVNER *et al.*, 2014).

O método permitiu, nesse processo de pesquisa, conforme o pesquisador fosse avançando, os *feedbacks* entre as etapas de forma questionadora e construtiva ao longo da execução. A fundamentação da DSR permitiu o distanciamento entre teoria e prática, mantendo o rigor e a relevância da pesquisa e isso ficou visível no processo de construção do artefato.

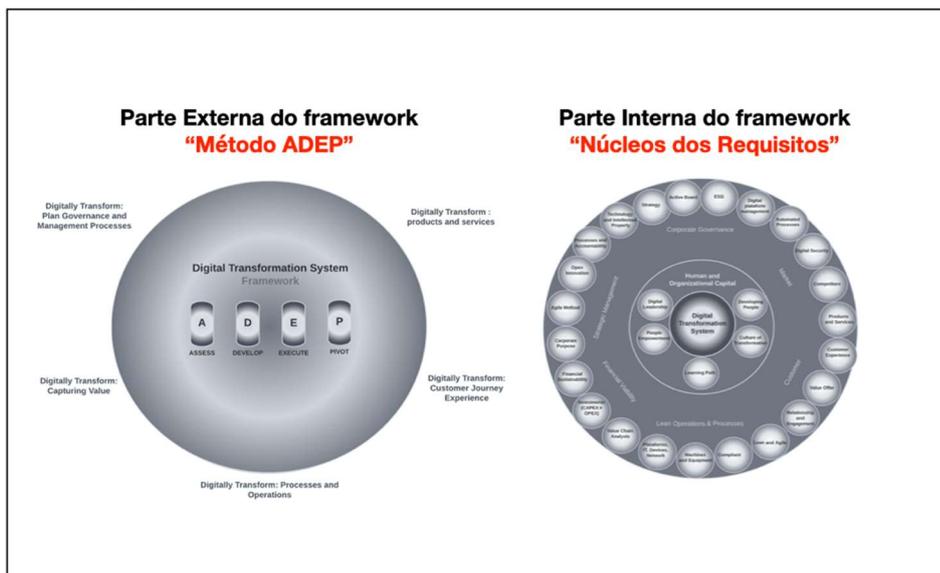
Destarte, diante do problema de pesquisa e dos objetivos traçados na dissertação de pesquisa, o maior desafio foi entender quais os requisitos essenciais para uma transformação digital em modelo de negócio *E-business*. Dessa forma, a pesquisa de campo em empresas digitais demonstrou um caminho interessante e relevante para iniciar o processo de amadurecimento e contextualização sobre os impactos nos modelos de negócios ainda analógicos.

Entretanto, durante a jornada do pesquisador, houve muitos *insights* relacionados a reconhecer quais os requisitos fundamentais para a TD, a relação dos requisitos integrados com componentes de modelos de negócios, as principais prioridades identificadas para iniciar a transformação digital, a visão sistêmica na gestão das empresas, contemplando a partir de um *framework* e um método de desenvolvimento.

Assim, foram construídos dois produtos, um *framework* que se integra a uma avaliação e a qualificação de requisitos em sistema metodológico de desenvolvimento de transformação digital estratégica. A seguir, segue a demonstração dos dois produtos gerados nessa dissertação nas figuras 45 e 46:

a. ADEP - *Digital Transformation System Framework v.01*

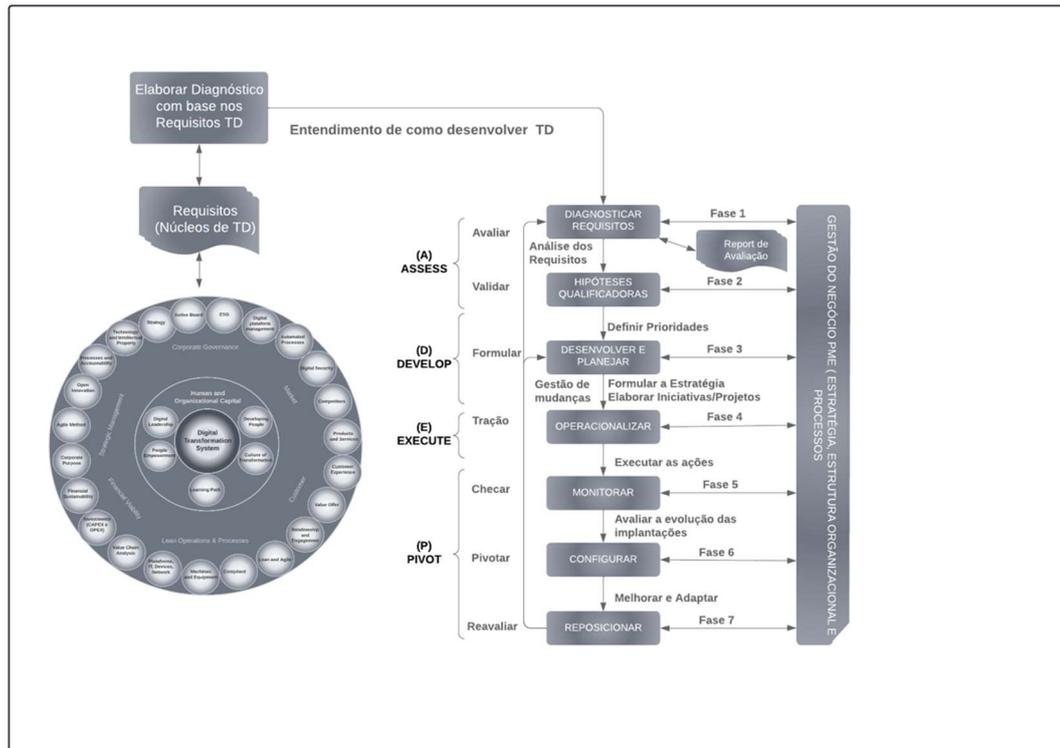
Figura 45 – ADEP – *Assess, Develop, Execute, Pivot*



Fonte: Elaborada pelo autor (2022).

Para suportar o *framework* com os processos e fases de avaliação, desenvolvimento, execução, pivotagem e reposicionamento, foi construído, para trazer uma completude maior no sistema de transformação digital, um circuito estratégico fechado como método de implantação.

Figura 46 - ADEP – Método de Implementação



Fonte: Elaborada pelo autor (2022).

Com isso, o autor não criou outra nomenclatura, e sim, integrou, na essência do *framework* com os seus requisitos, um ciclo sistêmico conceitual do próprio ADEP. Assim, o ADEP – *Digital Transformation System Framework* torna-se o único *brand* (marca do produto da dissertação) dessa dissertação, constituindo obviamente duas esferas de operação para a transformação digital:

- 1º *Roadmap de Requisitos – ADEP (focado nos requisitos de TD)*;
- 2º *Método – ADEP (focado na integração das 7 fases do método, incluindo os requisitos)*.

5.1 Aprendizado construído

Tendo em vista que o artefato atingiu os objetivos e resultados propostos, com os quais o pesquisador está muito entusiasmado pelos produtos gerados, inicia-se o processo de explicitação das aprendizagens obtidas durante o processo de pesquisa, declarando os pontos de sucesso e insucesso (AKEN; BERENDS; BIJ, 2012; COLE *et al.*, 2005).

Alguns conceitos fundamentais sobre aprendizado serão formulados ao se encaminhar esse trabalho para um processo final. Ao analisar as referências implícitas ao ensino e à aprendizagem, em que a inteligência como adaptação, comporta mecanismos de assimilação, acomodação e conhecimento como resultado do ato cognitivo (PIAGET, 1975), reverbera-se até os dias de hoje, em que há a integração de novos elementos à estrutura já existente nos estudos teóricos dessa dissertação, que por mecanismos de construção e proposição de algo integrado, traz reflexos e sincronização de forma inovadora e questionadora aos elementos da fundamentação teórica.

Certamente, as reflexões realizadas durante o processo de estudos e pesquisas pelo autor foram de um valor agregado muito interessante, pois, ao ler muitos livros, artigos, revistas digitais técnicas, publicações digitais, disciplinas voltadas para a temática de pesquisa e interação com os atores da pesquisa, desdobrou-se em muitas variáveis sobre a transformação digital e modelo de negócios ainda não percebidos e esse foi o grande ganho da dissertação: descobrir outros elementos que circundam a temática e que fazem conexão com a solução do problema. Ademais, as trocas acadêmicas entre colegas com outras temáticas de pesquisa viabilizaram a construção do conhecimento.

Muitas das inspirações que o autor teve no processo de pesquisa consolidaram-se a partir da descoberta durante o curso MPGN das três dimensões da inovação e do conhecimento (TAKEUCHI; NONAKA, 2004). Todos os produtos constituem por si um sistema de múltiplos componentes, e esses são chamados de formadores de funções, pois são conceituados como *know-why*, cujo sistema de conhecimento é construído por meio de uma relação causal formulada por muitas variáveis, moldando a compreensão do princípio da funcionalidade e efeitos gerados (TAKEUCHI; NONAKA, 2004).

Com tal contextualização que norteou o aprendizado do autor, percebe-se que a transformação digital tornou-se imperativa e a sua construção será evoluída a cada ano que passar por elementos do ambiente competitivo, pelas exigências dos clientes, pela agilidade necessária em capturar valor, pela vinda do sistema 5G, pela mudança comportamental que as pessoas gradativamente terão para adaptar-se ao mundo digital, pelas conexões em rede mundial cada vez com menos fronteiras para se fazer negócios, enfim, acredita-se que os ecossistemas serão pequenos mundos

virtuais, interagindo vinte e quatro horas por dia com sete bilhões de pessoas ou mais.

Um dos momentos que marcou esse aprendizado na dissertação ocorreu nas pesquisas digitais com a empresa do segmento de editora digital. O autor, como tem a função com mais de 20 anos em consultoria empresarial, deparou-se com a narrativa do ator estratégico com mais de 60 anos, que ainda busca inovação e aprendizado de como interagir nas redes sociais. O ator, ao ter dificuldades, olha potenciais soluções e não desiste jamais do que sabe e gosta de fazer. Assim, tornou a PME digital em 70%, foi inovador no seu segmento e tem projetos ousados de internacionalização. Qual a lição aprendida? Percebeu-se um nível de empreendedorismo com inovação muito grande e que almeja desafios nada fáceis. Essa lição permite refletir, que ao transformar as PMEs em digitais, mesmo seguindo o método estabelecido, as dificuldades e os desafios farão parte da construção de uma cultura mais sólida, com planejamento e com elementos ainda não vivenciados. Esse *gap* talvez seja o maior foco desse trabalho e isso foi constatado na fundamentação teórica e nas pesquisas: a **cultura da transformação**.

Note-se que a convicção que o ser humano é o protagonista dessa mudança ficou muito clara, e essa lição leva o autor a refletir sobre outras temáticas relacionadas à gestão e negócios. Com um método, fica mais fácil trilhar a TD, pois ter um *roadmap* de como fazer é um facilitador para o empresário e empreendedor de uma PME.

Por fim, todas as lições e aprendizados foram fantásticos, mas, acredita-se que entender de estratégia, desafiar-se sobre os componentes de modelos de negócios e as variáveis-chave de TD foram um aprendizado único nessa jornada, demonstrando que todos os requisitos e componentes podem se transformar no seu devido estágio de maturidade organizacional e que nunca será tarde para inovar e melhorar o seu *status quo*.

5.2 Criticidades e limitações

Houve algumas criticidades e delimitações identificadas na pesquisa, destacando a segmentação, tamanho da amostra e o ambiente da amostra.

No segmento e tamanho da amostra houve uma limitação relevante, pois poderia ter sido maior, possibilitando mais dados e informações sobre a temática buscando também uma diversificação maior de segmentos alvo.

Em relação ao ambiente de pesquisa, todas foram realizadas de forma digital, utilizando ferramentas adequadas, pois, vivenciava-se a pandemia da COVID-19. Esse processo impossibilitou o contato presencial que poderia ter sido muito interessante e enriquecedor na coleta de informações.

5.3 Contribuição para pesquisas futuras

Tendo em vista a profundidade dos campos pesquisados: modelo de negócios e a transformação digital, nessa dissertação, existem muitas oportunidades de continuidade dessa temática com outros prismas e perspectivas identificadas pelo autor conforme a seguir.

Desenvolver a aplicabilidade em campo do ***Digital Transformation System – Framework V1 - ADEP*** em duas etapas: sendo a primeira etapa de testagem no ***ASSESSMENT*** dos requisitos, utilizando a ferramenta GUT ou outra ferramenta que possa medir em que estágio se encontra a PME, entre outras, que possibilitem uma avaliação quantitativa e qualitativa. A segunda etapa é o processo do ***DEVELOP, EXECUTE, PIVOT***, após *assessment*.

Desenvolver uma pesquisa que possa utilizar todos os núcleos elaborados no ADEP e buscar entender os estágios da transformação digital e as fases de execução.

Adequar em pesquisas que possam entender os *gaps* e lacunas ainda não compreendidos no processo de implantação em cada etapa do *framework ADEP*. Verificou-se também, a possibilidade de desenvolver *apps* para efetuar o diagnóstico do estágio de amadurecimento da PME e os requisitos adaptáveis para transformação digital, classificando-a

Desenvolver uma pesquisa voltada para o campo de pesquisa do *Open Innovation* nos processos de Transformação Digital possibilitando a integração de um novo campo e aprofundamento em inovação.

Enfim, para sanar tais limitações e criticidades, poderia se realizar uma amostra de empresas nascentes e digitais nos segmentos mais maduros como: *fintechs, varejos online, foods e educação*.

REFERÊNCIAS

AFUAH, Allan; TUCCI, Christopher L. Internet Business Models and Strategies: Text and Cases. **McGraw-Hill**, jan. 2001. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/215915163_Internet_Business_Models_and_Strategies_Text_and_Cases. Acesso em: 21 mai. 2021.

AMIT, Raphael; ZOTT, Christoph. **Business model innovation**: creating value in times of change. IESE Business School-University of Navarra, jul., 2010. 17p. Disponível em: <https://media.iese.edu/research/pdfs/DI-0870-E.pdf>. Acesso em: 15 mai. 2021.

AMIT, Raphael; ZOTT, Christoph. Valuecreationine-Business. **Strat. Mgmt. J.**, v. 22, p. 493-520, 2001. Disponível em: https://www.academia.edu/8928762/Strategic_Management_Journal_VALUE_CREATION_IN_E_BUSINESS. Acesso em: 20 mai. 2021.

ANDRADE, Cristiana Rennó D'Oliveira; GONÇALO, Cláudio Reis. Plataformas e Ecosistemas: Fatores Antecedentes ou Propulsores para Promover Estratégia de Transformação Digital. **RASI**, Volta Redonda-RJ, v. 8, n. 2, mai./ago., 2022.

ARAUJO, Jose Braz de; ZILBER, Silvia Novaes; Adoção de E-Business e mudanças no modelo de negócio: inovação organizacional em pequenas empresas dos setores de comércio e serviços. **Gest. Prod.**, v. 20, n. 1, mar., 2013. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/gp/a/wtmjgmZjK9PpyHd7py3H4Sv/?lang=pt>. Acesso em: 15 mai. 2021.

BADEN-FULLER, Charles; MORGAN, Mary S. Business Models and Technological Innovation. **Long Range Planning**, v. 46, p. 419-42, 2013. Disponível em: <http://www.businessmodelcommunity.com/fs/Root/db1l6-BM techno inno.pdf>. Acesso em: 20 mai. 2021.

BADEN-FULLER, Charles; MORGAN, Mary S. Modelos de Negócios como Modelos. **Long Range Planning**, v. 43, p. 156-71, 2010. Disponível em: <http://www.businessmodelcommunity.com/fs/Root/8jig2-businessmodelsasmodels.pdf>. Acesso em: 20 mai. 2021.

BAILEY, Charles. **Sistemas de e-business e-commerce**. 2014, p. 13. Disponível em: <https://www.slideserve.com/charles-bailey/sistemas-de-e-business-e-commerce>. Acesso em: 15 mai. 2021.

BAIYERE, Abayomi; HUKAL, Philipp. Disrupção Digital: um Esclarecimento Conceitual. **Processo da 53ª Conferência Internacional do Havaí sobre Ciências do Sistema**, 2020.

BARRETO, Vinícius Klein; TODESCO José Leomar. Transformação digital: desafios e oportunidades para PMEs. **Anais Do Congresso Internacional De Conhecimento E Inovação – Ciki**, v. 1, n. 1, 2020. Disponível em:

<https://proceeding.ciki.ufsc.br/index.php/ciki/article/view/922>. Acesso em: 25 mai. 2021.

BELLUZZO, Regina Celia Baptista. Transformação digital e competência em informação: reflexões sob o enfoque da Agenda 2030 e dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável. **Conhecimento em Ação**, Rio de Janeiro, v. 4, n. 1, jan./jun. 2019. Disponível em: <https://brapci.inf.br/index.php/res/download/119087>. Acesso em: 25 mai. 2021.

BOONS, Frank; LÜDEKE-FREUND, Florian. Modelos de negócios para inovação sustentável: estado da arte e passos em direção a uma agenda de pesquisa. **Journal of Cleaner Production**, v. 45, p. 9-19, abr. 2013. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0959652612003459?via%3Dihub>. Acesso em: 20 mai. 2021.

BOURREAU, Marc; GENSOLLEN, Michel; MOREAU, François. O Impacto de uma Inovação Radical em Modelos de Negócios: Ajustes Incrementais ou Big Bang? **Industry and Innovation**, v. 19, n. 5, p. 415-435, jul., 2012.

CARAYANNIS, Elias G.; SINDAKIS, Stavros; WALTER, Christian. Business Model Innovation as Lever of Organizational Sustainability. **The Journal of Technology Transfer**, v. 40, p. 85-104, 2015. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s10961-013-9330-y>. Acesso em: 15 mai. 2021.

CASADESUS-MASANELL, Ramon; RICART, Joan E. How to Design A Winning Business Model. **Harvard Business Review**, jan.fev., 2011. Disponível em: <http://www.bmg-businessconsulting.com/wp-content/uploads/2012/09/How-to-Redesign-A-Winning-Business-Model.pdf>. Acesso em: 20 mai. 2021.

CASSEL, Ricardo A. *et al.* Sistema corporativo de inovação. In: PROENÇA, A. **Modelo de gestão de operações para organizações inovadoras**. Cap. 6, 2015. Disponível em: https://www.academia.edu/16947255/Sistema_corporativo_de_inova%C3%A7%C3%A3o. Acesso em: 18. mai. 2021.

CHESBROUGH, Henry. Por que as empresas devem ter Modelos de Negócios Abertos. **Mit Sloan Management Review**. v. 48, n. 2, 2007.

CHESBROUGH, Henry. Business model innovation: it's not Just about technology anymore. **Strategy & Leadership**, v. 35, Iss 6, p. 12-17, 2007. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1108/10878570710833714>. Acesso em: 20 mai. 2021.

COLLIN, Jari *et al.* **IT Leadership in transition**: the impact of digitalization on Finnish organizations. Series SCIENCE + TECHNOLOGY, v. 7, 2015. Aalto University.

COMBE, Colin. **Introduction to E-business**: Management and strategy. São Paulo: Elsevier, 2006.

COSTA, Oberdan; GOUVEIA, Luís Borges. Indústria 4.0: uma proposta de modelo de transformação digital para as pequenas e médias empresas. **RECIMA21 - Revista Científica Multidisciplinar**, v. 2, n.9, 2021.

COUTO, Marcelo Henrique Gomes *et al.* Capacidades dinâmicas na inovação dos modelos de negócio de startups. **Revista Alcance**, v. 26, n. 2, 2019. Disponível em: <https://siaiap32.univali.br/seer/index.php/ra/article/view/11971>. Acesso em: 15 mai. 2021.

CUNHA, Yuri Lazaro de Oliveira; SANTOS, Teresa Rachael Rodrigues; CARVALHO, Mateus Espíndola. Impactos da transformação digital no modelo de negócios. **FVG**, Congresso Transformação Digital, 2019. Disponível em: <http://bibliotecadigital.fgv.br/ocs/index.php/ctd/ctd2019/paper/viewFile/7341/2123>. Acesso em: 15 mai. 2021.

DIOGO, Ricardo Alexandre; KOLBE JUNIOR, Armando; SANTOS, Neri dos. A transformação digital e a gestão do conhecimento: contribuições para a melhoria dos processos produtivos e organizacionais. **P2P & INOVAÇÃO**, Rio de Janeiro, v. 5 n. 2, p.154-175, mar./ago. 2019. Disponível em: <http://revista.ibict.br/p2p/article/view/4384>. Acesso em: 26 mai. 2021.

DREWS, Paul; BOHMANN, Tilo. Digitalização: oportunidade e desafio para a comunidade de engenharia de negócios e sistemas de informação. In: LEGNER, Christine *et al.* Digitalização: oportunidade e desafio para a comunidade de engenharia de sistemas de informação e negócios. **Engenharia de Negócios e Sistemas de Informação**, v. 59, n. 4, p. 301-308, ago., 2017. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/318193215_Digitalization_Opportunity_and_Challenge_for_the_Business_and_Information_Systems_Engineering_Community?amp%3BenrichSource=Y292ZXJQYWdlOzMxODE5MzIxNTtBUzo5NTQxNzAxODE5NjM3NzdAMTYwNDUwMzMwNzNmNg%3D%3D&%3Bel=1 x 3&%3B_esc=publicationCoverPdf. Acesso em: 26 mai. 2021.

EVANS, Steve *et al.* Modelo de Negócio Inovação para Sustentabilidade: Rumo a uma perspectiva unificada para a criação de modelos de negócios sustentáveis. **Bus. Strat. Env.**, 2017.

FÁVERI, Rafael de; SILVA, Alexandre da. Método GUT aplicado à gestão de risco de desastres: uma ferramenta de auxílio para hierarquização de riscos. **Revista Ordem Pública**, v. 9, n. 1, jan./jun., 2016.

FENG, Amy. **What is E-Business: Need?orWant?** Disponível em: <https://docplayer.net/975166-E-business-amy-feng-e-mail-a827120-ms9-hinet-net.html>. Acesso em: 15 mai. 2021.

FIGUEIREDO, José Augusto Lopes. Os Desafios de uma Liderança Digital. **Revista de Administração Contemporânea**, v. 25, n. 4, e21004, 2021.

FINEP. **Manual de Oslo**: Proposta de Diretrizes para Coleta e Interpretação de Dados sobre Inovação Tecnológica. FINEP, 2004. Disponível em:

http://www.finep.gov.br/images/a-finep/biblioteca/manual_de_oslo.pdf. Acesso em: 18 mai. 2021.

FOSS, Nicolai J., SAEBI, Tina. Modelos de negócios e inovação de modelo de negócios: Entre perverso e paradigmatic problemas, **Long Range Planning**, 2017. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1016/j.lrp.2017.07.006>. Acesso em: 15 mai. 2021.

FREITAS, Frederico *et al.* **Matriz GUT como alternativa para priorização de requisitos no desenvolvimento de software**. In: CONGRESSO NACIONAL DE EXCELÊNCIA EM GESTÃO, Rio de Janeiro, 2017. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/320072274_Matriz_GUT_como_alternativa_para_priorizacao_de_requisitos_no_desenvolvimento_de_software. Acesso em: 15 mai. 2022.

FREITAS JUNIOR, José Carlos da Silva et al. Design research: aplicações práticas e lições aprendidas. **R. Adm. FACES Journal**, Belo Horizonte v. 14 n. 1 p. 95-116, jan./mar., 2015.

FURJAN, Martina Tomičić; Katarina TOMIČIĆ-PUPEK, PIHIR, Igor. Understanding Digital Transformation Initiatives: Case Studies Analysis. **Business Systems Research**, v. 11, n. 1, 2020. Disponível em: <https://hrcak.srce.hr/ojs/index.php/bsr/article/view/12671/6278>. Acesso em: 25 mai. 2021.

GAMBARDELLA, Alfonso; McGahan, Anita M. Business-Model Innovation: General Purpose Technologies and their Implications for Industry Structure. **Long Range Planning**, v. 43, p. 262,271, 2010. Disponível em: http://www.businessmodelcommunity.com/fs/Root/8jqt2-1_s2_0_S0024630109000594_main.pdf. Acesso em: 18 mai. 2021.

GLASER Barney; STRAUSS Anselm. **The Discovery of Grounded Theory**, explicando o livro a descoberta da teoria fundamentada: estratégias para a pesquisa qualitativa. Chicago: Aldine, 1967.
GOBBLE, Maryann M. Digital Strategy and Digital Transformation. **Research Technology Management**, set./oct., 2018.

GOMES, Ismael Becker; TELLES, Eduardo Santos; GOECKS, Lucas Schmidt. Utilização do MASP e matriz GUT adaptada na priorização e atendimento de requisitos de clientes em uma empresa de embalagens. In: Anais do IV SIGEPRO - Simpósio Gaúcho de Engenharia de Produção. **Anais...Caxias do Sul(RS) UCS**, 2019. Disponível em: <https://www.even3.com.br/anais/sigepro2019/171834-utilizacao-do-masp-e-matriz-gut-adaptada-na-priorizacao-e-atendimento-de-requisitos-de-clientes-em-uma-empresa-de/>. Acesso em: 20 mai. 2022.

GUPTA, Sunil. **Implantando estratégia digital**. Editora: M.Books, 2020.

GUPTA, Sunil. **Driving Digital Strategy**: a Guide to Reimagining Your Business. Boston, Massachusetts : Harvard Business Review, 2018.

HASIJA, Sameer. **Quatro etapas para a inovação do modelo de negócios**. Insead, 2020. Disponível em: <https://knowledge.insead.edu/blog/insead-blog/four-steps-to-business-model-innovation-15571>. Acesso em: 18 mai. 2021.

HOCH, Nino; BRAD, Stelian. Gerenciando a inovação do modelo de negócios: uma abordagem inovadora para projetar um ecossistema digital e uma plataforma multifacetada. **Business Process Management Journal**, Dec., 2020.

HOSPERS, Gert-Jan. Joseph Schumpeter and His Legacy in Innovation Studies. **ResearchGate**, v. 18, n. 3, p. 20-37, set. 2005. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/225641651_Joseph_Schumpeter_and_his_legacy_in_innovation_studies. Acesso em: 15 mai. 2021.

JOYCE, Alexandre; PAQUIN, Raymond L. A tela do modelo de negócios de três camadas: uma ferramenta para projetar modelos de negócios mais sustentáveis. **Journal of Cleaner Production**, 135, jun. 2016. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/304026101_The_triple_layered_business_model_canvas_A_tool_to_design_more_sustainable_business_models?amp%3BenrichSource=Y292ZXJQYWdlOzMwNDAyNjEwMTtBUzo1NTk1NDM4MTU0MjE5NTJAMTUxMDQxNzA0OTM5NQ%3D%3D&%3Bel=1 x 3&%3B_esc=publicationCoverPdf. Acesso em: 20 mai. 2021.

KAWALEC, Pawel. Lucrando com a inovação. Ramificações metodológicas dos fatores de decisão. In: PAWLAK, Marek. **Nowe tendencje w zarzadzaniu**, 2013. pp.115-134. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/258833893_Profitng_from_Innovation_Metodological_Ramifications_of_Decision_Factors_Book_chapter?amp%3BenrichSource=Y292ZXJQYWdlOzI1ODgzMzg5MztBUzoxMDQ1MDgzMDY3NTU1ODIAMTQwMTkyODEzMDU5MQ%3D%3D&%3Bel=1 x 3&%3B_esc=publicationCoverPdf. Acesso em: 18 mai. 2021.

LANZOLLA, Gianvito; MARKIDES, Constantinos. A Business Model View of Strategy. **Journal of Management Studies**, 2020. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/pdf/10.1111/joms.12580>. Acesso em: 21 mai. 2021.

LEGNER, Christine *et al.* Digitalização: oportunidade e desafio para a comunidade de engenharia de sistemas de informação e negócios. **Engenharia de Negócios e Sistemas de Informação**, v. 59, n. 4, p. 301-308, ago., 2017. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/318193215_Digitalization_Opportunity_and_Challenge_for_the_Business_and_Information_Systems_Engineering_Community?amp%3BenrichSource=Y292ZXJQYWdlOzMxODE5MzIxNTtBUzo5NTQxNzAxODE5NjM3NzdAMTYwNDUwMzMwNzNmNg%3D%3D&%3Bel=1 x 3&%3B_esc=publicationCoverPdf. Acesso em: 26 mai. 2021.

LINDGARDT, Zhenya *et al.* Business Model Innovation: When the Game Gets Tough, Change the Game. **BCG**, dez. 2009. Disponível em: https://image-src.bcg.com/Images/BCG_Business_Model_Innovation_Dec_09_tcm56-121706.pdf. Acesso em: 15 mai. 2021.

MACHADO, Danilo Augusto de Souza; MAZIERI, Marcos Rogério. Dificultadores e facilitadores da transformação de modelos de negócios tradicionais para modelos de negócios digitais. **Anais do VIII SINGEP** – São Paulo – SP – Brasil – 20 a 23/05/2020. Disponível em: <http://submissao.singep.org.br/8singep/arquivos/182.pdf>. Acesso em: 15 mai. 2021.

MATT, Christian; HESS, Thomas; BENLIAN, Alexander. Digital transformation strategies. **Business & Information Systems Engineering**, v. 57, n. 5, p. 339-343, 2015.

MEIRELLES, Dimária Silva; CAMARGO, Álvaro Antônio Bueno. Capacidades Dinâmicas: O Que São e Como Identificá-las? **RAC**, Rio de Janeiro, v. 18, ed. esp., art. 3, pp. 41-64, Dezembro 2014. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rac/a/L9ZB6rBCFZ5jgqxd3hVWY6L/?lang=pt&format=pdf>. Acesso em: 15 mai. 2021.

MIT SLOAN MANAGEMENT REVIEW. **Top 10 Lessons on Strategy**. Sloanselect Collection, 2015. Disponível em: <http://marketing.mitsmr.com/PDF/STR0715-Top-10-Strategy.pdf>. Acesso em: 20 mai. 2021.

NAGANO, Marcelo Seido; STEFANOVITZ, Juliano Pavanelli; VICK, Thais Elaine. Processos de gestão da inovação, seus elementos organizacionais internos e fatores contextuais: Uma investigação no Brasil. **Journal of Engineering and Technology Management**, v. 33, p. 63-92, jul. 2014. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/260996185_Innovation_management_processes_their_internal_organizational_elements_and_contextual_factors_An_investigation_in_Brazil. Acesso em: 15 mai. 2021.

NAMBISAN, Satish; LYYTINEN, Kalle; YOO, Youngjin. **Inovação digital: rumo a uma perspectiva transdisciplinar**. 2020. Disponível em: <https://www.elgaronline.com/downloadpdf/edcoll/9781788119979/9781788119979.00008.pdf?pdfJsInlineViewToken=2120398087&inlineView=true>. Acesso em: 25 mai. 2021.

NYLÉN, Daniel; HOLMSTRÖM, Jonny. Estratégia de inovação digital: uma estrutura para diagnosticar e melhorar a inovação digital de produtos e serviços. **Business Horizons**, v. 58, Issue 1, p. 57-67, jan./feb. 2015. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0007681314001256?via%3Dihub>. Acesso em: 21 mai. 2021.

OKANO, Marcelo Tsuguio; SIMÕES, Eliane Antonio; LANGHI, Celi. Plataformas de negócios digitais: o poder da transformação digital nos dispositivos móveis. **Research, Society and Development**, v. 9, n. 2, e95922097, 2020. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/2097/1734>. Acesso em: 25 mai. 2021.

OKANO, Marcelo Tsuguio. Transformação digital e novos modelos de negócios. **XXXIX ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO**. “Os desafios da engenharia de produção para uma gestão inovadora da Logística e Operações” Santos, São Paulo, Brasil, 15 a 18 de outubro de 2019. Disponível em:

http://www.abepro.org.br/biblioteca/TN_STO_295_1668_37732.pdf. Acesso em: 27 mai. 2021.

OLIVEIRA, Roniton Rezende; OLIVEIRA, Ronielton Rezende; ZIVIANI, Fabricio. Processo de inovação no contexto de transformação digital: framework para gestão da inovação. **Anais do Congresso Internacional de Conhecimento e Inovação – Ciki** v. 1, n. 1. .

PELLEGRIN, Ivan de; ANTUNES JÚNIOR, José Antonio Valle. Inovação: uma discussão conceitual a partir da perspectiva da cadeia de valor. In: PROENÇA, Adriano *et al.* **Gestão da inovação e competitividade no Brasil: da teoria à prática**. Porto Alegre: Bookman, 2015.

PETROVIC, Otto; KITTL, Christian; TEKSTENC, Ryan D. **Developing Business Models for eBusiness**, ago., 2010. Disponível em: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1658505. Acesso em: 21 mai. 2021.

PORTER, Michael E.; KRAMER, Mark R. **Criação de valor compartilhado**. Boston, Massachusetts : Harvard Business Review, 2011.

REDHAT. **Repensando a transformação digital: A New Data** examina a cultura e o processo de mudança obrigatória em 2020. Harvard Business Review, 2020. Disponível em: <https://www.redhat.com/rhdc/managed-files/cm-digital-transformation-harvard-business-review-analyst-paper-f22537-202003-v2-a4-ptbr.pdf>. Acesso em: 26 mai. 2021.

ROGERS, L. David. **Transformação Digital**. São Paulo: Autêntica Business, 2016.

ROSSI, George Bedinelli; SERRALVO, Francisco Antonio; JOÃO, Belmiro do Nascimento. Análise de conteúdo. **Revista Brasileira de Marketing**, Universidade Nove de Julho, São Paulo, v. 13, n. 4, p. 39-48, set. 2014.

SACHS, Paulo Fernando Tardelli. **Cadeia de valor mineral e tecnologia da informação: alinhamento estratégico como gerador de eficácia em empresas de mineração**. 2009. 169 f. Tese (Doutorado) - Curso de Engenharia, Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2009. Disponível em: https://teses.usp.br/teses/disponiveis/3/3134/tde-11082010-154822/publico/Tese_Paulo_Fernando_Tardelli_Sachs.pdf. Acesso em: 21 mai. 2021.

SANTOS, Alex Carneiro dos. **Análise financeira de modelos de negócios *business to business* (B2B) e *business to consumer* (C2C) no comércio eletrônico do Brasil**. 2019. 55 f. TCC (Graduação) - Curso de Ciências Contábeis, Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2019.

SCHALTEGGER, Stefan; HANSEN, Erik G.; LÜDEKE-FREUND, Florian. Casos de negócios para sustentabilidade: o papel da inovação do modelo de negócios para a sustentabilidade corporativa. **Jornal Internacional de Inovação e Desenvolvimento Sustentável**, v. 6, n. 2, p. 95-119, jan. 2012.

SIMON, Herbert Alexander. As ciências dos artificial. In: DRESCH, Lacerda; ANTUNES JÚNIOR. **Design Science Research – Método de pesquisa para o avanço e tecnologia**. Porto Alegre: Bookman, 2015.

SOUZA, Elnivan Moreira de; BATISTA, Paulo César de Sousa. Antecedentes e Consequentes Estratégicos para o Desempenho de Empresas de E-Business. **BBR, Braz. Bus. Rev.** (Engl. ed., Online), Vitória, v.14, n.1, Art. 4, p. 59-86, jan.-fev. 2017. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/343218722_Antecedentes_e_Consequentes_Estrategicos_para_o_Desempenho_de_E-Business. Acesso em: 15 mai. 2021.

STIEF, Sara E.; EIDHOFF, Anne Theresa; VOETH, Markus. Transform to Succeed: An Empirical Analysis of Digital Transformation in Firms. **Journal contribution**, v. 10, n. 6, 2016. Disponível em: <https://publications.waset.org/10004500/transform-to-succeed-an-empirical-analysis-of-digital-transformation-in-firms>. Acesso em: 27 mai. 2021.

TEECE, David J. Modelos de negócios, estratégia de negócios e inovação. **Long Range Planning**, v. 43, Issues 2-3, p. 172-194, abr.-jun., 2010. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S002463010900051X>. Acesso em: 18 mai. 2021.

TEECE, David J.; TUSHER, Thomas W. **Profiting from Innovation in the Digital Economy**. University of California, Berkeley, 2016. Disponível em: <https://www.rnd2016.eng.cam.ac.uk/keynotes/david-teece>. Acesso em: 21 mai. 2021.

VILS, Leonardo *et al.* Business model innovation: a bibliometric review. **Int. J. Innov.**, São Paulo, v. 5, n. 3, pp. 311 - 310, Sep/Dec. 2017. Disponível em: <https://periodicos.uninove.br/innovation/article/view/9811>. Acesso em: 15 mai. 2021.

WEILL, Peter; WOERNER, Stephanie L. **What's your digital business model?** Six questions to help you build the next generation enterprise. Boston, Massachusetts : Harvard Business Review Press, 2018.

WIRTZ, Bernd W. **Business Model Management: Design - Processo – Instrumentos**. Speyer, Germany: Springer, 2020.

WIRTZ, Bernd W. *et al.* Modelos de Negócios: Perspectivas de Origem, Desenvolvimento e Pesquisa Futura. **Long Range Planning**, v. 49, Issue 1, p. 36-54, fev. 2016. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0024630115000291?via%3Dihub>. Acesso em: 20 mai. 2021.

ZOTT, Christoph; AMIT, Raphael H.; MASSA, Lorenzo. The Business Model: Recent Developments and Future Research. **Journal of Management**, 2011. Disponível em: https://repository.upenn.edu/mgmt_papers/74/. Acesso em: 21 mai. 2021.

APÊNDICE A – Questionário de Pesquisa Exploratória

	ENTREVISTA EM PROFUNDIDADE SEMI-ESTRUTURADA PME1: EDITORA	Doc. Controle: 001/21
		Data: 12/11/2021
		Tempo (h): 1:11 minutos
		Tipo de Entrevista: Digital

DISPOSIÇÕES INICIAIS

O objetivo dessa pesquisa inicial foi um “bate papo” livre guiado por uma pauta entre o pesquisador e o pesquisado. A pergunta central desse bate-papo foi: Como você começou a ideia de transformar a empresa em um E-business?

PAUTA

- A sua maior motivação de construir uma operação de e-commerce;
- Modelos de negócios como parâmetro de eficiência e eficácia;
- Visão clara de melhoria interna com a TD;
- Colaboração do time;
- Adaptabilidade da estrutura humana, financeira, física e tecnológica;
- Medidores (KPI's) de progresso;
- Processos internos;
- Investimentos;
- Principais componentes do processo de transformação digital.

	ENTREVISTA EM PROFUNDIDADE SEMI-ESTRUTURADA	Doc. Controle: 002/22
	PME2: HIGIENE FEMININA	Data: 10/01/2022
		Tempo (h): 1:00
		Tipo de Entrevista: Digital

DISPOSIÇÕES INICIAIS

O objetivo dessa pesquisa inicial foi um “bate papo” livre guiado por uma pauta entre o pesquisador e o pesquisado. A pergunta central desse bate-papo foi: Como você começou a ideia de transformar a empresa em um E-business?

PAUTA

- A sua maior motivação de construir uma operação de e-commerce;
- Modelos de negócios como parâmetro de eficiência e eficácia;
- Visão clara de melhoria interna com a TD;
- Colaboração do time;
- Adaptabilidade da estrutura humana, financeira, física e tecnológica;
- Medidores (KPI's) de progresso;
- Processos internos;
- Investimentos;
- Principais componentes do processo de transformação digital.

APÊNDICE B – Meeting Digital da Pesquisa Exploratória

The screenshot shows the Microsoft Teams meeting invitation interface. At the top, the browser address bar displays "Ricardo Gusmão - TRANSFORMAÇÃO NO MODELO DE NEGÓCIOS • Reunião • Calendar • demetrius@efimaxgroup.co...". Below this is a toolbar with various icons for actions like "Enviar Atualização", "Cancelar", "Compromisso", "Agendamento", "Ingressar Online", "Ocupado", "Recorrência", "Solicitar Respostas", "Permitir Proposta", "Permitir Encaminhamento", and "Localizador de Salas". The main content area shows the following details:

- De:** Calendar – demetrius@efimaxgroup.com.br
- Para:** rickygusmao@icloud.com
- Assunto:** Ricardo Gusmão - TRANSFORMAÇÃO NO MODELO DE NEGÓCIOS
- Localização:** Reunião do Microsoft Teams
- Duração:** 1.5 horas (selected), with an option for "Evento de dia inteiro".
- Começa:** 12/11/2021 at 08:00
- Termina:** 12/11/2021 at 09:30

Below the meeting details, there are two status messages:

- ⚠ Este compromisso ocorre no passado.
- 📧 O convite foi enviado.

|

Reunião do Microsoft Teams

Ingressar no seu computador ou aplicativo móvel

[Clique para ingressar na reunião](#)

[Saiba mais](#) | [Opções de reunião](#)

Meeting Efimaxgroup - Fleurity.- • Reunião • Calendar • demetrius@efimaxgroup.com.br

Reunião de Participante **Formatar Texto** **Design da Tabela** **Layout**

Excluir Compromisso Agendamento Ingressar Online Aceitar Provisório Recusar Propor Novo Horário Participantes Nenhum Editar Série Enviar

Assunto: Meeting Efimaxgroup - Fleurity.-

Localização: <https://us02web.zoom.us/j/85133489685?pwd=Nml0dXd0cU0yZmQ0WnpyY2EyMIJUUT09>

Organizador: noelia@fleurity.com.br <noelia@fleurity.com.br>

Duração: 1 hora Evento de dia inteiro

Começa: 10/01/2022 09:00

Termina: 10/01/2022 10:00

📎 invite.ics
3,7 KB

✓ Aceito em 06/01/2022 19:01.

⚠ Esta reunião foi ajustada para refletir o seu fuso horário atual. Ela foi criada inicialmente no seguinte fuso horário: (UTC) Coordinated Universal Time.

Tienes una invitación para el siguiente evento.

Meeting Efimaxgroup - Fleurity.-

Cuándo lun 10 ene 2022 9am – 10am Hora estándar de Uruguay

Dónde <https://us02web.zoom.us/j/85133489685?pwd=Nml0dXd0cU0yZmQ0WnpyY2EyMIJUUT09> ([mapa](#))

Calendario demetrius@efimaxgroup.com.br

Invitados

- noelia@fleurity.com.br - organizador
- demetrius@efimaxgroup.com.br
- rafael@fleurity.com.br
- igor@fleurity.com.br
- Rafael Born Jr

[más detalles »](#)

Noe Prieto le está invitando a una reunión de Zoom programada.

Unirse a la reunión Zoom

<https://us02web.zoom.us/j/85133489685?pwd=Nml0dXd0cU0yZmQ0WnpyY2EyMIJUUT09>

APÊNDICE C – Planilhas de organização da pesquisa e fundamentação teórica

Este apêndice trata do cruzamento das 4 dimensões de um modelo de negócios atribuídos pelo pesquisador conectado com as lentes teóricas, com as áreas da transformação digital e com a percepção da coleta de pesquisas e o estudo dos requisitos essenciais.

Dimensões	Revisão da Literatura(Dimensões)	Pilares	Revisão Literatura (Pilares)	Componentes	Revisão da Fundamentação Teórica relacionada aos componentes
ESTRATÉGICO	Wirtz (2019a)	DIRECIONADORES ESTRATÉGICOS	Wirtz (2019a)	Posição Estratégica	Porter (1985) e Wirtz(2019a);Schaltegger et al. (2012)
ESTRATÉGICO	Wirtz (2019a)	DIRECIONADORES ESTRATÉGICOS	Wirtz (2019a)	Proposta de Valor	Osterwalder;Pigneur (2010);Teece (2010); Zott et al. (2011);Schaltegger et al. (2012)
ESTRATÉGICO	Wirtz (2019a)	DIRECIONADORES ESTRATÉGICOS	Wirtz (2019a)	Proposta de Valor	Osterwalder;Pigneur (2010);Abdelkafi et. al (2013);Chesbrough (2006);Teece (2010); Zott et al. (2011);Schaltegger et al. (2012)
ESTRATÉGICO	Wirtz (2019a)	DIRECIONADORES ESTRATÉGICOS	Wirtz (2019a)	Recursos principais	Osterwalder;Pigneur (2010);Abdelkafi et. al (2013)
ESTRATÉGICO	Wirtz (2019a)	DIRECIONADORES ESTRATÉGICOS	Wirtz (2019a)	Proposta de Valor	Osterwalder;Pigneur (2010);Abdelkafi et. al (2013);Chesbrough (2006);Rogers (2016);Teece (2010); Zott et al. (2011);Schaltegger et al. (2012)
ESTRATÉGICO	Wirtz (2019a)	INFRAESTRUTURA	Osterwalder;Pigneur (2010)	Recursos principais	Osterwalder;Pigneur (2010);Abdelkafi et. al (2013);Teece (2010); Zott et al. (2011);Schaltegger et al. (2012)
ESTRATÉGICO	Wirtz (2019a)	INFRAESTRUTURA	Osterwalder;Pigneur (2010)	Recursos principais	Osterwalder;Pigneur (2010);Abdelkafi et. al (2013);Teece (2010); Zott et al. (2011);Schaltegger et al. (2012)
ESTRATÉGICO	Wirtz (2019a)	DIRECIONADORES ESTRATÉGICOS	Osterwalder;Pigneur (2010)	Recursos principais	Osterwalder;Pigneur (2010);Abdelkafi et. al (2013)
ESTRATÉGICO	Wirtz (2019a)	INFRAESTRUTURA	Osterwalder;Pigneur (2010)	Recursos principais	Osterwalder;Pigneur (2010);Abdelkafi et. al (2013);Teece (2010); Zott et al. (2011);Schaltegger et al. (2012)
ESTRATÉGICO	Wirtz (2019a)	INFRAESTRUTURA	Osterwalder;Pigneur (2010)	Recursos principais	Osterwalder;Pigneur (2010);Abdelkafi et. al (2013);Teece (2010); Zott et al. (2011);Schaltegger et al. (2012)
ESTRATÉGICO	Wirtz (2019a)	INFRAESTRUTURA	Osterwalder;Pigneur (2010)	Recursos principais	Osterwalder;Pigneur (2010);Abdelkafi et. al (2013);Teece (2010); Zott et al. (2011);Schaltegger et al. (2012)
ESTRATÉGICO	Wirtz (2019a)	REDE	Wirtz (2019a);Chesbrough (2006);Weill e Woerner (2018)	Parcerias principais	Osterwalder;Pigneur (2010);Abdelkafi et. al (2013)
ESTRATÉGICO	Wirtz (2019a)	REDE	Wirtz (2019a);Chesbrough (2006);Weill e Woerner (2018)	Parcerias principais	Osterwalder;Pigneur (2010);Abdelkafi et. al (2013)

Dimensões	Áreas-Chave TD	Revisão da Fundamentação Teórica relacionada as áreas-chave da TD	Descrição TD
ESTRATÉGICO	Liderança Digital	Drews e Bohmann (2017)	Criar habilidades Digitais
ESTRATÉGICO	Inovação Modelo de Negócios	Drews e Bohmann (2017)	Autonomia criativa em novos modelos de negócios
ESTRATÉGICO	Visão Estratégica TD	Harvard Business Review analytic services (2020)	Definir claramente e introduzir na Visão estratégica do negócio
ESTRATÉGICO	Indicadores TD (Kpi's)	Harvard Business Review analytic services (2020)	Desenvolver indicadores de monitoramento da mudança na cultura organizacional
ESTRATÉGICO	Método	Well e Woerner (2018);Rogers (2016); Ries (2012)	Inove por experimentação básica (MVP)
ESTRATÉGICO	Processo de Mudança (Diretriz)	Harvard Business Review analytic services (2020);Rogers (2016)	Explicar o processo estratégico de mudança e os potenciais resultados para o time
ESTRATÉGICO	Mudança Cultural	Harvard Business Review analytic services (2020);Walker (2020)Rogers (2016)	Colaboração, Transparência, Adaptabilidade e multifuncionalidade
ESTRATÉGICO	Dados	Harvard Business Review analytic services (2020);Rogers (2016)	Converta dados em Ativos
ESTRATÉGICO	Agilidade nos dados	Drews e Bohmann (2017)	Melhoria dos serviços digitais
ESTRATÉGICO	Arquitetura de TI	Drews e Bohmann (2017);Parker;Alstyne;Choudary(2018)	Arquitetura de TI orientada para clientes
ESTRATÉGICO	Método	Well e Woerner (2018)	Utilizar um processo metodológico que seja um facilitador para a implantação
ESTRATÉGICO	Engajamento de clientes e parceiros	Drews e Bohmann (2017)	Aumento dos processos em todos os stakeholders
ESTRATÉGICO	Gestão de Plataformas Digitais	Drews e Bohmann (2017);Parker;Alstyne;Choudary(2018);Rogers(2016);Poell ;Niebrig; Dijk (2020); Kitchin (2014); Mejias ,Coudry (2019); Schwarz (2017)	Plataformas em redes de valor existentes

Dimensões	Contribuição	Funções-chave
ESTRATÉGICO	Inovação e TD	Criar propósito para transformar digitalmente, promover o processo de mudança gradativamente
ESTRATÉGICO	Alavancar a TI para o processo de inovação	Novidades, Personalização, Design, Marca, Preço, Acessibilidade fácil on-line.
ESTRATÉGICO	TD estará no escopo estratégico e a comunicação interna será comum	TD deve ser uma das diretrizes estratégicas das PME's, fazendo parte do escopo do plano estratégico e desdobramento nas áreas funcionais.
ESTRATÉGICO	Indicadores irão direcionar ajustes e alinhamento corrigindo processos	Alguns KPI's importantes para monitorar o sucesso da TD: Lealdade e Retenção de clientes, Eficiência Operacional, Receita e Crescimento, Market-share, Satisfação do Time e rentabilidade do negócio.
ESTRATÉGICO	Testes (hipóteses) e validações, Resolver o problema (dor) certo pela inovação, fracassos se tornam fontes precursoras e baratas de aprendizado, manter-se a frente da disrupção, lance rápido, crie uma oportunidade para um outro negócio. "Só os paranóicos sobrevivem".	Experimentação Divergente, Experimentação Convergente, MVP (produto mínimo viável), caminhos para escalar.
ESTRATÉGICO	Processo de mudança com engajamento do time e menor resistência	Os Recursos de Valor (humanos) são o centro da estratégia para mudar e transformar digitalmente.
ESTRATÉGICO	Monitorar KPIs de resistência e potencial autonomia do time	Criar um KPI para monitorar o processo de mudança e alinhamento com o time.
ESTRATÉGICO	Converter em informações valiosas, conectar entre os departamentos, fonte de criação de v	Padrões de valor dos dados, drivers para o big data; tomada de decisão baseada em dados.
ESTRATÉGICO	Recursos aprimorados e TI ágil	Investimentos em Recursos Tecnológicos e Humanos.
ESTRATÉGICO	Melhoria contínua na arquitetura	A arquitetura é o princípio para o design de uma plataforma de sucesso.
ESTRATÉGICO	Alinhamento da implantação entre as atividades internas com o time resultando em conformidade de todos os recursos utilizados.	TD necessita de uma metodologia de Planejamento e Implantação para PME's que seja um Roadmap adaptativo e flexível a sua realidade.
ESTRATÉGICO	Geração valor e canais digitais otimizados e combinados com o off-line	Otimização e economia de escala, redução de riscos e incertezas, alianças estratégicas no modelo de negócios.
ESTRATÉGICO	Provedor de Plataforma com alta relevância	Objetivo é um novo modelo de negócios usando tecnologia para conectar pessoas, organizações e recursos em um ecossistema interativo de geração de valor.

Dimensões	Revisão da Literatura(Dimensões)	Pilares	Revisão Literatura (Pilares)	Componentes	Revisão da Fundamentação Teórica relacionada aos componentes
CLIENTE E MERCADO	Wirtz (2019a)	CLIENTES	Osterwalder;Pigneur (2010);Abdelkafi et. al (2013);Wirtz (2019a);Weill e Woerner (2018);TEECE (2010)	Segmento de clientes	Osterwalder;Pigneur (2010);Abdelkafi et. al (2013);Chesbrough (2006);Teece (2010)
CLIENTE E MERCADO	Wirtz (2019a)	CLIENTES	Osterwalder;Pigneur (2010);Abdelkafi et. al (2013);Wirtz (2019a);Weill e Woerner (2018);TEECE (2010)	Canais	Osterwalder;Pigneur (2010);Abdelkafi et. al (2013);Wirtz (2019a)
CLIENTE E MERCADO	Wirtz (2019a)	CLIENTES	Osterwalder;Pigneur (2010);Abdelkafi et. al (2013);Wirtz (2019a);Weill e Woerner (2018);TEECE (2010)	Canais	Osterwalder;Pigneur (2010);Abdelkafi et. al (2013);Wirtz (2019a)
CLIENTE E MERCADO	Wirtz (2019a)	CLIENTES	Osterwalder;Pigneur (2010);Abdelkafi et. al (2013);Wirtz (2019a);Weill e Woerner (2018);TEECE (2010)	Canais	Osterwalder;Pigneur (2010);Abdelkafi et. al (2013);Wirtz (2019a)
CLIENTE E MERCADO	Wirtz (2019a)	CLIENTES	Osterwalder;Pigneur (2010);Abdelkafi et. al (2013);Wirtz (2019a);Weill e Woerner (2018);TEECE (2010)	Relacionamento com clientes	Osterwalder;Pigneur (2010);Abdelkafi et. al (2013);Wirtz (2019a);Weill e Woerner (2018);Rogers (2016);Teece (2010);Zott et al. (2011);Schaltegger et al. (2012)
CLIENTE E MERCADO	Wirtz (2019a)	CLIENTES	Osterwalder;Pigneur (2010);Abdelkafi et. al (2013);Wirtz (2019a);Weill e Woerner (2018);TEECE (2010);Rogers (2016)	Relacionamento com clientes	Osterwalder;Pigneur (2010);Abdelkafi et. al (2013);Wirtz (2019a);Weill e Woerner (2018);Rogers (2016);Teece (2010);Zott et al. (2011);Schaltegger et al. (2012)
CLIENTE E MERCADO	Wirtz (2019a)	OFERTA DE MERCADO	Osterwalder;Pigneur (2010);Abdelkafi et. al (2013);Wirtz (2019a);Weill e Woerner (2018);Chesbrough (2006)	Proposta de Valor	Osterwalder;Pigneur (2010);Teece (2010);Zott et al. (2011)
CLIENTE E MERCADO	Wirtz (2019a)	OFERTA DE MERCADO	Osterwalder;Pigneur (2010);Abdelkafi et. al (2013);Wirtz (2019a);Weill e Woerner (2018);Chesbrough (2006)	Proposta de Valor	Osterwalder;Pigneur (2010);Abdelkafi et. al (2013);Wirtz (2019a)
CLIENTE E MERCADO	Wirtz (2019a)	OFERTA DE MERCADO	Osterwalder;Pigneur (2010);Abdelkafi et. al (2013);Wirtz (2019a);Weill e Woerner (2018);Chesbrough (2006)	Proposta de Valor	Osterwalder;Pigneur (2010);Abdelkafi et. al (2013);Wirtz (2019a)
CLIENTE E MERCADO	Wirtz (2019a)	OFERTA DE MERCADO	Osterwalder;Pigneur (2010);Abdelkafi et. al (2013);Wirtz (2019a);Weill e Woerner (2018);Chesbrough (2006)	Competidores	Porter (1985);Wirtz(2019a);Chesbrough (2006);Rogers (2016)
CLIENTE E MERCADO	Wirtz (2019a)	OFERTA DE MERCADO	Osterwalder;Pigneur (2010);Abdelkafi et. al (2013);Wirtz (2019a);Weill e Woerner (2018);Chesbrough (2006)	Competidores	Porter (1985);Wirtz(2019a);Chesbrough (2006);Rogers (2016)
CLIENTE E MERCADO	Wirtz (2019a)	OFERTA DE MERCADO	Osterwalder;Pigneur (2010);Abdelkafi et. al (2013);Wirtz (2019a);Weill e Woerner (2018);Chesbrough (2006)	Estrutura de mercado	Wirtz(2019a)

Dimensões	Áreas-Chave TD	Revisão da Fundamentação Teórica relacionada as áreas-chave da TD	Descrição TD
CLIENTE E MERCADO	Engajamento de clientes e parce	Drews e Bohmann (2017);Rogers (2016)	Aumento dos processos em todos os stakeholders
CLIENTE E MERCADO	Digitalização	Drews e Bohmann (2017)	Habilitar serviços digitais
CLIENTE E MERCADO	Arquitetura de TI	Drews e Bohmann (2017);Parker;Alstyne;Choudary(2018)	Arquitetura de TI orientada para clientes
CLIENTE E MERCADO	Automação de Processos	Drews e Bohmann (2017)	Digitalização
CLIENTE E MERCADO	Segurança Digital	Drews e Bohmann (2017)	Aumento do nível de interação digital em seu ecossistema
CLIENTE E MERCADO	Engajamento de clientes e parce	Drews e Bohmann (2017);Rogers (2016)	Explore as Redes de clientes
CLIENTE E MERCADO	Digitalização	Drews e Bohmann (2017)	Habilitar serviços digitais
CLIENTE E MERCADO	Valor	Well e Woerner (2018);Rogers (2016); Ries (2012)	Adaptar a sua proposta de valor
CLIENTE E MERCADO	Liderança Digital	Drews e Bohmann (2017)	Criar habilidades Digitais
CLIENTE E MERCADO	Competição	Rogers (2016)	Construir Plataformas, mas não apenas produtos
CLIENTE E MERCADO	Inovação Modelo de Negócios	Drews e Bohmann (2017)	Autonomia criativa em novos modelos de negócios

Dimensões	Contribuição	Funções-chave
CLIENTE E MERCADO	Geração valor e canais digitais otimizados e combinados com o off-line	É o target do negócio buscando mercados de massa, nichos, segmentos, plataformas multilaterais.
CLIENTE E MERCADO	Serviços digitais autônomos	Como entregamos a proposta de valor de forma digital e como efetivamos o pós-venda?
CLIENTE E MERCADO	Melhoria contínua na arquitetura	Como a arquitetura favorece a entrega da proposta de valor nos canais digitais?
CLIENTE E MERCADO	Eficiência e agilidade nos modelos de negócios	O modelo de negócio está em qual maturidade mercadológica e tecnológica para as suas entregas.
CLIENTE E MERCADO	Usuários e parceiros aumentam o uso da plataforma	Como a arquitetura, plataforma, processo de digitalização e automação interagem com os clientes?
CLIENTE E MERCADO	Clientes com rede dinâmica, comunicação fluem em mão dupla, clientes se tornam influenciadores, Marketing para inspirar a compra, a lealdade e a defesa da marca, economias de valor (clientes)	Reinvenção do funil de Marketing digital, jornada de compra, principais comportamentos das redes de clientes.
CLIENTE E MERCADO	Serviços digitais autônomos	A digitalização contribui para serviços digitais eficientes?
CLIENTE E MERCADO	Proposta definida pela evolução da necessidade dos clientes e descubra a próxima oportunidade de criar valor para o cliente.	Conceitos de valor de mercado, caminhos para saída de um mercado em declínio e passos para evolução da proposta de valor
CLIENTE E MERCADO	Inovação e TD	Como a inovação BM e a TD favorecem a oferta de valor do negócio em relação aos seus competidores?
CLIENTE E MERCADO	Competição entre setores fluidos, distinções nebulosas entre parceiros e rivais, concorrentes cooperam em áreas-chave, Plataformas com parceiros que trocam valor e o vencedor leva tudo, devido aos efeitos da rede.	Modelos de Negócios de Plataforma, Efeitos de Rede diretos, indiretos, intermediação e trens de valor competitivos.
CLIENTE E MERCADO	Alavancar a TI para o processo de inovação	A oferta de mercado está relacionada a potencializar a TI para que a empresa na sua indústria de competição consiga ter a melhor proposta de valor.

Dimensões	Revisão da Literatura(Dimensões)	Pilares	Revisão Literatura (Pilares)	Componentes	Revisão da Fundamentação Teórica relacionada aos componentes
criação de valor	Wirtz (2019a)	OPERAÇÃO	Wirtz (2019a);Weill e Woerner (2018);Chesbrough (2006)	Atividades-chave	Osterwalder;Pigneur (2010)
criação de valor	Wirtz (2019a)	OPERAÇÃO	Wirtz (2019a);Weill e Woerner (2018);Chesbrough (2006)	Atividades-chave	Osterwalder;Pigneur (2010)
criação de valor	Wirtz (2019a)	OPERAÇÃO	Wirtz (2019a);Weill e Woerner (2018);Chesbrough (2006)	Atividades-chave	Osterwalder;Pigneur (2010)
criação de valor	Wirtz (2019a)	OPERAÇÃO	Wirtz (2019a);Weill e Woerner (2018);Chesbrough (2006)	Atividades-chave	Osterwalder;Pigneur (2010)
criação de valor	Wirtz (2019a)	OPERAÇÃO	Wirtz (2019a);Weill e Woerner (2018);Chesbrough (2006)	Processos	Osterwalder;Pigneur (2010)
criação de valor	Wirtz (2019a)	VIABILIDADE FINANCEIRA	Osterwalder;Pigneur (2010);Abdelkafi et. al (2013);Wirtz (2019a);TEECE (2010);Chesbrough (2006)	Receitas	Osterwalder;Pigneur (2010);Abdelkafi et. al (2013);Wirtz (2019a);Chesbrough (2006);Tece (2010);Zott et al. (2011);Schaltegger et al. (2012)
criação de valor	Wirtz (2019a)	VIABILIDADE FINANCEIRA	Osterwalder;Pigneur (2010);Abdelkafi et. al (2013);Wirtz (2019a);TEECE (2010);Chesbrough (2006)	Capital	Wirtz (2019a);Schaltegger et al. (2012)
criação de valor	Wirtz (2019a)	VIABILIDADE FINANCEIRA	Osterwalder;Pigneur (2010);Abdelkafi et. al (2013);Wirtz (2019a);TEECE (2010);Chesbrough (2006)	Estrutura de custos	Osterwalder;Pigneur (2010);Abdelkafi et. al (2013);Wirtz (2019a);Chesbrough (2006);Zott et al. (2011);Schaltegger et al. (2012)

Dimensões	Áreas-Chave TD	Revisão da Fundamentação Teórica relacionada as áreas-chave da TD	Descrição TD
criação de valor	Inovação Modelo de Negócios	Drews e Bohmann (2017)	Autonomia criativa em novos modelos de negócios
criação de valor	Automação de Processos	Drews e Bohmann (2017)	Digitalização
criação de valor	Conformidade	Drews e Bohmann (2017)	Aumento do nível de exposição de ameaças cibernéticas
criação de valor	Segurança Digital	Drews e Bohmann (2017)	Aumento do nível de interação digital em seu ecossistema
criação de valor	Automação de Processos	Drews e Bohmann (2017);Wlaker (2020)	Digitalização
criação de valor	Gestão de Plataformas Digitais	Drews e Bohmann (2017);Parker;Alstyne;Choudary(2018);Rogers(2016);Poell ;Niebirg; Dijk (2020); Kitchin (2014); Mejias ;Coudry (2019); Schwarz (2017)	Plataformas em redes de valor existentes
criação de valor	Investimentos Tecnologia	Harvard Business Review analytic services (2020)/Walker (2020)	Plano de investimentos para TD com impacto nas diretrizes estratégicas
criação de valor	Gestão de Plataformas Digitais	Drews e Bohmann (2017);Parker;Alstyne;Choudary(2018);Rogers(2016);Poell ;Niebirg; Dijk (2020); Kitchin (2014); Mejias ;Coudry (2019); Schwarz (2017)	Plataformas em redes de valor existentes

Dimensões	Contribuição	Funções-chave
criação de valor	Alavancar a TI para o processo de inovação	A oferta de mercado está relacionada a potencializar a TI para que a empresa na sua indústria de competição consiga ter a melhor proposta de valor.
criação de valor	Eficiência e agilidade nos modelos de negócios	O modelo de negócio está em qual maturidade mercadológica e tecnológica para as suas entregas.
criação de valor	Tomar contramedidas apropriadas para a garantia da segurança	
criação de valor	Usuários e parceiros aumentam o uso da plataforma	Como a arquitetura, plataforma, processo de digitalização e automação interagem com os clientes?
criação de valor	Eficiência e agilidade nos modelos de negócios	O modelo de negócio está em qual maturidade mercadológica e tecnológica para as suas entregas. Alinhamento dos processos analógicos e digitais.
criação de valor	Provedor de Plataforma com alta relevância	Criar propósito para transformar digitalmente, promover o processo de mudança gradativamente
criação de valor	Desenvolvimento da estratégia de implantação utilizando tecnologia e a cadeia de atividade	Demonstrar através de estudos de viabilidade financeira indicadores de investimentos em Tecnologia e retorno de capital.
criação de valor	Provedor de Plataforma com alta relevância	Criar propósito para transformar digitalmente, promover o processo de mudança gradativamente e ter o foco no custo (Performance).

Dimensões	Revisão da Literatura(Dimensões)	Pilares	Revisão Literatura (Pilares)	Componentes	Revisão da Fundamentação Teórica relacionada aos componentes
GOVERNANÇA	IBGC (2019);Rossetti (2014);	SÓCIOS	IBGC (2019)	Alta Administração	Rossetti (2004);Silveira (2014); Charan (2009); Aragon;Diniz;Abreu (2019)
GOVERNANÇA	IBGC (2019);Rossetti (2014);	SÓCIOS	IBGC (2019)	Acordos dos Sócios	Rossetti (2004);Silveira (2014); Charan (2009)
GOVERNANÇA	IBGC (2019);Rossetti (2014);	SÓCIOS	IBGC (2019)	Formalização da Governança	Rossetti (2004);Silveira (2014); Charan (2009)
GOVERNANÇA	IBGC (2019);Rossetti (2014);	CONSELHO CONSULTIVO	IBGC (2019)	Composição do Conselho	Rossetti (2004);Silveira (2014); Charan (2009)
GOVERNANÇA	IBGC (2019);Rossetti (2014);	CONSELHO CONSULTIVO	IBGC (2019)	Comitês	Rossetti (2004);Silveira (2014); Charan (2009)
GOVERNANÇA	IBGC (2019);Rossetti (2014);	CONSELHO CONSULTIVO	IBGC (2019)	Dinâmica e Atribuições	Rossetti (2004);Silveira (2014); Charan (2009)
GOVERNANÇA	IBGC (2019);Rossetti (2014);	CONSELHO CONSULTIVO	IBGC (2019)	Remuneração	Rossetti (2004);Silveira (2014); Charan (2009)
GOVERNANÇA	IBGC (2019);Rossetti (2014);	DIRETORIA	IBGC (2019)	Dinâmica e Atribuições	Rossetti (2004);Silveira (2014); Charan (2009)
GOVERNANÇA	IBGC (2019);Rossetti (2014);	DIRETORIA	IBGC (2019)	Remuneração	Rossetti (2004);Silveira (2014); Charan (2009)
GOVERNANÇA	IBGC (2019);Rossetti (2014);	DIRETORIA	IBGC (2019)	Transparência	Rossetti (2004);Silveira (2014); Charan (2009)
GOVERNANÇA	IBGC (2019);Rossetti (2014);	ÓRGÃOS DE CONTROLE	IBGC (2019)	Auditoria	Rossetti (2004);Silveira (2014); Charan (2009)
GOVERNANÇA	IBGC (2019);Rossetti (2014);	ÓRGÃOS DE CONTROLE	IBGC (2019)	Conselho Fiscal	Rossetti (2004);Silveira (2014); Charan (2009)
GOVERNANÇA	IBGC (2019);Rossetti (2014);	ÓRGÃOS DE CONTROLE	IBGC (2019)	Riscos, Controles e Compliance	Rossetti (2004);Silveira (2014); Charan (2009)
GOVERNANÇA	IBGC (2019);Rossetti (2014);	CONDUTA E ÉTICA	IBGC (2019)	Código de Conduta	Rossetti (2004);Silveira (2014); Charan (2009)
GOVERNANÇA	IBGC (2019);Rossetti (2014);	CONSELHO DE FAMÍLIA	IBGC (2019)	Protocolo de Família	Rossetti (2004);Silveira (2014); Charan (2009)
GOVERNANÇA	IBGC (2019);Rossetti (2014);	CONSELHO DE FAMÍLIA	IBGC (2019)	Plano de Sucessão	Rossetti (2004);Silveira (2014); Charan (2009)
GOVERNANÇA	IBGC (2019);Rossetti (2014);	TECNOLOGIA	IBGC (2019)	Plataformas Digitais	Leal;Diirr (2021);Poell;Nieborg;Dijck (2020)
GOVERNANÇA	IBGC (2019);Rossetti (2014);	PROPRIEDADE INTELECTUAL	IBGC (2019)	Registros de Propriedades Intelectuais	Santos (2021)
GOVERNANÇA	IBGC (2019);Rossetti (2014);	PROPRIEDADE INTELECTUAL	IBGC (2019)	Proteção de Propriedades Intelectuais	Santos (2021)
GOVERNANÇA	IBGC (2019);Rossetti (2014);	PROPRIEDADE INTELECTUAL	IBGC (2019)	LGPD	Botelho (2020); Pinheiro (2021); Raposo (2019); Moraes (2019)
GOVERNANÇA	IBGC (2019);Rossetti (2014);	ESTRATÉGIA E SOCIEDADE	IBGC (2019)	Prática de ESG	Pedersen, Fitzgibbons;Pomorski (2021);MacMahon (2020);Friedman (1979)
GOVERNANÇA	IBGC (2019);Rossetti (2014);	PESSOAS E RECURSOS	IBGC (2019)	Agenda de Conselho	Rossetti (2004);Silveira (2014); Charan (2009)
GOVERNANÇA	IBGC (2019);Rossetti (2014);	PROCESSOS & ACCOUNTABILITY	IBGC (2019)	Relacionamento Investidores	Rossetti (2004);Silveira (2014); Charan (2009)
GOVERNANÇA	IBGC (2019);Rossetti (2014);	PROCESSOS & ACCOUNTABILITY	IBGC (2019)	Planejamento Econômico Financeiro	Rossetti (2004);Silveira (2014); Charan (2009)
GOVERNANÇA	IBGC (2019);Rossetti (2014);	PROCESSOS & ACCOUNTABILITY	IBGC (2019)	Reports Financeiros	Rossetti (2004);Silveira (2014); Charan (2009)
GOVERNANÇA	IBGC (2019);Rossetti (2014);	GESTÃO	IBGC (2019)	CEO	Rossetti (2004);Silveira (2014); Charan (2009); Kaufman (2015); Giarratana (2013)

Dimensões	Áreas-Chave TD	Revisão da Fundamentação Teórica relacionada as áreas-chave da TD	Descrição TD
GOVERNANÇA	Liderança Digital	Aragon;Diniz;Abreu (2019);Figueiredo (2021);Gouveia (2019);Drews e Bohmann (2017)	Criar habilidades Digitais
GOVERNANÇA	Visão Estratégica TD	Harvard Business Review analytic services (2020)	Definir claramente e introduzir na Visão estratégica do negócio
GOVERNANÇA	Processo de Mudança (Diretriz)	Harvard Business Review analytic services (2020)	Explicar o processo estratégico de mudança e os potenciais resultados para o time
GOVERNANÇA	Visão Estratégica TD	Harvard Business Review analytic services (2020)	Definir claramente e introduzir na Visão estratégica do negócio
GOVERNANÇA	Processo de Mudança (Diretriz)	Harvard Business Review analytic services (2020);Rogers (2016)	Explicar o processo estratégico de mudança e os potenciais resultados para o time
GOVERNANÇA	Mudança Cultural	Harvard Business Review analytic services (2020);Walker (2020);Rogers (2016)	Colaboração, Transparência, Adaptabilidade e multifuncionalidade
GOVERNANÇA	Liderança Digital	Aragon;Diniz;Abreu (2019);Figueiredo (2021);Gouveia (2019);Drews e Bohmann (2017)	Criar habilidades Digitais
GOVERNANÇA	Mudança Cultural	Harvard Business Review analytic services (2020);Walker (2020);Rogers (2016)	Colaboração, Transparência, Adaptabilidade e multifuncionalidade
GOVERNANÇA	Liderança Digital	Aragon;Diniz;Abreu (2019);Figueiredo (2021);Gouveia (2019);Drews e Bohmann (2017)	Criar habilidades Digitais
GOVERNANÇA	Liderança Digital	Aragon;Diniz;Abreu (2019);Figueiredo (2021);Gouveia (2019);Drews e Bohmann (2017)	Criar habilidades Digitais
GOVERNANÇA	Segurança Digital	Drews e Bohmann (2017);Marcondes (2017);Canongia & Mandarin Junior (2009)	Aumento do nível de interação digital em seu ecossistema
GOVERNANÇA	Segurança Digital	Drews e Bohmann (2017);Marcondes (2017);Canongia & Mandarin Junior (2009)	Aumento do nível de interação digital em seu ecossistema
GOVERNANÇA	Conformidade	Drews e Bohmann (2017)	Aumento do nível de exposição de ameaças cibernéticas
GOVERNANÇA	Liderança Digital	Aragon;Diniz;Abreu (2019);Figueiredo (2021);Gouveia (2019);Drews e Bohmann (2017)	Criar habilidades Digitais
GOVERNANÇA	Processo de Mudança (Diretriz)	Harvard Business Review analytic services (2020);Rogers (2016)	Explicar o processo estratégico de mudança e os potenciais resultados para o time
GOVERNANÇA	Processo de Mudança (Diretriz)	Harvard Business Review analytic services (2020);Rogers (2016)	Explicar o processo estratégico de mudança e os potenciais resultados para o time
GOVERNANÇA	Gestão de Plataformas Digitais	Drews e Bohmann (2017);Parker;Alstyne;Choudary(2018);Rogers(2016);Poell ;Niebirg; Dijk (2020); Kitchin (2014); Mejias ;Coudry (2019); Schwarz (2017)	Plataformas em redes de valor existentes
GOVERNANÇA	Segurança Digital	Drews e Bohmann (2017);Marcondes (2017);Canongia & Mandarin Junior (2009)	Aumento do nível de interação digital em seu ecossistema
GOVERNANÇA	Segurança Digital	Drews e Bohmann (2017);Marcondes (2017);Canongia & Mandarin Junior (2009)	Aumento do nível de interação digital em seu ecossistema
GOVERNANÇA	Segurança Digital	Drews e Bohmann (2017);Marcondes (2017);Canongia & Mandarin Junior (2009)	Aumento do nível de interação digital em seu ecossistema
GOVERNANÇA	Visão Estratégica TD	Harvard Business Review analytic services (2020)	Definir claramente e introduzir na Visão estratégica do negócio
GOVERNANÇA	Processo de Mudança (Diretriz)	Harvard Business Review analytic services (2020);Rogers (2016)	Explicar o processo estratégico de mudança e os potenciais resultados para o time
GOVERNANÇA	Investimentos Tecnologia	Harvard Business Review analytic services (2020)/Walker (2020)	Plano de investimentos para TD com impacto nas diretrizes estratégicas
GOVERNANÇA	Investimentos Tecnologia	Harvard Business Review analytic services (2020)/Walker (2020)	Plano de investimentos para TD com impacto nas diretrizes estratégicas
GOVERNANÇA	Indicadores TD (Kpi's)	Harvard Business Review analytic services (2020)	Desenvolver indicadores de monitoramento da mudança na cultura organizacional
GOVERNANÇA	Liderança Digital	Aragon;Diniz;Abreu (2019);Figueiredo (2021);Gouveia (2019);Drews e Bohmann (2017)	Criar habilidades Digitais

Dimensões	Contribuição	Funções-chave
GOVERNANÇA	Inovação e TD	Sensibilização da Alta administração, inspirando e motivando para TD.
GOVERNANÇA	TD estará no escopo estratégico e a comunicação interna será comum	Alinhamento, sensibilização da alta administração para uma jornada evolutiva na TD.
GOVERNANÇA	Processo de mudança com engajamento do time e menor resistência	Assegurar, dirigir, monitorar, alinhar, suporte, aferir, planejar, organizar
GOVERNANÇA	TD estará no escopo estratégico e a comunicação interna será comum	O Conselho deve ser responsável pela estratégia do negócio e com a TD, o papel de guardião estabelece uma composição de inteligência não somente em números e sim em Plataformização, Tecnologia, Método Ágil, Inovação, Mercado, Processos Lean.
GOVERNANÇA	Processo de mudança com engajamento do time e menor resistência	Poucos Comitês mas voltados ao apoio ao Conselho com temas como: Inovação de Projetos, Serviços, Tecnologia e Automação.
GOVERNANÇA	Monitorar KPIs de resistência e potencial autonomia do time	Governança com características Ágeis, monitorando oportunidades, riscos e benefícios.
GOVERNANÇA	Inovação e TD	Remuneração dos Conselheiros adequadas a propósitos e objetivos atingidos (Criar OKR's). Fixa+Variável
GOVERNANÇA	Monitorar KPIs de resistência e potencial autonomia do time	Agenda planejada e sincronizada com o Conselho.
GOVERNANÇA	Inovação e TD	Remuneração dos Diretores adequadas a propósitos e objetivos atingidos (Criar OKR's). Fixa+Variável
GOVERNANÇA	Inovação e TD	Princípio de Governança Corporativo a ser seguido em toda a organização.
GOVERNANÇA	Usuários e parceiros aumentam o uso da plataforma	Dependendo do tamanho da empresa, buscar auditoria independente ou criar um comitê interno.
GOVERNANÇA	Usuários e parceiros aumentam o uso da plataforma	Buscar profissionais normalmente auditores e ou os próprios contadores terceiros e conectar diretamente aos sócios, seguindo o script da sua funcionalidade no sistema.
GOVERNANÇA	Tomar contramedidas apropriadas para a garantia da segurança	Buscar para as PME's instrumentos e ferramentas que possam ser gerenciadas para medição de impactos de grandes riscos e as suas contramedidas.
GOVERNANÇA	Inovação e TD	Responsabilidade do Conselho em elaborar e implantar em toda a empresa para normatizar comportamento humano.
GOVERNANÇA	Processo de mudança com engajamento do time e menor resistência	Normatizar através de reuniões com sócios um protocolo de alinhamento societário.
GOVERNANÇA	Processo de mudança com engajamento do time e menor resistência	Elaborar um plano de "passagem de bastão" avaliando as verdadeiras qualificações dos potenciais sucessores.
GOVERNANÇA	Provedor de Plataforma com alta relevância	Plataformas próprias ou terceiras tem o objetivo de conectar a um Ecossistema que permite em rede uma capilaridade muito grande do negócio no mercado.
GOVERNANÇA	Usuários e parceiros aumentam o uso da plataforma	Quanto mais utilizamos plataformas, mais exposição criamos. Com isso pensar em um plano de segurança digital deve ser fundamental mais mitigação de riscos cibernéticos.
GOVERNANÇA	Usuários e parceiros aumentam o uso da plataforma	Quanto mais utilizamos plataformas, mais exposição criamos. Com isso pensar em um plano de segurança digital deve ser fundamental mais mitigação de riscos cibernéticos.
GOVERNANÇA	Usuários e parceiros aumentam o uso da plataforma	Quanto mais utilizamos plataformas, mais exposição criamos. Com isso pensar em um plano de segurança digital deve ser fundamental mais mitigação de riscos cibernéticos.
GOVERNANÇA	TD estará no escopo estratégico e a comunicação interna será comum	Pensar em ESG, é preparar o seu negócio para um processo de sustentabilidade não voltado somente ao lucro e sim, digitalmente a criação de um Ecossistema com boas práticas de Governança Corporativa, focado na responsabilidade corporativa.
GOVERNANÇA	Processo de mudança com engajamento do time e menor resistência	Agenda planejada anualmente e voltada para deliberações estratégicas e de orientações para a gestão evitando o microgerenciamento.
GOVERNANÇA	envolvimento da estratégia de implantação utilizando tecnologia e a cadeia de atividades de v	Promover os princípios de Transparência e Prestação de contas a todos os envolvidos no sistema de governança, sejam eles Shareholders ou Stakeholders.
GOVERNANÇA	envolvimento da estratégia de implantação utilizando tecnologia e a cadeia de atividades de v	Promover os princípios de Transparência e Prestação de contas a todos os envolvidos no sistema de governança, sejam eles Shareholders ou Stakeholders.
GOVERNANÇA	Indicadores irão direcionar ajustes e alinhamento corrigindo processos	Promover os princípios de Transparência e Prestação de contas a todos os envolvidos no sistema de governança, sejam eles Shareholders ou Stakeholders.
GOVERNANÇA	Inovação e TD	CEO deve estar voltado a dirigir projetos com a equipe de gestores da gestão tendo como conteúdo a Estratégia, Organização Interna, Avaliação de Colaboradores, Reuniões com o time, acompanhamento de indicadores e desempenho econômico financeiro entre outros.

DIMENSÕES	ÁREAS TD	CONTEXTO	MOMENTO ATUAL	MOMENTO FUTURO
ESTRATÉGICO	Liderança Digital	As PME's em sua maioria percorrem estágios de TD	DNA Analógico	DNA Digital
ESTRATÉGICO	Inovação BM	Não está claro o conceito e Método da proposta de valor	Amadorismo na Oferta	Proposta de Valor (Diferenciação)
ESTRATÉGICO	Mudança Cultural	A mudança cultural ainda esta focada em práticas analógicas e com poucos dispositivos e mentalidade digital.	Resistência a Mudança Digital	Mindset Digital
ESTRATÉGICO	Arquitetura de TI	Falta de recursos e incentivos para as PME's investirem em digitalização.	Baixos Recursos Financeiros	Ecosistema de fomento financeiro para digitalização
ESTRATÉGICO	Método de Gestão	Existem na literatura muitos métodos, porém falta conexão entre prática e teoria.	Falta Método de TD	Método de Transformação Digital na prática(MTD)
ESTRATÉGICO	Engajamento com clientes e Parceiros	Muitas PME's não sabem o que os clientes querem comprar.	Falta de Conhecimento do Alvo	Maturidade na Jornada do Cliente
ESTRATÉGICO	Gestão de Plataformas Digitais	entendem como podem trabalhar mais eficazmente utilizando toda a tecnologia disponível. Falta de Capacitação.	Plataformas Digitais Complexas e Incompletas	Plataformas Digitais Descomplicadas e completas
CLIENTE E MERCADO	Processos automatizados e digitalizados	Terceirizam o que não dominam e ficam mais no âmbito de e-commerce do que conceito de E-business.	Posicionamento em E-commerce	Posicionamento em E-business
CLIENTE E MERCADO	Segurança Digital	mecanismos de capturar mais valor e falta de segurança digital, sendo um cuidado importante.	Fragilidades na Segurança Digital	Melhorias na Segurança Digital
CLIENTE E MERCADO	Engajamento	Falta esse conhecimento na sua maioria.	Falta expertise de como aumentar engajamento	Expertise no engajamento com os clientes
CLIENTE E MERCADO	Competição	A maioria que tem pouca maturidade digital e baixos recursos financeiros, lidam no seu segmento com as mesmas características.	Características de sucesso e fracasso similares	Vantagem Competitiva apoiada na Tecnologia
CLIENTE E MERCADO	Inovação BM	Não entendem na sua maioria como funciona a competição digital em seu segmento.	Características de sucesso e fracasso similares	Vantagem Competitiva apoiada na Tecnologia
CLIENTE E MERCADO	Digitalização	Nível muito baixo atrelado ao seu fôlego financeiro.	Baixa Digitalização	Alta Digitalização

DIMENSÕES	ÁREAS TD	CONTEXTO	MOMENTO ATUAL	MOMENTO FUTURO
criação de valor	Conformidade nos processos	As plataformas oferecem hoje uma segurança padrão, mas existe fragilidades de crimes cibernéticos.	Fragilidades na Segurança Digital	Melhorias na Segurança Digital
criação de valor	Segurança Digital	As plataformas oferecem hoje uma segurança padrão, mas existe fragilidades de crimes cibernéticos.	Fragilidades na Segurança Digital	Melhorias na Segurança Digital
criação de valor	Digitalização e automação dos processos	Atualmente, a cadeia de valor digital requer um desafio para a PME's que buscam digitalização mais eficiente através de investimentos em tecnologia e procedimentos internos.	Cadeia de Valor Analógica com pouca digitalização	Modelo Híbrido funcionando com efetividade
criação de valor	Investimentos Tecnologia	As PME's não elaboram plano de viabilidade financeira e tampouco medem retorno.	Falta de Plano de Viabilidade Financeira	Existência de Plano de Viabilidade Financeira
criação de valor	Gestão de Plataformas e custeio digital	Investir em Plataformas Digitais deve fazer parte do mapa de custeio, isso ainda tecnicamente esta muito distante das PME's.	Não há mapa e medição desse investimento e retorno	Existência de Mapa de Custeio nos processos digitais
criação de valor	Gestão de Plataformas e custeio digital	A maioria não tem a expertise de como capturar mais valor.	Falta de Conhecimento.	Conhecimento médio a alto
GOVERNANÇA DIGITAL	Liderança Digital	Não se aplica nas PME's.	Não conhecem e entendem a importância do sistema GC	Implantação da Governança Corporativa
GOVERNANÇA DIGITAL	Visão Estratégica TD	Não se aplica nas PME's.	Não conhecem e entendem a importância do sistema GC	Implantação da Governança Corporativa
GOVERNANÇA DIGITAL	Mudança Cultural	Não se aplica nas PME's.	Não conhecem e entendem a importância do sistema GC	Implantação da Governança Corporativa
GOVERNANÇA DIGITAL	Liderança Digital	Não se aplica nas PME's.	Não conhecem e entendem a importância do sistema GC	Implantação da Governança Corporativa
GOVERNANÇA DIGITAL	Mudança Cultural	Promovem a mudança e aos poucos vão digitalizando o negócio.	Investem pouco e vão testando.	Método Ágil estruturado.
GOVERNANÇA DIGITAL	Visão Estratégica TD	Não se aplica nas PME's.	Não conhecem e entendem a importância do sistema GC	Implantação da Governança Corporativa
GOVERNANÇA DIGITAL	Liderança Digital	Há um esforço porém sem conhecimento da TD.	Sem capacitação da temática TD.	Recursos de capacitação para PME's em TD.
GOVERNANÇA DIGITAL	Segurança Digital	Não se aplica nas PME's.	Não conhecem e entendem a importância do sistema GC	Implantação da Governança Corporativa
GOVERNANÇA DIGITAL	Conformidade	Não se aplica nas PME's.	Não conhecem e entendem a importância do sistema GC	Implantação da Governança Corporativa
GOVERNANÇA DIGITAL	Processo de Mudança	Não se aplica nas PME's.	Não conhecem e entendem a importância do sistema GC	Implantação da Governança Corporativa
GOVERNANÇA DIGITAL	Investimentos Tecnologia	Não se aplica nas PME's.	Não conhecem e entendem a importância do sistema GC	Implantação da Governança Corporativa
GOVERNANÇA DIGITAL	Investimentos Tecnologia	Não se aplica nas PME's.	Não conhecem e entendem a importância do sistema GC	Implantação da Governança Corporativa
GOVERNANÇA DIGITAL	Indicadores TD (Kpl's)	Não se aplica nas PME's.	Não conhecem e entendem a importância do sistema GC	Implantação da Governança Corporativa
GOVERNANÇA DIGITAL	Segurança Digital	Não se aplica nas PME's.	Não conhecem e entendem a importância do sistema GC	Implantação da Governança Corporativa
GOVERNANÇA DIGITAL	Segurança Digital	Não se aplica nas PME's.	Não conhecem e entendem a importância do sistema GC	Implantação da Governança Corporativa
GOVERNANÇA DIGITAL	Segurança Digital	Não se aplica nas PME's.	Não conhecem e entendem a importância do sistema GC	Implantação da Governança Corporativa
GOVERNANÇA DIGITAL	Visão Estratégica TD	Não se aplica nas PME's.	Não conhecem e entendem a importância do sistema GC	Implantação da Governança Corporativa
GOVERNANÇA DIGITAL	Liderança Digital	Não se aplica nas PME's.	Não conhecem e entendem a importância do sistema GC	Implantação da Governança Corporativa
GOVERNANÇA DIGITAL	Processo de Mudança (Diretriz)	Não se aplica nas PME's.	Não conhecem e entendem a importância do sistema GC	Implantação da Governança Corporativa
GOVERNANÇA DIGITAL	Gestão de Plataformas Digitais	Não se aplica nas PME's.	Não conhecem e entendem a importância do sistema GC	Implantação da Governança Corporativa
GOVERNANÇA DIGITAL	Formalização da Governança	Não se aplica nas PME's.	Não conhecem e entendem a importância do sistema GC	Implantação da Governança Corporativa
GOVERNANÇA DIGITAL	Plataformas Digitais	Não se aplica nas PME's.	Não conhecem e entendem a importância do sistema GC	Implantação da Governança Corporativa

APÊNDICE D – Formulário de Avaliação das Prioridades de TD

Aqui você poderá avaliar o GUT de cada Variável para Transformação Digital

NRO	GRUPOS	REQUISITOS	GRAVIDADE	URGÊNCIA	TENDÊNCIA	GUT
1	GOVERNANÇA	ESG - Environment, Social and Governance				0
2	GOVERNANÇA	Active Board				0
3	GOVERNANÇA	Strategy				0
4	GOVERNANÇA	Technology and Intellectual Property				0
5	GOVERNANÇA	Processes and Accountability				0
6	GESTÃO ESTRATÉGICA	Open Innovation				0
7	GESTÃO ESTRATÉGICA	Agile Method				0
8	GESTÃO ESTRATÉGICA	Corporate Purpose				0
9	VIABILIDADE FINANCEIRA	Financial Sustainability				0
10	VIABILIDADE FINANCEIRA	Investments (CAPEX and OPEX)				0
11	PROCESSOS E OPERAÇÕES LEAN	Value Chain Analysis				0
12	PROCESSOS E OPERAÇÕES LEAN	Platforms, IT, Devices and Network				0
13	PROCESSOS E OPERAÇÕES LEAN	Machines and Equipment				0
14	PROCESSOS E OPERAÇÕES LEAN	Compliant				0
15	PROCESSOS E OPERAÇÕES LEAN	Lean and Agile				0
16	CLIENTE	Customer Experience				0
17	CLIENTE	Value Offer				0
18	CLIENTE	Relationship and Engagement				0
19	MERCADO	Digital Platform management				0
20	MERCADO	Automated Processes				0
21	MERCADO	Digital Security				0
22	MERCADO	Competitors				0
23	MERCADO	Products and Services				0
24	CAPITAL HUMANO E ORGANIZACIONAL	Digital Leadership				0
25	CAPITAL HUMANO E ORGANIZACIONAL	People Empowerment				0
26	CAPITAL HUMANO E ORGANIZACIONAL	Learning Path				0
27	CAPITAL HUMANO E ORGANIZACIONAL	Culture of Transformation				0
28	CAPITAL HUMANO E ORGANIZACIONAL	Developing People				0

APÊNDICE E – Avaliação da Matriz Gut pelos atores pesquisados

ATOR 5

NRO	GRUPOS	REQUISITOS	GRAVIDADE	URGÊNCIA	TENDÊNCIA	GUT
1	GOVERNANÇA	ESG - Environment, Social and Governance	5	3	2	30
2	GOVERNANÇA	Active Board	3	4	5	60
3	GOVERNANÇA	Strategy	4	4	4	64
4	GOVERNANÇA	Technology and Intellectual Property	2	2	2	8
5	GOVERNANÇA	Processes and Accountability	3	2	2	12
6	GESTÃO ESTRATÉGICA	Open Innovation	3	2	2	12
7	GESTÃO ESTRATÉGICA	Agile Method	3	2	2	12
8	GESTÃO ESTRATÉGICA	Corporate Purpose	5	5	4	100
9	VIABILIDADE FINANCEIRA	Financial Sustainability	4	3	4	48
10	VIABILIDADE FINANCEIRA	Investments (CAPEX and OPEX)	3	3	3	27
11	PROCESSOS E OPERAÇÕES LEAN	Value Chain Analysis	3	3	2	18
12	PROCESSOS E OPERAÇÕES LEAN	Platforms, IT, Devices and Network	2	3	2	12
13	PROCESSOS E OPERAÇÕES LEAN	Machines and Equipment	2	2	2	8
14	PROCESSOS E OPERAÇÕES LEAN	Compliant	4	3	3	36
15	PROCESSOS E OPERAÇÕES LEAN	Lean and Agile	2	2	3	12
16	CLIENTE	Customer Experience	4	4	4	64
17	CLIENTE	Value Offer	3	3	3	27
18	CLIENTE	Relationship and Engagement	3	3	4	36
19	MERCADO	Digital Platform management	3	3	4	36
20	MERCADO	Automated Processes	3	2	2	12
21	MERCADO	Digital Security	3	3	2	18
22	MERCADO	Competitors	2	2	3	12
23	MERCADO	Products and Services	3	2	3	18
24	CAPITAL HUMANO E ORGANIZACIONAL	Digital Leadership	2	3	2	12
25	CAPITAL HUMANO E ORGANIZACIONAL	People Empowerment	3	3	4	36
26	CAPITAL HUMANO E ORGANIZACIONAL	Learning Path	3	3	3	27
27	CAPITAL HUMANO E ORGANIZACIONAL	Culture of Transformation	3	2	4	24
28	CAPITAL HUMANO E ORGANIZACIONAL	Developing People	3	3	4	36

ATOR 6

NRO	GRUPOS	REQUISITOS	GRAVIDADE	URGÊNCIA	TENDÊNCIA	GUT
1	GOVERNANÇA	ESG - Environment, Social and Governance	3	3	3	27
2	GOVERNANÇA	Active Board	3	3	2	18
3	GOVERNANÇA	Strategy	4	5	3	60
4	GOVERNANÇA	Technology and Intellectual Property	3	3	2	18
5	GOVERNANÇA	Processes and Accountability	3	3	2	18
6	GESTÃO ESTRATÉGICA	Open Innovation	4	4	4	64
7	GESTÃO ESTRATÉGICA	Agile Method	4	4	3	48
8	GESTÃO ESTRATÉGICA	Corporate Purpose	4	3	3	36
9	VIABILIDADE FINANCEIRA	Financial Sustainability	5	4	4	80
10	VIABILIDADE FINANCEIRA	Investments (CAPEX and OPEX)	5	4	4	80
11	PROCESSOS E OPERAÇÕES LEAN	Value Chain Analysis	4	3	4	48
12	PROCESSOS E OPERAÇÕES LEAN	Platforms, IT, Devices and Network	4	4	4	64
13	PROCESSOS E OPERAÇÕES LEAN	Machines and Equipment	4	4	4	64
14	PROCESSOS E OPERAÇÕES LEAN	Compliant	4	3	2	24
15	PROCESSOS E OPERAÇÕES LEAN	Lean and Agile	4	3	2	24
16	CLIENTE	Customer Experience	5	5	3	75
17	CLIENTE	Value Offer	5	4	5	100
18	CLIENTE	Relationship and Engagement	5	5	4	100
19	MERCADO	Digital Platform management	4	4	3	48
20	MERCADO	Automated Processes	3	4	3	36
21	MERCADO	Digital Security	4	3	4	48
22	MERCADO	Competitors	4	3	4	48
23	MERCADO	Products and Services	5	4	4	80
24	CAPITAL HUMANO E ORGANIZACIONAL	Digital Leadership	4	4	3	48
25	CAPITAL HUMANO E ORGANIZACIONAL	People Empowerment	4	3	3	36
26	CAPITAL HUMANO E ORGANIZACIONAL	Learning Path	4	3	3	36
27	CAPITAL HUMANO E ORGANIZACIONAL	Culture of Transformation	5	5	4	100
28	CAPITAL HUMANO E ORGANIZACIONAL	Developing People	5	5	5	125

ATOR 8

NRO	GRUPOS	REQUISITOS	GRAVIDADE	URGÊNCIA	TENDÊNCIA	GUT
1	GOVERNANÇA	ESG - Environment, Social and Governance	4	4	4	64
2	GOVERNANÇA	Active Board	3	4	5	60
3	GOVERNANÇA	Strategy	3	4	5	60
4	GOVERNANÇA	Technology and Intellectual Property	4	3	4	48
5	GOVERNANÇA	Processes and Accountability	4	4	4	64
6	GESTÃO ESTRATÉGICA	Open Innovation	3	3	4	36
7	GESTÃO ESTRATÉGICA	Agile Method	3	3	3	27
8	GESTÃO ESTRATÉGICA	Corporate Purpose	2	2	2	8
9	VIABILIDADE FINANCEIRA	Financial Sustainability	3	3	3	27
10	VIABILIDADE FINANCEIRA	Investments (CAPEX and OPEX)	3	3	3	27
11	PROCESSOS E OPERAÇÕES LEAN	Value Chain Analysis	3	3	3	27
12	PROCESSOS E OPERAÇÕES LEAN	Platforms, IT, Devices and Network	2	2	2	8
13	PROCESSOS E OPERAÇÕES LEAN	Machines and Equipment	2	2	2	8
14	PROCESSOS E OPERAÇÕES LEAN	Compliant	3	4	4	48
15	PROCESSOS E OPERAÇÕES LEAN	Lean and Agile	3	3	3	27
16	CLIENTE	Customer Experience	3	3	3	27
17	CLIENTE	Value Offer	3	3	3	27
18	CLIENTE	Relationship and Engagement	3	3	4	36
19	MERCADO	Digital Platform management	2	2	2	8
20	MERCADO	Automated Processes	3	3	2	18
21	MERCADO	Digital Security	4	4	5	80
22	MERCADO	Competitors	4	3	4	48
23	MERCADO	Products and Services	3	4	3	36
24	CAPITAL HUMANO E ORGANIZACIONAL	Digital Leadership	3	4	5	60
25	CAPITAL HUMANO E ORGANIZACIONAL	People Empowerment	3	3	3	27
26	CAPITAL HUMANO E ORGANIZACIONAL	Learning Path	3	2	5	30
27	CAPITAL HUMANO E ORGANIZACIONAL	Culture of Transformation	3	4	5	60
28	CAPITAL HUMANO E ORGANIZACIONAL	Developing People	3	4	5	60

ATOR 9

NRO	GRUPOS	REQUISITOS	GRAVIDADE	URGÊNCIA	TENDÊNCIA	GUT
1	GOVERNANÇA	ESG - Environment, Social and Governance	5	4	3	60
2	GOVERNANÇA	Active Board	3	3	3	27
3	GOVERNANÇA	Strategy	5	3	3	45
4	GOVERNANÇA	Technology and Intellectual Property	3	3	3	27
5	GOVERNANÇA	Processes and Accountability	5	5	5	125
6	GESTÃO ESTRATÉGICA	Open Innovation	3	3	3	27
7	GESTÃO ESTRATÉGICA	Agile Method	4	3	3	36
8	GESTÃO ESTRATÉGICA	Corporate Purpose	3	3	3	27
9	VIABILIDADE FINANCEIRA	Financial Sustainability	3	3	3	27
10	VIABILIDADE FINANCEIRA	Investments (CAPEX and OPEX)	3	3	3	27
11	PROCESSOS E OPERAÇÕES LEAN	Value Chain Analysis	5	4	4	80
12	PROCESSOS E OPERAÇÕES LEAN	Platforms, IT, Devices and Network	4	4	4	64
13	PROCESSOS E OPERAÇÕES LEAN	Machines and Equipment	4	4	4	64
14	PROCESSOS E OPERAÇÕES LEAN	Compliant	3	3	3	27
15	PROCESSOS E OPERAÇÕES LEAN	Lean and Agile	5	5	5	125
16	CLIENTE	Customer Experience	5	5	5	125
17	CLIENTE	Value Offer	5	5	5	125
18	CLIENTE	Relationship and Engagement	5	5	5	125
19	MERCADO	Digital Platform management	5	4	3	60
20	MERCADO	Automated Processes	4	4	4	64
21	MERCADO	Digital Security	5	5	5	125
22	MERCADO	Competitors	5	5	5	125
23	MERCADO	Products and Services	5	4	4	80
24	CAPITAL HUMANO E ORGANIZACIONAL	Digital Leadership	4	4	4	64
25	CAPITAL HUMANO E ORGANIZACIONAL	People Empowerment	5	4	4	80
26	CAPITAL HUMANO E ORGANIZACIONAL	Learning Path	3	3	3	27
27	CAPITAL HUMANO E ORGANIZACIONAL	Culture of Transformation	5	5	5	125
28	CAPITAL HUMANO E ORGANIZACIONAL	Developing People	5	4	4	80

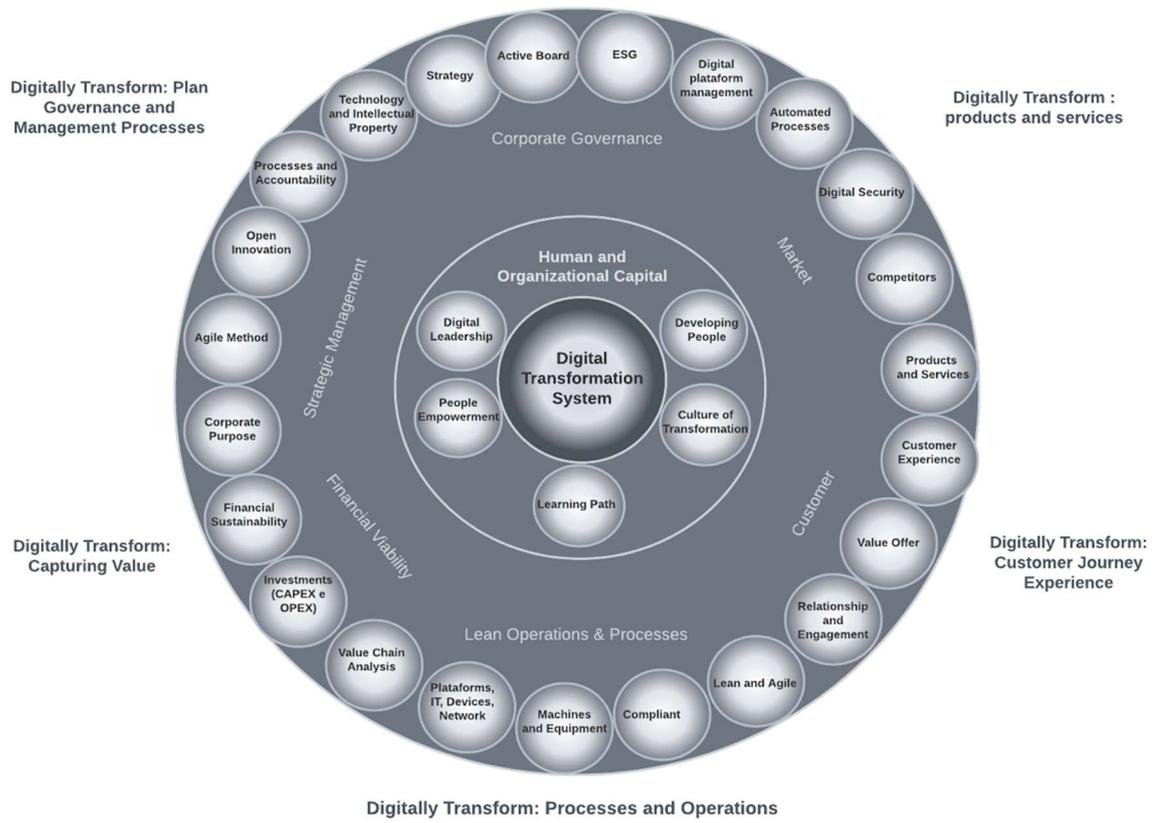
APÊNDICE F – Avaliação da Matriz GUT comparando as avaliações dos 4 atores pesquisados

NRO	GRUPOS	REQUISITOS	Análise de Gravidade				MÉDIA
			AT5	AT6	AT8	AT9	
1	GOVERNANÇA	ESG - Environment, Social and Governance	5	3	4	5	4
2	GOVERNANÇA	Active Board	3	3	3	3	3
3	GOVERNANÇA	Strategy	4	4	3	5	4
4	GOVERNANÇA	Technology and Intellectual Property	2	3	4	3	3
5	GOVERNANÇA	Processes and Accountability	3	3	4	5	4
6	GESTÃO ESTRATÉGICA	Open Innovation	3	4	3	3	3
7	GESTÃO ESTRATÉGICA	Agile Method	3	4	3	4	4
8	GESTÃO ESTRATÉGICA	Corporate Purpose	5	4	2	3	4
9	VIABILIDADE FINANCEIRA	Financial Sustainability	4	5	3	3	4
10	VIABILIDADE FINANCEIRA	Investments (CAPEX and OPEX)	3	5	3	3	4
11	PROCESSOS E OPERAÇÕES LEAN	Value Chain Analysis	3	4	3	5	4
12	PROCESSOS E OPERAÇÕES LEAN	Platforms, IT, Devices and Network	2	4	2	4	3
13	PROCESSOS E OPERAÇÕES LEAN	Machines and Equipment	2	4	2	4	3
14	PROCESSOS E OPERAÇÕES LEAN	Compliant	4	4	3	3	4
15	PROCESSOS E OPERAÇÕES LEAN	Lean and Agile	2	4	3	5	4
16	CLIENTE	Customer Experience	4	5	3	5	4
17	CLIENTE	Value Offer	3	5	3	5	4
18	CLIENTE	Relationship and Engagement	3	5	3	5	4
19	MERCADO	Digital Platform management	3	4	2	5	4
20	MERCADO	Automated Processes	3	3	3	4	3
21	MERCADO	Digital Security	3	4	4	5	4
22	MERCADO	Competitors	2	4	4	5	4
23	MERCADO	Products and Services	3	5	3	5	4
24	CAPITAL HUMANO E ORGANIZACIONAL	Digital Leadership	2	4	3	4	3
25	CAPITAL HUMANO E ORGANIZACIONAL	People Empowerment	3	4	3	5	4
26	CAPITAL HUMANO E ORGANIZACIONAL	Learning Path	3	4	3	3	3
27	CAPITAL HUMANO E ORGANIZACIONAL	Culture of Transformation	3	5	3	5	4
28	CAPITAL HUMANO E ORGANIZACIONAL	Developing People	3	5	3	5	4
MÉDIA			3,07	4,11	3,04	4,25	3,62

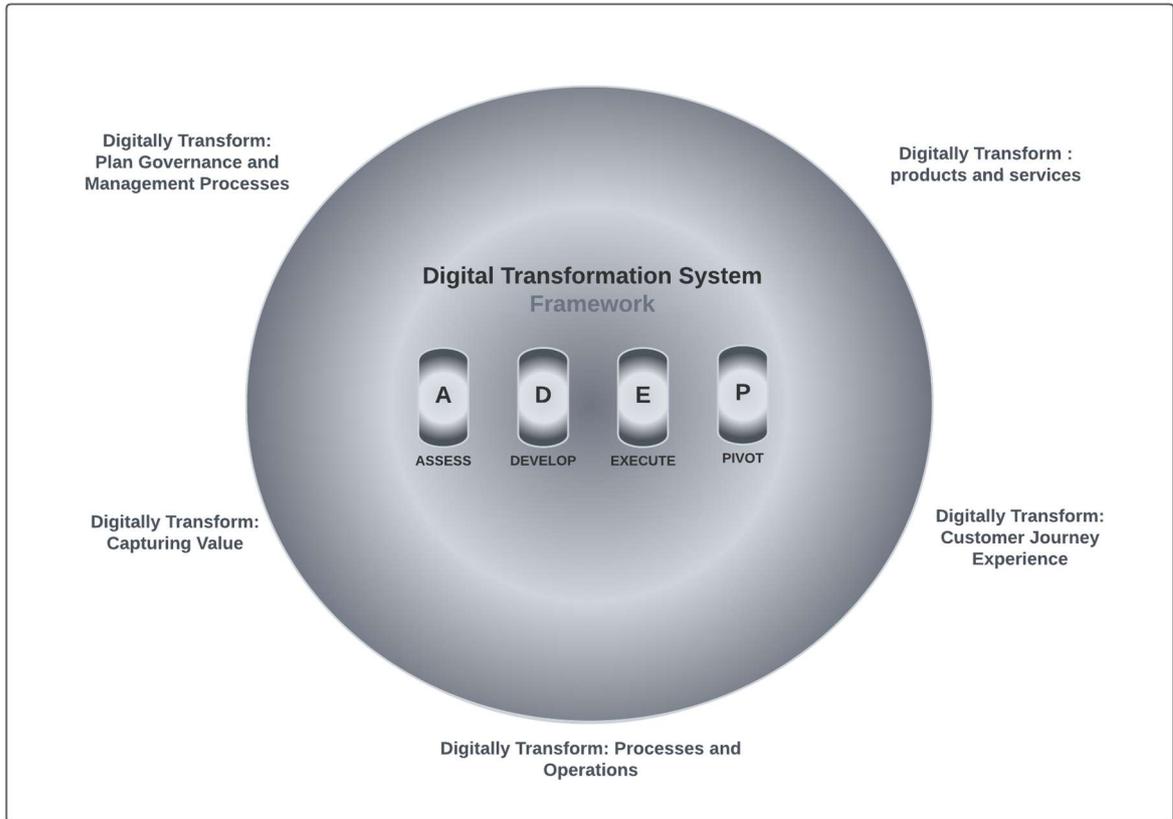
NRO	GRUPOS	REQUISITOS	Análise de Urgência				MÉDIA
			AT5	AT6	AT8	AT9	
1	GOVERNANÇA	ESG - Environment, Social and Governance	3	3	4	4	4
2	GOVERNANÇA	Active Board	4	3	4	4	4
3	GOVERNANÇA	Strategy	4	5	4	4	4
4	GOVERNANÇA	Technology and Intellectual Property	2	3	3	3	3
5	GOVERNANÇA	Processes and Accountability	2	3	4	4	3
6	GESTÃO ESTRATÉGICA	Open Innovation	2	4	3	3	3
7	GESTÃO ESTRATÉGICA	Agile Method	2	4	3	3	3
8	GESTÃO ESTRATÉGICA	Corporate Purpose	5	3	2	2	3
9	VIABILIDADE FINANCEIRA	Financial Sustainability	3	4	3	3	3
10	VIABILIDADE FINANCEIRA	Investments (CAPEX and OPEX)	3	4	3	3	3
11	PROCESSOS E OPERAÇÕES LEAN	Value Chain Analysis	3	3	3	3	3
12	PROCESSOS E OPERAÇÕES LEAN	Platforms, IT, Devices and Network	3	4	2	2	3
13	PROCESSOS E OPERAÇÕES LEAN	Machines and Equipment	2	4	2	2	3
14	PROCESSOS E OPERAÇÕES LEAN	Compliant	3	3	4	4	4
15	PROCESSOS E OPERAÇÕES LEAN	Lean and Agile	2	3	3	3	3
16	CLIENTE	Customer Experience	4	5	3	3	4
17	CLIENTE	Value Offer	3	4	3	3	3
18	CLIENTE	Relationship and Engagement	3	5	3	3	4
19	MERCADO	Digital Platform management	3	4	2	2	3
20	MERCADO	Automated Processes	2	4	3	3	3
21	MERCADO	Digital Security	3	3	4	4	4
22	MERCADO	Competitors	2	3	3	3	3
23	MERCADO	Products and Services	2	4	4	4	4
24	CAPITAL HUMANO E ORGANIZACIONAL	Digital Leadership	3	4	4	4	4
25	CAPITAL HUMANO E ORGANIZACIONAL	People Empowerment	3	3	3	3	3
26	CAPITAL HUMANO E ORGANIZACIONAL	Learning Path	3	3	2	2	3
27	CAPITAL HUMANO E ORGANIZACIONAL	Culture of Transformation	2	5	4	4	4
28	CAPITAL HUMANO E ORGANIZACIONAL	Developing People	3	5	4	4	4
MÉDIA			2,82	3,75	3,18	3,18	3,23

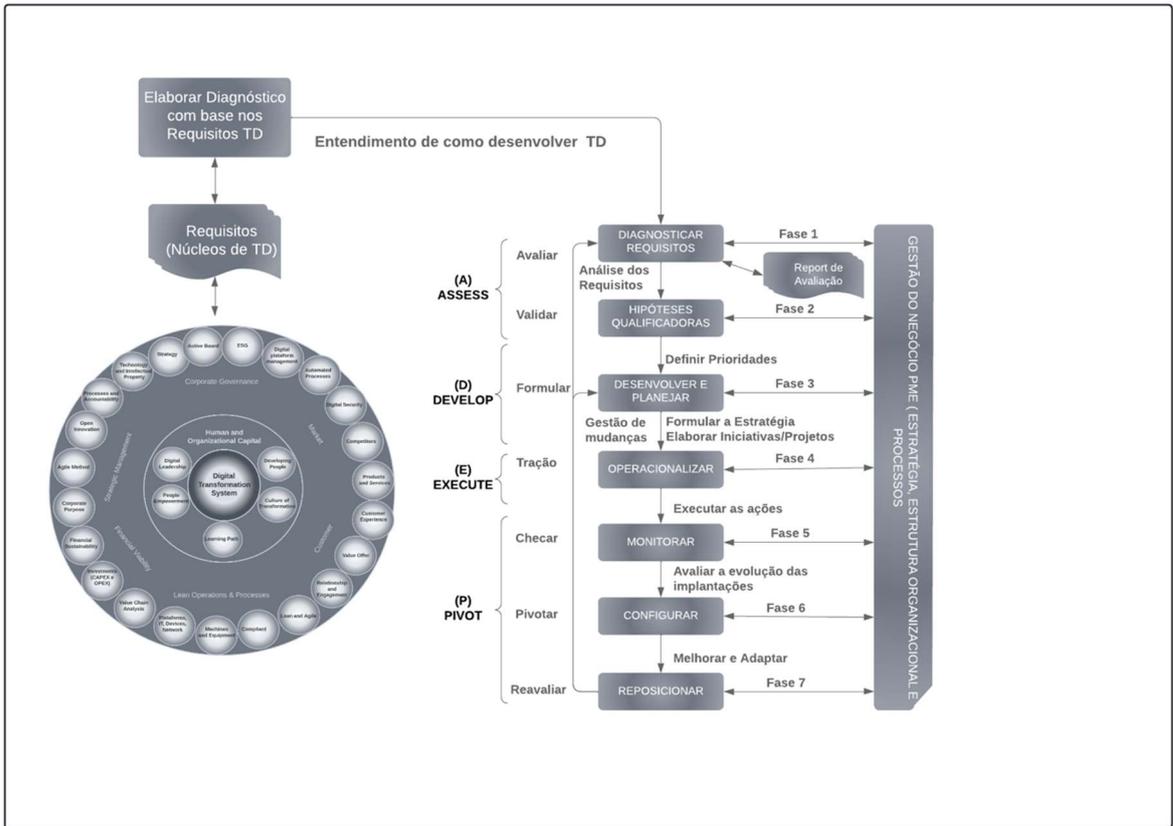
NRO	GRUPOS	REQUISITOS	Análise de Tendência				MÉDIA
			AT5	AT6	AT8	AT9	
1	GOVERNANÇA	ESG - Environment, Social and Governance	3	3	4	3	3
2	GOVERNANÇA	Active Board	3	2	5	3	3
3	GOVERNANÇA	Strategy	3	3	5	3	4
4	GOVERNANÇA	Technology and Intellectual Property	3	2	4	3	3
5	GOVERNANÇA	Processes and Accountability	5	2	4	5	4
6	GESTÃO ESTRATÉGICA	Open Innovation	3	4	4	3	4
7	GESTÃO ESTRATÉGICA	Agile Method	3	3	3	3	3
8	GESTÃO ESTRATÉGICA	Corporate Purpose	3	3	2	3	3
9	VIABILIDADE FINANCEIRA	Financial Sustainability	3	4	3	3	3
10	VIABILIDADE FINANCEIRA	Investments (CAPEX and OPEX)	3	4	3	3	3
11	PROCESSOS E OPERAÇÕES LEAN	Value Chain Analysis	4	4	3	4	4
12	PROCESSOS E OPERAÇÕES LEAN	Platforms, IT, Devices and Network	4	4	2	4	4
13	PROCESSOS E OPERAÇÕES LEAN	Machines and Equipment	4	4	2	4	4
14	PROCESSOS E OPERAÇÕES LEAN	Compliant	3	2	4	3	3
15	PROCESSOS E OPERAÇÕES LEAN	Lean and Agile	5	2	3	5	4
16	CLIENTE	Customer Experience	5	3	3	5	4
17	CLIENTE	Value Offer	5	5	3	5	5
18	CLIENTE	Relationship and Engagement	5	4	4	5	5
19	MERCADO	Digital Platform management	3	3	2	3	3
20	MERCADO	Automated Processes	4	3	2	4	3
21	MERCADO	Digital Security	5	4	5	5	5
22	MERCADO	Competitors	5	4	4	5	5
23	MERCADO	Products and Services	4	4	3	4	4
24	CAPITAL HUMANO E ORGANIZACIONAL	Digital Leadership	4	3	5	4	4
25	CAPITAL HUMANO E ORGANIZACIONAL	People Empowerment	4	3	3	4	4
26	CAPITAL HUMANO E ORGANIZACIONAL	Learning Path	3	3	5	3	4
27	CAPITAL HUMANO E ORGANIZACIONAL	Culture of Transformation	5	4	5	5	5
28	CAPITAL HUMANO E ORGANIZACIONAL	Developing People	4	5	5	4	5
MÉDIA			3,86	3,36	3,57	3,86	3,66

**APÊNDICE G – Digital transformation system Framework V1 – ADEP –
assessment dos requisitos**

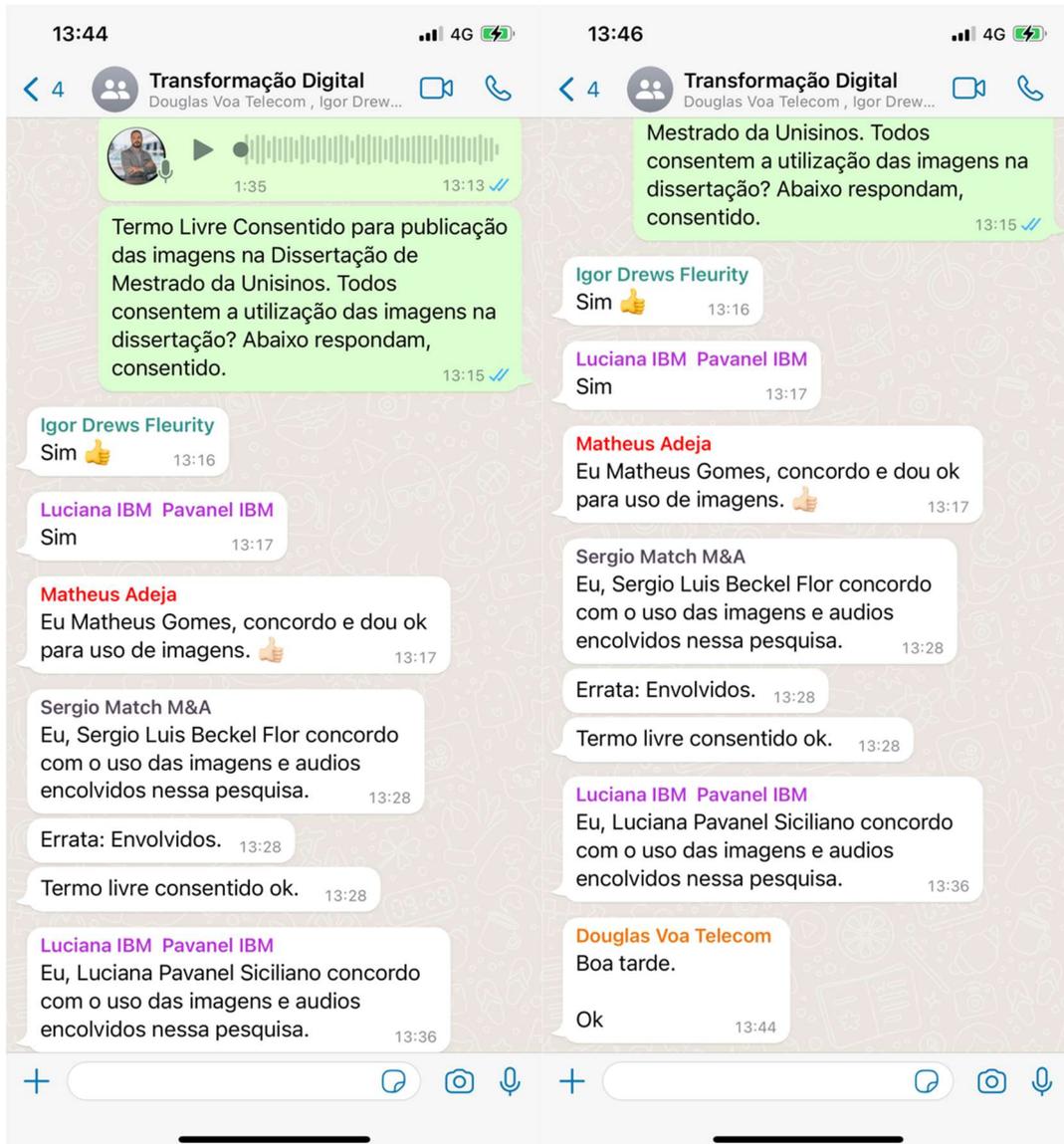


APÊNDICE H – *Digital transformation system Framework V1 – ADEP – Método de Implantação*





APÊNDICE I – Termo consentido para publicação de imagens das pesquisas do grupo focal (Autorização dos integrantes pelo *whatsapp*®)



APÊNDICE J – Vídeo de apresentação do *Framework ADEP-A1* validado pelo grupo focal

<https://www.youtube.com/watch?v=7m5qFbGhXws&t=532s>

youtube.com/watch?v=7m5qFbGhXws&t=532s

Pesquisar

Elaborar Diagnósticos com base nos requisitos

Requisitos (Núcleo de TD)

PIVOT

(A) ASSESSMENT

Avaliar

Validar

(D) DEVELOP

Formular

(E) EXECUTE

Tração

(P) PIVOT

Checar

Pivotar

Reavaliar

DIAGNOSTICAR REQUISITOS

Análise dos Requisitos

Report de Avaliação

Fase 1

Fase 2

Fase 3

Fase 4

Fase 5

Fase 6

Fase 7

DESENVOLVER E PLANEJAR

Definir Prioridades

Gestão de Mudanças

Formular a estratégia

Elaborar Iniciativas/Projetos

OPERACIONALIZAR

Executar as ações

MONITORAR

Avaliar a evolução das implantações

CONFIGURAR

Melhorar e adaptar

REPOSICIONAR

GESTÃO DO NÚCLEO PIVOT (ESTRATÉGIA, ESTRUTURA, ORGANIZACIONAL E PROCESSOS)

9:45 / 11:47

TRANSFORMAÇÃO DIGITAL: FRAMEWORK ADEP - VERSÃO - A1

20 visualizações...

0

Não gostei

Compartilhar

Download

Clipe

Salvar

...

TRANSFORMAÇÃO DIGITAL: FRAMEWORK ADEP - VERSÃO - A1

20 visualizações...



0



Não gostei



Compartilhar



Download



Clipe



Salvar

**Demetrius Soares**

2 inscritos

Analytics

Editar vídeo

Validação do Framework (artefato A1) que trata fundamentalmente sobre a temática da Transformação Digital em Modelos de Negócios PMEs.

Aviso

[Vídeo com restrição de idade \(solicitada pelo usuário que fez o envio\)](#)

MOSTRAR MAIS

6 comentários



Ordenar por



Adicione um comentário...

**Rafael Castro** há 19 horas (editado)

Demetrius, acompanhei teu empenho no trabalho e sei quanto se dedicou para que ele estivesse excelente. O teu trabalho é de grande importância para as PMEs, fazendo com que cresça em escala a produção da operação, trazendo praticidade e agilidade nas empresas. Creio que no lugar dos áudios você pode fazer as devidas apresentações dos títulos, assim pode ser feita qualquer consideração de acordo com o teu conhecimento...

Ler mais



Responder

**Matheus Adejair Oliveira Gomes** há 5 dias

Seguem minhas observações:

Muito bom, Demétrius.
Parabéns pelo material...
Gostaria de deixar algumas sugestões aqui.

Ponto 1 - Do áudio / vídeo>

Minha sugestão seria tirar o áudio da voz do robô existente no meio da apresentação.

Poderia fazer este processo em off, você mesmo aplicando isso e depois só subir o vídeo completo, usando sua própria voz.

Ou, invertendo, usando somente a voz do robô para toda a apresentação.

Ponto 2 - Da apresentação

Concordo com o apontamento que Sergio fez no grupo de WhatsApp >

Dividir o vídeo em três blocos.

Do material pra encerrar, fica só o feedback.

Dado o tempo que conversamos e vi o material sendo elaborado, fica aqui o meu agradecimento em poder ter participado deste processo contigo e com os demais participantes do grupo. Muito bom o que saiu da tua ideia e material esta excelente.

No mais, fica aqui meus desejos de boa sorte e sucesso, sempre.

Abraços.

Mostrar menos



Responder



Sergio Flor há 5 dias

1 - Penso que deveria dividir o vídeo em tres blocos, sendo I - Apresentação e contextualização do tema, explicando o que o modelo pode fazer pelas empresas e mercado. II - Apresentar 2 argumentos, sendo o modelo em si e o a metodologia usada ou vice-versa. III - Considerações finais, o que ainda pode e precisa ser estudado.

2 - Sinceramente, a menos que seja uma exigência, eu não apareceria no vídeo e não mostraria o modelo funcionando, mas colocaria imagens, pois o modelo, na minha leitura, descontextualizou o conteúdo e roubou tempo valioso.

3 - Acredito que seria melhor explorar a relação problema x solução que o modelo consegue explicar e/ou resolver.

Espero sinceramente contribuir e não tenho a dimensão do que se quer como tu @Demétrius Efimax Group tem. Meu olhar é comercial mais do que acadêmico. Enfim, forte abraço.

Mostrar menos



Responder

APÊNDICE K – Fluxo das etapas da *Design Science Research*

