

**UNIVERSIDADE NOVE DE JULHO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GESTÃO DE PROJETOS – PPGP
DOUTORADO PROFISSIONAL EM ADMINISTRAÇÃO**

**EMPREENDEDORISMO, INOVAÇÃO E TRANSFORMAÇÃO DIGITAL:
PROPOSTA DE UM MÉTODO DE AVALIAÇÃO PARA ORGANIZAÇÕES
PROJETIFICADAS**

DÉBORA MENDONÇA MONTEIRO MACHADO

SÃO PAULO

2023

DÉBORA MENDONÇA MONTEIRO MACHADO

EMPREENDEDORISMO, INOVAÇÃO E TRANSFORMAÇÃO DIGITAL:
PROPOSTA DE UM MÉTODO DE AVALIAÇÃO PARA ORGANIZAÇÕES
PROJETIFICADAS

ENTREPRENEURSHIP, INNOVATION AND DIGITAL TRANSFORMATION:
PROPOSAL OF AN ASSESSMENT METHOD FOR PROJECTIFIED ORGANIZATIONS

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Gestão de Projetos da Universidade Nove de Julho – UNINOVE, Doutorado Profissional em Administração, como requisito parcial para obtenção do grau de **Doutor em Administração**.

Orientadora: Prof^a. Dr^a. Cristina Dai Prá Martens

Coorientadora: Prof^a. Dr^a. Cláudia Terezinha Knies

SÃO PAULO

2023



DEFESA DE TESE DE DOUTORADO

Débora Mendonça Monteiro Machado

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Gestão de Projetos da Universidade Nove de Julho – UNINOVE, Doutorado Profissional em Administração, como requisito parcial para obtenção do grau de **Doutor em Administração**, pela Banca Examinadora, formada por:

São Paulo, 13 de dezembro de 2022.

Presidente: Profa. Dra. Cristina Dai Prá Martens- Orientadora

Membro: Profa. Dra. Cláudia Terezinha Kniess – Coorientadora (USJT e UNIFESP)

Membro: Profa. Dra. Cristiane Drebes Pedron (UNINOVE)

Membro: Prof. Dr. Renato Penha (UNINOVE)

Membro: Prof. Dr. Marcos Hashimoto (Bradley University e UNIFACCAMP)

Membro: Prof. Dr. Rodrigo Baroni (PUC Minas)

Machado, Débora Mendonça Monteiro.

Empreendedorismo, inovação e transformação digital: proposta de um método de avaliação para organizações projetificadas. / Débora Mendonça Monteiro Machado. 2022.

268 f.

Tese (Doutorado) - Universidade Nove de Julho - UNINOVE, São Paulo, 2022.

Orientador (a): Prof^ª. Dr^ª. Cristina Dai Prá Martens.

Coorientador (a): Prof^ª. Dr^ª. Cláudia Terezinha Kniess.

1. Empreendedorismo. 2. Orientação empreendedora. 3. Inovação. 4. Transformação digital. 5. Projetos.

I. Martens, Cristina Dai Prá. II. Kniess, Cláudia Terezinha. III. Título.

CDU 658.012.2

DEDICATÓRIA

Dedico aos meus pais, que são os pilares da minha vida, e ao meu amado irmão, Matheus (*in memoriam*), que sempre me inspirou pela sua força e pureza.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus, por permanecer ao meu lado em todos os momentos e por me carregar em seu colo durante as dificuldades e as turbulências vividas ao longo do doutorado. Agradeço aos meus pais, pois, sem eles, nada disso seria possível.

À minha professora orientadora, Cristina Dai Prá Martens, que se dispôs incansavelmente nas instruções e orientações. Agradeço-lhe por acreditar em mim e por me inspirar com sua força, sua dedicação e com o seu conhecimento ímpar durante toda a caminhada. Agradeço à coorientadora, professora Cláudia Terezinha Kniess, o apoio em mais uma jornada. Agradeço também a todos os professores que colaboraram para a concretização deste doutorado, em especial, aos professores Cristiane Pedron e Renato Penha as contribuições valiosas, e agradeço aos professores externos/convidados, Marcos Hashimoto e Rodrigo Baroni, o aceite ao convite para participação da banca de defesa.

Ao meu querido marido, Danilo, agradeço a compreensão, a confiança e por ter feito do meu sonho o nosso sonho (mais uma vez). Ao meu príncipe, Miguel, que me encheu de forças para seguir em frente.

Aos amigos o incentivo e a confiança, e por fim, ao Fundo de Apoio à Pesquisa – FAP/UNINOVE, à CAPES e ao CNPq.

RESUMO

A dinamicidade do ambiente de negócios proporciona aos projetos impulsionarem mudanças nas Organizações. Nesse contexto, os temas Empreendedorismo, Inovação e Transformação Digital (TD) têm ganhado relevância, mas ainda há lacunas sobre como se dá a conexão entre eles no que se refere aos campos teórico e prático, de modo especial, no contexto de projetos. Assim, esta tese tem por objetivo propor um método para diagnóstico do empreendedorismo organizacional, do grau da inovação e da maturidade da transformação digital em Organizações projetificadas. Adotou-se a estrutura de tese por estudos múltiplos e interligados, totalizando três estudos interrelacionados, guiados pela metodologia *Design Science Research* (DSR). O primeiro estudo, de abordagem teórica, identificou os fatores que constituem o empreendedorismo inovador, por meio de uma Revisão Sistemática da Literatura (RSL), tendo como resultado o *framework* conceitual integrativo sobre empreendedorismo inovador. No segundo estudo, também teórico, identificaram-se as interações entre empreendedorismo, projetos e transformação digital, utilizando a RSL, o que revelou quatro classificações que fornecem insights para práticas em projetos no ambiente de transformação digital, a saber: Conceitual, Tecnologias e Usabilidade, Inovação corporativa e Educação. Esses dois estudos embasaram as etapas de identificação do problema e a definição de objetivo da DSR. As etapas subsequentes da DSR, desenvolvimento, demonstração e avaliação, foram desenvolvidas no estudo 3, que teve início com a identificação do problema em contexto empírico, por meio de entrevistas semiestruturadas. Na sequência, foi desenvolvido um instrumento para coleta de dados sobre empreendedorismo organizacional, grau da inovação e maturidade da transformação digital em empresas projetificadas, que passou pela avaliação de sete empresas e dois acadêmicos, totalizando onze rodadas. Foram, então, coletados os dados das sete empresas, por meio de entrevistas com executivos. Com base nos dados resultantes do estudo 3, foi desenvolvido um método de diagnóstico corporativo (artefato resultante da tese). O artefato “EiTD Diagnóstico Corporativo” é considerado um processo não patenteável. Esta tese contribui para o desenvolvimento da teoria, por meio do estudo conjunto dos três constructos. Em âmbito prático, contribui com o artefato para embasar decisões e ações estratégicas nas Organizações projetificadas objetivando impulsionar o desenvolvimento do empreendedorismo organizacional para gerar inovações de produtos/serviços organizacionais e de processos promovendo a TD na Organização.

Palavras-chave: Empreendedorismo. Orientação Empreendedora. Inovação. Transformação Digital. Projetos. Gestão de Projetos.

ABSTRACT

The dynamism of the business environment allows projects to drive changes in Organizations. In this context, the themes of Entrepreneurship, Innovation and Digital Transformation (DT) have gained relevance, but there are still gaps on how the connection between them occurs in terms of theoretical and practical fields, especially in the context of projects. Thus, this thesis aims to propose a method for diagnosing organizational entrepreneurship, the degree of innovation and the maturity of digital transformation in projectified organizations. The thesis structure was adopted for multiple and interconnected studies, totaling three interrelated studies, guided by the Design Science Research (DSR) methodology. The first study, with a theoretical approach, identified the factors that constitute innovative entrepreneurship, through a Systematic Literature Review (SLR), resulting in the integrative conceptual framework on innovative entrepreneurship. In the second study, also theoretical, the interactions between entrepreneurship, projects and digital transformation were identified, using RSL, which revealed four classifications that provide insights for practices in projects in the digital transformation environment, namely: Conceptual, Technologies and Usability, Corporate Innovation and Education. These two studies were the basis for identifying the problem and defining the objective of the DSR. The subsequent stages of the DSR, development, demonstration and evaluation, were developed in study 3, which began with the identification of the problem in an empirical context, through semi-structured interviews. Next, an instrument was developed to collect data on organizational entrepreneurship, degree of innovation and maturity of digital transformation in projectified companies, which was evaluated by seven companies and two academics, totaling eleven rounds. Data from the seven companies were then collected through interviews with executives. Based on the data resulting from study 3, a corporate diagnosis method was developed (artifact resulting from the thesis). The artifact "EiTD Corporate Diagnostics" is considered a non-patentable process. This thesis contributes to the development of the theory, through the joint study of the three constructs. In a practical context, it contributes with the artifact to support decisions and strategic actions in projectified Organizations, aiming to boost the development of organizational entrepreneurship to generate innovations in organizational products/services and processes, promoting DT in the Organization.

Keywords: Entrepreneurship. Entrepreneurial Orientation. Innovation. Digital Transformation. Projects. Project management.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

- AFC – Análise Fatorial por Correspondência
- CHD – Classificação Hierárquica Descendente
- EI – Empreendedorismo Inovador
- GCI – *Global Competitiveness Index*
- GI – Grau da Inovação
- GP – Gerenciamento de Projetos
- IoT – Internet das Coisas
- MMA – Matriz Metodológica de Amarração
- MCA – Matriz Contributiva de Amarração
- MVP – Mínimo Produto Viável
- OE – Orientação Empreendedora
- PMEs – Pequena e Média Empresas
- PMI – *Project Management Institute*
- PMO – *Project Management Office*
- RSL – Revisão Sistemática da Literatura
- TD – Transformação Digital

LISTA DE TABELAS

CAPÍTULO 1

Tabela 1.1 – Matriz Metodológica de Amarração (MMA)	32
---	----

CAPÍTULO 2

Tabela 2.1 Identificação de problema teórico	37
--	----

CAPÍTULO 3

Tabela 3.1 Periódicos de origem dos artigos	50
Tabela 3.2 Palavras-chave dos estudos.....	50
Tabela 3.3 Identificação dos clusters e estudos	51

CAPÍTULO 5

Tabela 5.1 –Dimensões OE	86
Tabela 5.2 – Dimensões da OE e suas Categorias Consolidadas	86
Tabela 5. 3 – Dimensões do Radar da Inovação.....	89
Tabela 5. 4 – Dimensões do modelo de maturidade da Transformação Digital.....	91
Tabela 5. 5 – Estágios da Maturidade de Transformação Digital nas organizações	91
Tabela 5. 6 – Características das Organizações em relação a Projetos	93
Tabela 5. 7 - Identificação teórica do problema	96
Tabela 5. 8 – Entrevista da etapa de Identificação do problema	101
Tabela 5. 9 – Caracterização das Empresas, dos Entrevistados e dos Conceitos Centrais do Estudo	101
Tabela 5. 10 – Síntese das alterações realizadas no instrumento de pesquisa.....	104
Tabela 5. 11 – Caracterização das Empresas Participantes da Pesquisa. Etapas de Avaliação do Instrumento e Coleta de Dados.....	106
Tabela 5. 12 – Declaração dos benefícios dos constructos.....	112
Tabela 5. 13 – Método de Diagnóstico Corporativo – Empreendedorismo Organizacional..	133
Tabela 5. 14 – Método de Diagnóstico Corporativo – Grau da Inovação.....	135
Tabela 5. 15 – Método de Diagnóstico Corporativo – Maturidade da Transformação Digital	137
Tabela 5. 16 – Método de Diagnóstico Corporativo – Análise Cruzada.....	142
Tabela 5. 17 – Análise Cruzada – Item Cliente.....	143

Tabela 5. 18 – Análise Cruzada – Item Inovação.....	144
Tabela 5. 19 – Análise Cruzada – Item Estratégia	146
Tabela 5. 20 - Análise Cruzada das Empresas.....	147

LISTA DE FIGURAS

CAPÍTULO 2

Figura 2.1 Desenho da pesquisa	36
--------------------------------------	----

CAPÍTULO 3

Figura 3.1 Extração dos dados: 1ª Busca.....	45
Figura 3.2 Extração dos dados: 2ª Busca.....	46
Figura 3.3 Extração dos dados: 3ª Busca.....	46
Figura 3.4 Fase com critérios de inclusão e exclusão.....	48
Figura 3.5 Esquema etapas da RSL	48
Figura 3.6 Cronologia dos estudos	49
Figura 3.7 Framework Conceitual Integrativo	60

CAPÍTULO 4

Figura 4.1 Classificação Hierárquica Descendente e Análise fatorial por correspondência	73
--	----

CAPÍTULO 5

Figura 5.1 Modelo teórico: Empreendedorismo Organizacional, Grau de Inovação e Maturidade da Transformação Digital	97
Figura 5.2 Etapas do Método.....	100
Figura 5.3 Resultado do Empreendedorismo Organizacional – Empresa A (baixo índice de OE)	115
Figura 5.4 Resultado de Empreendedorismo Organizacional – Empresas D, E, F e G (médio índice de OE).....	116
Figura 5.5 Resultado de Empreendedorismo Organizacional – Empresas H e I (alto índice de OE).....	118
Figura 5.6 Resultado do Grau de Inovação – Empresa A (pouco inovadora).....	119
Figura 5.7 Resultado do Grau de Inovação – Empresa F (inovadora ocasional)	120
Figura 5.8 Resultado do Grau de Inovação – Empresa D e E (inovadoras ocasionais)	121
Figura 5.9 Resultado do Grau de Inovação – Empresa G e H (inovadoras ocasionais).....	122
Figura 5.10 Resultado do Grau de Inovação – Empresa I.....	123
Figura 5.11 Resultado da Maturidade da TD – Empresa F	124
Figura 5.12 Resultado da Maturidade da TD – Empresa G.....	125

Figura 5.13 Resultado da Maturidade da TD – Empresa H.....	125
Figura 5.14 Resultado da Maturidade da TD – Empresa D	127
Figura 5.15 Resultado da Maturidade da TD – Empresa E.....	128
Figura 5.16 Resultado da Maturidade da TD – Empresa I.....	129
Figura 5.17 Resultado da Maturidade da TD – Empresa A.....	130
Figura 5.16 Formação de Análise conjunta – Item Cliente	143
Figura 5.17 Formação de Análise conjunta – Item Inovação.....	144
Figura 5.18 Formação de Análise conjunta – Item Estratégia.....	145

CAPÍTULO 6

Figura 6.1 Composição do artefato, conforme os estudos da tese.....	151
Figura 6.2 Tela inicial da Ferramenta Digital.....	166
Figura 6.3 Tela 2 – Início da caracterização do respondente	166
Figura 6.4 Tela 3 – Ferramenta Digital personalização.....	166
Figura 6.5 Tela 4 – Início caracterização da empresa	167
Figura 6.6 Tela – Agradecimento	167
Figura 6.7 Tela – Grau de Inovação	168
Figura 6.8 Tela – Resultado Parcial do Grau da Inovação	168
Figura 6.9 Tela – Empreendedorismo Organizacional.....	169
Figura 6.10 Tela – Resultado Parcial Empreendedorismo Organizacional.....	169
Figura 6.11 Tela – Maturidade da Transformação Digital	170
Figura 6.12 Tela – Resultado Parcial Maturidade da Transformação Digital	170
Figura 6.13 Banco de Dados – Tela Login.....	171
Figura 6.14 Banco de Dados – Tela Painel Administrativo	172
Figura 6.15 Banco de Dados – Tela Dados Armazenados	172

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	17
1.1	PROBLEMA DE PESQUISA.....	23
1.2	OBJETIVOS	27
1.3	JUSTIFICATIVA	27
1.4	ESTRUTURA DA TESE.....	31
2	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....	34
3	ESTUDO 1 – EMPREENDEDORISMO INOVADOR: PROPOSIÇÃO DE UM FRAMEWORK CONCEITUAL INTEGRATIVO	40
3.1	INTRODUÇÃO.....	40
3.2	EMPREENDEDORISMO E INOVAÇÃO	42
3.3	MÉTODO	44
3.4	ANÁLISE DOS RESULTADOS	49
3.4.1	Cluster Conceitualização.....	52
3.4.2	Cluster Formação Empreendedora	53
3.4.3	Cluster Empreendedorismo inovador como motor da economia	54
3.4.4	Cluster Empreendedorismo Digital	56
3.4.5	Cluster Ecosistema Empreendedor	57
3.4.6	Cluster Políticas Públicas como fomento para o empreendedorismo inovador	58
3.5	PROPOSIÇÃO DE FRAMEWORK CONCEITUAL INTEGRATIVO DE EMPREENDEDORISMO INOVADOR.....	59
3.6	CONSIDERAÇÕES FINAIS	63
4	ESTUDO 2 – INTERAÇÃO ENTRE EMPREENDEDORISMO, PROJETOS E TRANSFORMAÇÃO DIGITAL	66
4.1	INTRODUÇÃO.....	66
4.2	FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	67
4.2.1	Empreendedorismo e inovação	67
4.2.2	Projetos no contexto de Transformação Digital.....	69
4.3	MÉTODO	70
4.3.1	Extração dos dados.....	71

4.3.2	Critérios de Inclusão e Exclusão	71
4.4	RESULTADOS	72
4.4.1	Classe Conceitual.....	74
4.4.2	Classe Inovação Corporativa.....	75
4.4.3	Classe Formação	77
4.4.4	Classe Tecnologias e Usabilidade	79
4.4.5	Interações.....	80
4.5	CONSIDERAÇÕES FINAIS	81
5	ESTUDO 3 – PROPOSIÇÃO DE UM MÉTODO PARA DIAGNÓSTICO	
	SOBRE EMPREENDEDORISMO ORGANIZACIONAL, GRAU DA INOVAÇÃO E	
	MATURIDADE DA TRANSFORMAÇÃO DIGITAL EM ORGANIZAÇÕES	
	PROJETIFICADAS	82
5.1	INTRODUÇÃO.....	82
5.2	FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	85
5.2.1	Empreendedorismo em Nível Organizacional.....	85
5.2.2	Inovação.....	87
5.2.3	Transformação Digital.....	90
5.2.4	Projetos e Organizações Projetificadas.....	92
5.2.5	Conexão entre Empreendedorismo, Inovação e Transformação Digital em	
	Empresas Projetificadas	94
5.3	MÉTODO	100
5.3.1	Etapa 1 - Identificação do problema em contexto empírico	100
5.3.2	Etapa 2 - Desenvolvimento do Instrumento de Pesquisa.....	102
5.3.3	Etapa 3 - Avaliação do Instrumento de Pesquisa e Coleta de Dados.....	103
5.3.4	Métodos de Análise de Dados	107
5.4	RESULTADOS	109
5.4.1	Identificação do Problema no Contexto Prático.....	109
5.4.2	Análise do Empreendedorismo Organizacional, do Grau de Inovação e da	
	Maturidade da TD nas Organizações Projetificadas	114
5.4.2.1	ANÁLISE DO EMPREENDEDORISMO ORGANIZACIONAL NAS	
5.4.2.2	ANÁLISE DO GRAU DE INOVAÇÃO NAS ORGANIZAÇÕES	114
5.4.2.2	ANÁLISE DO GRAU DE INOVAÇÃO NAS ORGANIZAÇÕES	118

5.4.2.3 ANÁLISE DA MATURIDADE DA TRANSFORMAÇÃO DIGITAL NAS ORGANIZAÇÕES	124
5.4.2.4 DESENVOLVIMENTO DO MÉTODO DE DIAGNÓSTICO PARA ORGANIZAÇÕES PROJETIFICADAS	131
5.5 CONCLUSÃO.....	147
6 PRODUTO TECNOLÓGICO – PROCESSO NÃO PATENTEÁVEL: MÉTODO PARA DIAGNÓSTICO DO EMPREENDEDORISMO ORGANIZACIONAL, DO GRAU DE INOVAÇÃO E DA MATURIDADE DA TRANSFORMAÇÃO DIGITAL PARA ORGANIZAÇÕES PROJETIFICADAS	150
6.1 AVALIAÇÃO DO ARTEFATO - DIAGNÓSTICO CORPORATIVO.....	152
6.2 PROTÓTIPO DE FERRAMENTA ONLINE PARA DIAGNÓSTICO CORPORATIVO	165
6.3 ANÁLISE DO ARTEFATO SEGUNDO CRITÉRIOS DA CAPES PARA PRODUTOS TECNOLÓGICOS.....	173
7 CONSIDERAÇÕES FINAIS DA TESE.....	175
7.1 CONTRIBUIÇÕES TEÓRICAS E PRÁTICAS	180
7.2 LIMITAÇÕES E PROPOSIÇÕES DE ESTUDOS FUTUROS	181
REFERÊNCIAS.....	182
APÊNDICES	213
APÊNDICE 1– CLASSES DA PESQUISA: ARTIGO 1	213
APÊNDICE 2 – BACK TRANSLATION EMPRESA CELING TRADUÇÕES	234
APÊNDICE 3 – INSTRUMENTO DE PESQUISA	235
APÊNDICE 4– COMPOSIÇÃO DOS ESTÁGIOS DA MATURIDADE DA TRANSFORMAÇÃO DIGITAL.	251
APÊNDICE 5 – PROTOCOLO DE GRUPO FOCAL PARA AVALIAÇÃO DO ARTEFATO.	255
APÊNDICE 6 – FORMULÁRIO DE AVALIAÇÃO DO ARTEFATO.	256

1 INTRODUÇÃO

O empreendedorismo é um processo dinâmico (Gartner, 1990), que pode ser definido como: a criação de novos empreendimentos (Gartner, 1990; Bhawe, 1994; McMullen & Dimov, 2013; Shane & Venkataraman, 2000); a criação de novos valores (Bruyat & Julien, 2001); inovação (Schumpeter, 1988); e que requer em suas ações o lucro (Knight, 1921) e/ou desenvolvimento econômico (Schumpeter, 1988).

Empreendedorismo possui também outras definições generalizadas (Davidson, 2004), que consistem em uma nova entrada no mercado com produto ou serviço (Morris, Lewis, & Sexton, 1994; Lumpkin & Dess, 1996), uma nova atividade para um negócio (Cole, 1949), o processo pelo qual os indivíduos buscam oportunidades (Stevenson & Jarillo, 2007), o esforço específico de uma empresa existente ou um novo entrante para introduzir nova combinação de recursos (Lee, Peng, & Song, 2013) ou, ainda, o ato pelo qual novas empresas passam a existir (Bird & Wennberg, 2014).

Nas organizações, destaca-se o empreendedorismo organizacional, o qual desenvolve o processo de identificação e exploração de oportunidades que geralmente apresentam inovações (Christensen, 1997). O empreendedorismo no nível das organizações refere-se também a um processo estratégico para promover iniciativas e/ou esforços dos funcionários (Bosma & Levie, 2010), caracterizado pela promoção da obtenção das inovações em grande escala para sustentar a vantagem competitiva (Morris, Kuratko, & Covin, 2010). Isso inclui ações relacionadas ao produto e à inovação (Miller, 1983), tendo ênfase no processo, no método, na prática e na tomada de decisão, além de predisposição para riscos no negócio (Lumpkin & Dess, 1996).

O empreendedorismo no nível organizacional também desenvolve a disposição para novas oportunidades de mercado (Rauch, Wiklund, Lumpkin, & Frese, 2009) como competência necessária para a adaptação contínua a ambientes competitivos (Kuratko, Covin, & Hornsby, 2014). Nesse contexto, destaca-se a **Orientação Empreendedora (OE)**, a qual é descrita como um fenômeno que envolve decisões-chave para a tomada de decisão (Lumpkin & Dess, 2001).

A OE é caracterizada como a aplicação do conceito de empreendedorismo à Organização (Martens, Freitas, & Boissin, 2010) e pode apresentar importantes inovações ao entrar em novos mercados, desenvolver novos produtos ou processos de produção (Rusu & Dornean, 2019).

Dessa forma, a OE desenvolve a postura estratégica de uma Organização em relação ao empreendedorismo (Anderson, Kreiser, Kuratko, Hornsby, & Eshima, 2015), evidenciando o

processo de transformação do conhecimento organizacional sobre inovação (Acs, Braunerhjelm, Audretsch, & Carlsson, 2009; Agarwal, Audretsch, & Sarkar, 2007). Por isso, a OE tem recebido substancial atenção teórica e empírica com o objetivo de compreender o efeito dos processos de elaboração da estratégia empreendedora no desempenho organizacional (Shan, Song, & Ju, 2016).

A OE, segundo Lumpkin e Dess (1996), refere-se aos processos para formulação de estratégias das empresas que se envolvem em atividades empreendedoras. Considera-se também que essas empresas podem se beneficiar da inovação – ao assumirem riscos em suas estratégias de mercado ou de produtos (Miller & Friesen, 1982) – antecipar a demanda e posicionar agressivamente o novo produto ou as ofertas de serviços que impactam no desempenho organizacional (Ireland, Hitt, & Sirmon, 2003).

Miller (1983) concebe a OE como um constructo composto por três dimensões: inovatividade, definida como a exibição de experimentação, exploração e de atos criativos; assunção de riscos, como a disposição para comprometer recursos em projetos, ideias ou processos cujos resultados são incertos e para os quais o custo do fracasso seria alto; e proatividade, referida como engajar-se em ações prospectivas direcionadas à exploração de oportunidades em antecipação de circunstâncias futuras, como seria típico de empresas que lideram e/ou antecipam as ações de outras.

Lumpkin e Dess (1996) fornecem uma visão alternativa de OE que amplia o número de dimensões, adicionando agressividade competitiva, definida como a intensidade dos esforços de uma empresa para superar os seus rivais, caracterizada por uma postura combativa e uma resposta contundente às ações do concorrente. A agressividade competitiva é caracterizada pela capacidade de resposta, que envolve a adaptação aos desafios dos concorrentes. Os autores também acrescentam a autonomia, definida como a ação independente de um indivíduo ou de uma equipe com o objetivo de trazer à tona um conceito ou uma visão de negócio e levá-lo à conclusão. No contexto organizacional, a autonomia refere-se aos membros da Organização agindo e tomando decisões de forma independente, tendo as variações conforme a empresa (Lumpkin & Dess, 2001).

Nesse sentido, despontam conceitos subjacentes, como “inovação”. Na definição de Schumpeter (1934), **inovação** trata-se do novo método de produção. Schumpeter (1988) informa que o empreendedorismo introduz novos produtos, serviços, métodos de produção e novas formas organizacionais. Bhave (1994) define-o como nova fonte de abastecimento e Kirzner (1983) como a novidade em tecnologia de produção. Essa abordagem de inovação e empreendedorismo destaca-se pela tendência para novas ideias, experimentação e processos

criativos, que podem resultar em novos produtos, serviços ou em processos tecnológicos (Lumpkin & Dess, 1996).

A inovação e seus determinantes têm sido estudados no nível organizacional por meio de uma gama de diferentes perspectivas, como: a aprendizagem organizacional (Cohen, & Levinthal, 1990), a visão baseada no conhecimento (Kogut & Zander, 1992), a estratégia tecnológica (Henderson, & Clark, 1990), a combinação do produto/mercado e a inovação tecnológica (Covin & Slevin, 1991; Lumpkin & Dess, 1996), o processo de traduzir uma ideia ou a invenção em um produto ou serviço que cria valor (Bessant & Tidd, 2007).

A inovação nas Organizações, de acordo com Matt, Hess e Benlian (2015), é fomentada pela tecnologia no que se refere à transformação de produtos, processos e modelos de negócios. Isso ocorre porque a tecnologia no contexto organizacional é utilizada para adaptar e reajustar a maneira de seu funcionamento e de sua operação (Scuotto, Santoro, Brescian, & Del Giudice, 2017).

No âmbito organizacional, essa relação de empreendedorismo e inovação pode ser caracterizada como um dos fatores de formação do empreendedorismo inovador, o que, segundo Machado, Martens e Kniess (2023), inclui o fomento da inovação na atividade empreendedora, o estímulo ao comportamento empreendedor e à Orientação Empreendedora.

O empreendedorismo inovador, conforme Wright e Stigliani (2013), também engloba questões temporais, como a evolução dos contextos organizacionais e que, segundo Guinan, Parise e Langowitz (2019), é ocasionada pela rápida evolução da tecnologia.

Essa evolução da tecnologia associada ao contexto organizacional é pautada nas mudanças para criação de valor, mudanças estruturais e aspectos financeiros (Matt, Hess, & Benlian, 2015). Além de novos produtos (Lyytinen, Yoo, & Boland, 2016), plataformas de produtos ou serviços (Tiwana, Konsynski, & Bush, 2010), podem-se também criar ferramentas/sistemas de infraestrutura (Aldrich, 2014).

Sendo assim, essa evolução revela mudanças no processo de inovação organizacional, baseada na forma como se realiza a interação com as atividades potencializadas pelas tecnologias digitais, dando-lhes mais escalabilidade, escopo de mercado e ações estratégicas (Iansiti & Lakhani, 2020). Tais aspectos evolutivos são denominados como **Transformação Digital (TD)** (Scuotto, Santoro, Bresciani, & Del Giudice, 2017; Nambisan, Wright, & Feldman, 2019).

Não há uma definição comumente aceita para o termo TD (Schallmo, Williams, & Boardman, 2017). Em suma, TD não se trata apenas de adotar a tecnologia digital, mas também

de enquadrar a forma como ela deve ser concebida, adotada e explorada, e de construir a formulação de estratégias (Nambisan et al., 2017).

No mesmo sentido, Fitzgerald, Kruschwitz, Bonnet, & Welch, (2014), observam que a TD ocorre quando a empresa usa inovações digitais para possibilitar melhorias nos negócios. A TD possibilita também oportunidades para as Organizações com os avanços em automação, *Big Data* e a Internet das Coisas (Abad-Segura, González-Zamar, Infante-Moro, & Ruipérez García, 2020), além de novas formas para criar e capturar valor (Xie, Xie, & Martínez-Climent, 2019), novas arquiteturas de transação (López-Nicolás, Ruiz-Nicolás, & Mateo-Ortuño, 2021) e formas organizacionais (Schiavone, Mancini, Leone, & Lavorato, 2021).

Ao tratar da TD nas Organizações, Uhl e Gollenia (2016) identificaram que as estratégias relacionadas ao cliente (como concorrência, dados, inovação e proposta de valor), combinadas à evolução da tecnologia no contexto organizacional proporcionam a mudança na mentalidade competitiva, o que se configura como estratégia-chave para a TD.

A TD nas Organizações tem um impacto significativo não apenas nas tecnologias utilizadas, mas também afeta estratégias, processos, relacionamento com o cliente e as atitudes ou expectativas dos funcionários (Berghaus & Back, 2017). Dessa forma, gera-se a mentalidade competitiva nas Organizações para que ocorra a estrutura de novas operações de negócios por meio da tecnologia digital, a fim de obter vantagem competitiva (Brynjolfsson & Hitt, 2000), agregando novas oportunidades e gerando o reposicionamento de produtos e serviços (Nylén & Holmstrom, 2015).

Portanto, nesta tese, a “transformação digital” trata-se de uma agenda estratégica e, desse modo, exige saber lidar com problemas de alinhamento estratégico nas organizações (Autio et al., 2021; Matt, Hess, & Benlian, 2015; Vial, 2019, Verhoef et al., 2021).

Rogers (2016) complementa que a TD precisa ser tratada de forma ampla e estratégica na gestão dos negócios, considerando clientes, concorrência, informações/dados, inovação e geração de valor. Também sob o ponto de vista estratégico, Fitzgerald et al. (2014) destacam que deve ocorrer uma mudança estrutural advinda da TD.

Embora algumas organizações se beneficiem dessa progressão da TD, outras ainda podem estar enfrentando paradoxos que as impedem de se transformar (Westerman, Bonnet, & McAfee, 2014). Nesse sentido, as organizações são desafiadas a realizar novos negócios com a exploração de novas tecnologias digitais (Berghaus & Back, 2016), isso ocorre, pois existem diferentes estágios do processo de inovação, considerando a vasta gama de tecnologias e as múltiplas maneiras pelas quais se pode aumentar o desempenho de produtos e serviços (Iansiti

& Lakhani, 2014), bem como a conectividade em toda a cadeia de valor (Schallmo & Williams, 2018).

À medida que a TD se desenvolve e novas tecnologias surgem, aumenta a relevância das equipes (Chaniot, 2019). Em consequência, a Organização passa a requerer equipes ágeis, que possam utilizar tecnologias digitais para introduzir produtos e serviços tecnologicamente avançados (Guinan, Parise, & Langowitz, 2019).

Para mensurar essa evolução, Berghaus e Back (2016) desenvolveram um modelo de maturidade da TD composto por dimensões e critérios, que descrevem as áreas de atuação e os estágios de maturidade, os quais indicam o caminho de evolução da TD na Organização. As dimensões foram constituídas pela experiência do cliente, pela inovação no produto, pela estratégia, pela organização, pela digitalização de processos, bem como pela colaboração, tecnologia da informação, cultura e especialização e gestão da transformação.

Para tanto, torna-se necessário que as organizações reavaliem seus produtos, processos e até mesmo os modelos de negócios (Berghaus & Back, 2017). Assim, o foco está em mudanças organizacionais que são possíveis com a utilização de projetos na organização (Maylor, Brady, Cooke-Davies, & Hodgson, 2006).

Portanto, o fato de que a Organização seja capaz de identificar e incorporar projetos é essencial para alinhar elementos estratégicos (Kopmann, Kock, Killen, & Gemunden, 2017) e para responder de forma eficaz e ágil a essas mudanças (Rabechini Junior, Carvalho, Rodrigues, & Sbragia, 2011). Ao estudar alinhamento estratégico nas organizações, Schmidt, Drews e Schirmer, (2017) descobriram que as estratégias de negócios digitais geralmente estão alinhadas com as necessidades dos clientes, no entanto, as estratégias de negócios digitais e as necessidades dos clientes estão pouco alinhadas com a organização interna, o que tem um efeito inibidor na agenda digital das Organizações.

Nesse sentido, Yeow, Soh e Hansen (2017) destacaram em seu estudo que, para reduzir as lacunas de alinhamento estratégico nas Organizações e responder às tensões e mudanças no ambiente, deve-se buscar ativamente ações apropriadas para reconfigurar os recursos organizacionais e redefinir a estratégia. Tais reorganizações podem ser desencadeadas por projetos que, segundo Barthel e Hess (2019), podem gerar inovações digitais e, além disso, podem incluir uma infinidade de projetos diferentes, o que desencadeia o gerenciamento sistemático dessas situações (Berghaus & Back, 2017).

Desse modo, os projetos tornaram-se uma forma importante de estruturar o trabalho na maioria das Organizações (Bakker, De Fillippi, Schwab, & Sydow, 2016). O projeto fornece meios para que as Organizações tenham sucesso em fazer as alterações necessárias vinculadas

aos objetivos estratégicos da Organização e ao valor do negócio (PMI, 2017). A aplicação de conhecimentos técnicos e científicos relevantes ao projeto rotulam a empresa de Orientada a Projetos (Gareis, 1989).

Dessa forma, surge a noção de **projetificação**, que trata da institucionalização de projetos na sociedade. Midler (1995) cunhou o termo, ao fornecer uma análise da projetificação organizacional na empresa Renault, discutindo os desafios da competição baseada na inovação e a resposta para esses desafios, utilizando-se de projetos, ou seja, trata-se da criação e do estabelecimento de uma estrutura de gerenciamento de projetos.

Maylor, Brady, Cooke-Davies e Hodgson (2006) definiram a projetificação como uma mudança na estrutura organizacional e de governança para aumentar a primazia dos projetos dentro de uma Organização. Kuura (2011), por sua vez, definiu como um processo geral de desenvolvimento no qual as empresas concentram, em maior medida, suas operações em projetos, gerenciamento de projetos e vários tipos de estruturas semelhantes a projetos.

Isso condiz com a orientação realizada em relação ao desenvolvimento de projetos e que pode ser entendida como a reestruturação organizacional para aumentar a prevalência de projetos nas Organizações como, por exemplo, a aprendizagem organizacional, as estruturas de governança e a institucionalização das operações de projetos (Jacobsson & Jałocha, 2021).

Ekstedt (2018) e Fontana (2020) descrevem que essa abordagem organizacional molda a mentalidade da Organização quanto à utilização da gestão de projetos e ao seu envolvimento com a estratégia organizacional. Portanto, têm-se a Organização orientada a processos, de acordo com Fontana (2020), que possui uma mentalidade de projetos baixa, sendo comum nas Organizações com estruturas mais permanentes, independentemente das mudanças externas. Um exemplo é a linha de produção. Hobday (2000) complementa esse conceito, destacando que as organizações orientadas a processos são aquelas inseridas na economia de escala e com foco na produção em massa.

A Organização orientada a projetos, segundo Turner (2018), ocorre quando esta é inserida em um mercado com maior dinamismo e os seus negócios são realizados por projetos. De acordo com Fontana (2020), o nível de projetos é médio, pois pode coexistir a orientação para processos na mesma Organização. Ekstedt (2018) esclarece que o projeto trata do apoio para as atividades principais da Organização como forma de lidar com a concorrência baseada na inovação.

Por fim, a Organização baseada em projetos, segundo Fontana (2020), é aquela com nível alto de projetos, os quais são sua fonte principal dos negócios. No mesmo entendimento, Ekstedt (2018) descreve que se refere àquela receita que é diretamente baseada nas atividades

do projeto. Há ainda a expansão do campo do gerenciamento de projetos, que trata de uma estrutura que apoiará a exploração de projetos organizacionais de forma externa, ou seja, refere-se às Organizações gerenciadas por escritório de projetos (PMO), conforme o PMI (2017).

Dessa forma, independentemente do nível de projetificação da Organização, existe uma sistemática de projetos composta por métodos, pacotes de ferramentas, modelos de projetos (Patah & Carvalho, 2015) e um conjunto de orientações e princípios que podem ser adaptados e aplicados em uma situação específica (Charvat, 2003).

Nesta tese, adotou-se o conceito de Organizações projetificadas, considerando que os projetos são meios de abordagens e prioridades estratégicas organizacionais (Edelenbos & Klijn, 2009), que possuem métodos, sistemas e técnicas especiais nos níveis de planejamento e controle (Harrison & Lock, 2017), tendo como resultante um produto, um serviço ou um processo (Shenhar, 2001). Nas Organizações, os projetos são mecanismos importantes para o desenvolvimento de objetivos estratégicos e operacionais, pois, além de apoiarem as estratégias, é possível monitorar e melhorar diferentes parâmetros, especialmente custo, tempo e qualidade (Singh & Lano, 2014).

1.1 PROBLEMA DE PESQUISA

A inovação organizacional possui enfoque na criação de novos mercados, na descoberta, avaliação e exploração de bens e serviços futuros (Schumpeter, 1988). Tal conceito alinha-se ao de empreendedorismo, quando se refere às novas formas de mercados já estabelecidos, à reorganização da produção, às funções internas ou aos arranjos de distribuição para aumentar a eficiência, melhorar o suporte para um determinado produto, gerar custos mais baixos e causar a melhoria nos instrumentos ou métodos de inovação (Kline & Rosenberg, 2010) ou, ainda, quando se relaciona a um processo de melhoria contínua (Lianto, Dachyar, & Soemardi, 2018).

Essa melhoria contínua gera a inovação organizacional que se relaciona à atividade empreendedora (Schumpeter, 1988). Ademais, tal inovação tem como relação o processo de transformação entre questões tecnológicas e econômicas (Kline & Rosenberg, 2010).

O conceito da junção de empreendedorismo e inovação foi encontrado na literatura como empreendedorismo inovador. Apesar disso, essa intersecção conceitual tem sido discutida, desde Schumpeter (1934), como em se tratando de conceitos mutuamente dependentes, aos quais ainda falta a definição de diretrizes e o conceito unificado do termo (Acs & Szerb, 2009).

O empreendedorismo inovador, segundo Machado, Martens e Kniess (2023), possui fatores de “Origem e Formação”, “Desenvolvimento”, “Ecossistema Empreendedor” e “Empreendedorismo Digital” que permitem o desenvolvimento conceitual nas Organizações. Ademais, as tecnologias digitais podem ser entendidas como facilitadores externos que estimulam e fomentam processos ou que permitem resultados para o empreendedorismo (von Briel, Recker, & Davidsson, 2018).

Portanto, cabe às Organizações a criação de alternativas inovadoras de produtos, processos e recursos (Correia & Martens, 2020) e, nesse cenário, ocorre um escalonamento de atividades que adotam técnicas de projetos (Berssaneti & Carvalho, 2015).

Os projetos são utilizados para a ampliação do escopo das atividades resultantes da implementação de processos transformacionais (Nambisan, Wright e Feldman, 2019), tendo a aplicação das metodologias do gerenciamento de projetos (Whyte, Stasis, & Lindkvist, 2016).

Desta forma, as empresas têm como desafio descobrir como capturar os diferentes tipos de valor que as tecnologias podem oferecer aos negócios, portanto, torna-se necessário desenvolver uma estratégia de TD que capture esse valor para entregar capacidades únicas que respondam às constantes mudanças do mercado (Carvalho, Reis, Larieira, & Pinochet, 2021).

Subramaniam (2021) observa que as empresas podem se beneficiar das tecnologias digitais a partir de quatro camadas estratégicas que indicam o grau de TD que são: a) eficiência operacional, quando os dados são gerados por tecnologias da indústria 4.0, sendo considerado um impulso estratégico para empresa; b) eficiência operacional avançada, que é quando a organização melhora a produtividade do desenvolvimento do produto/serviço, tendo como primordial o uso de dados interativos. Ademais, ativos digitais, agilidade digital, relacionamento digital e *big data analytics* são capacidades fundamentais para a transformação digital (Verhoef et al., 2021); c) serviços baseados em dados de cadeias de valor, essa camada envolve a mudança do modelo de negócios que gera serviços baseados em dados a partir de produtos e cadeias de valor, isso possibilita estruturar novas operações de negócios de modo a facilitar e alavancar as empresas por meio da tecnologia digital para obtenção da vantagem competitiva; d) serviços baseados em dados de plataformas digitais, que é quando as empresas criam produtos que geram dados de interação com o usuário, por isso, essa camada é vista como estratégica e importante para qualquer empresa.

Nessa abordagem, é notório que as empresas desenvolvam projetos para TD (Senado, 2022), pois a difusão de tecnologias digitais e o surgimento de ameaças disruptivas em todos os setores de atividade dos negócios estão transformando os modelos e processos (Rogers, 2016).

Desta forma, a TD exige habilidades com as novas tecnologias e ferramentas digitais associadas, de maneira estratégica para planejar e implantar o processo de mudança organizacional. Toda essa dinâmica empreendida pela TD está fundamentada em um conjunto de tecnologias digitais emergentes, como a *Internet das Coisas (IOT)*, *Blockchain*, realidade aumentada, *machine learning*, *social midias*, *mobile*, *analytics* e *cloud*, o que também é visto como Indústria 4.0 (Fitzgerald et al., 2014).

Na prática observa-se que para os serviços em *cloud* ocorreu um aumento de 26% nos negócios das pequenas empresas (Deloitte, 2022).

No campo de serviço, a TD é destacada pela virtualização dos processos, baseando-se na computação em nuvem, o que proporciona o empreendedorismo digital que utiliza os recursos tecnológicos com a finalidade de ampliar sua atuação no mercado e de gerar melhores resultados (Starsoft, 2022). Na indústria, a TD está sendo considerada como o incentivo ao desenvolvimento da tecnologia e inovação, uma vez que é capaz de tornar as indústrias mais sustentáveis e disruptivas para os próximos anos (Starsoft, 2022).

No evento *Young Summit Rio Oil, & Gas*, que ocorreu no Rio de Janeiro em setembro do ano de 2022, o empreendedorismo digital e a TD foram apresentados inclusive como um dos pilares de discussão, com o objetivo de debater a possibilidade de analisar os problemas já conhecidos e os novos desafios com mais criatividade, agilidade, clareza e conexão (Young, 2022).

No Panorama de Negócios Digitais, 54% dos empreendedores digitais começaram seus negócios há menos de um ano impulsionados pela TD, que está relacionada ao uso de tecnologias, como Internet das Coisas (IoT), conectividade, análise de *Big Data*, inteligência artificial ou *cloud computing* (Endeavor, 2021). Trata-se de algo necessário em todos os setores como elemento viabilizador de inovação e de inclusão social (Cebds, 2021).

De acordo com o *Global Startup Ecosystem Report (Global Entrepreneurship Network, 2022)*, torna-se necessário o surgimento de empreendedores que auxiliem na resolução de problemas do mundo e que desenvolvam atividades cruciais para produzir mudanças. Segundo esse relatório, os empreendedores estão posicionados de forma única para aproveitar a demanda latente. Isso permite repensar como os empreendedores são cruciais também para criarem mudanças positivas nas Organizações.

Apesar da variedade de literaturas que têm tratado dos temas (empreendedorismo, inovação e transformação digital) e de suas relações, em geral, isso ocorre de forma parcial, conectando apenas dois temas. Alguns exemplos são os estudos de Schumpeter (1942), Lumpkin e Dess (1996); e de Bessant e Tidd (2007) sobre empreendedorismo e a inovação; ou

estudos que relacionam inovação e TD, como Iansiti e Lakhani (2014); Westerman, Bonnet e McAfee (2014); Matt, Hess e Benlian (2015); Hess, Matt, Benlian e Wiesbock (2016); Scuotto, Santoro, Bresciani e Del Giudice (2017); Singh e Hess (2017); Schallmo e Williams (2018); Autio, Nambisan, Thomas e Wright (2018); Weill e Woerner (2018); Nambisan, Wright e Feldman (2019); Verhoef, Broekhuizen, Bart, Bhattacharya, Dong, Fabian, & Haenlein, (2021); Li, Wu, Cao e Wang (2021); Nadkarni e Prugl (2021); ou, ainda, Chaniot (2019), que relacionou benefícios gerados pelas tecnologias digitais às organizações. Nota-se, também, que Berghaus e Back (2016) propuseram um modelo para mensurar a maturidade da TD nas Organizações, Venkatraman (2017) relacionou a TD com o sucesso corporativo e Autio, Mudambi e Yoo (2021) relacionaram a digitalização com o empreendedorismo.

No contexto de estratégia e objetivos estratégicos, a digitalização tem características que exigem uma abordagem empreendedora no nível organizacional (Kraus et al., 2019), pois os avanços nas tecnologias digitais estão criando as lacunas de novos desafios e as possibilidades de estratégias (Rogers, 2016). Isso ocorre porque elas afetam as funções organizacionais, impactando produtos, processos de negócios, canais de vendas, cadeias de suprimentos e ecossistemas (Matt, Hess, & Benlian, 2015). Além disso, muitos produtos e serviços tornaram-se comoditizados e a criação de valor para os clientes se baseia na entrega de ofertas digitais de maneiras fundamentalmente novas, por meio da inovação (Volberda, Khanagha, Baden-Fuller, Mihalache, & Birkinshaw, 2021).

No entanto, uma correspondência bem definida entre os constructos mencionados permanece sem respostas, sendo necessária uma investigação mais aprofundada dessa relação conceitual e empírica, o que é proposto nesta tese. Sendo assim, para obtenção de uma visão holística, torna-se relevante entender a seguinte questão: **Como se configuram as relações entre Empreendedorismo, Inovação e Transformação Digital nas Organizações projetificadas?** Tem-se como foco central a inter-relação entre empreendedorismo, inovação e TD no contexto das empresas que atuam com projetos.

1.2 OBJETIVOS

O **objetivo geral** desta tese é: propor um método para diagnóstico do empreendedorismo organizacional, do grau de inovação e da maturidade da transformação digital para Organizações projetificadas.

Os **objetivos específicos** desta tese são:

- a) Identificar os fatores que constituem o empreendedorismo inovador com base na literatura sobre o tema;
- b) Identificar a interação conceitual entre empreendedorismo e projetos no contexto da transformação digital;
- c) Analisar o empreendedorismo organizacional, o grau da inovação e a maturidade da transformação digital nas Organizações projetificadas;
- d) Propor mecanismo de implementação prática dos resultados da tese para o contexto de projetos.

Para cumprir os objetivos desta tese de doutorado profissional foram desenvolvidos três estudos, sendo que cada um deles possui foco no alcance de um dos objetivos específicos (objetivos a, b e c), que deram embasamento para o desenvolvimento de um produto tecnológico (objetivo d). Foi adotada a metodologia *Design Science Research* (DSR), que tem se destacado como um método de pesquisa cujo foco consiste na busca por eliminar a distância entre teoria e prática (Dresch, Lacerda, & Antunes Júnior, 2015).

A DSR é uma disciplina orientada a artefatos que visa resolver problemas conhecidos ou projetar algo que ainda não existe (van Aken, 2004). Além disso, a DSR se concentra em alcançar os objetivos relacionados a contextos organizacionais (Hevner, vom Brocke, & Maedche, 2019), máquinas, economia e sociedade (Dresch, Lacerda, & Antunes Júnior, 2015). Adotou-se a DSR, conforme proposta de Peffers, Tuunanen, Rothenberger e Chatterjee (2007) em seis etapas, sendo: identificação do problema, definição de objetivos, desenvolvimento, demonstração, avaliação e comunicação.

1.3 JUSTIFICATIVA

As características inerentes à tecnologia digital são utilizadas como fator explicativo do processo de inovação e empreendedorismo (Kallinikos, Aaltonen, & Marton, 2013; Nambisan, 2017; Yoo, Henfridsson, & Lyytinen, 2010) e, apesar dessa conexão, esses elementos são

considerados como fenômenos diferentes (Piñeiro-Chousa, López-Cabarcos, Romero-Castro, & Pérez-Pico, 2020). Nem todas as empresas empreendedoras são inovadoras e nem todo conhecimento novo gera empreendimentos de sucesso (Landstrom, Astrom, & Harirchi, 2015; Malerba & McKelvey, 2019). Por isso, é necessário dedicar atenção ao empreendedorismo no processo de inovação (Braunerhjelm, Acs, Audretsch, & Carlsson, 2010).

Nesse sentido, é importante estudar um possível caminho para auxiliar na obtenção da TD, adotando práticas de fomento, por meio da criação e pela interação com fatores contextuais e práticos do empreendedorismo organizacional, tal como fora descrito por Morris e Kuratko (2002): proatividade, autonomia e agressividade competitiva.

No nível organizacional, devem-se encontrar maneiras de inovar as estratégias que englobem as implicações da TD (Hess et al., 2016), pois a tecnologia é apenas parte do complexo quebra-cabeça que deve ser resolvido para que as Organizações permaneçam competitivas em um mundo digital (Vial, 2021), o que inclui sua estrutura (Selander & Jarvenpaa 2016), seus processos e sua cultura (Karimi & Walter 2015). Apesar dessas contribuições, a compreensão desse fenômeno é limitada (Matt, Hess, & Benlian, 2015).

Visando à identificação e à análise do empreendedorismo organizacional, da inovação e da TD, é relevante a formação de um método aplicável às Organizações que possibilite:

- Identificar oportunidades adicionais para as Organizações explorarem os avanços em um conjunto diversificado de novas tecnologias, plataformas e infraestruturas digitais (Berger, von Briel, Davidsson, & Kuckertz, 2021), por exemplo, em automação, *Big Data* e Internet das coisas (Lee, Yun, Pyka, Won, Kodama, Schiuma, & Yan, 2018; Belz, Wawrzynek, & Wasowicz, 2019; Abad-Segura, González-Zamar, Infante-Moro, & Ruipérez García, 2020);
- Desenvolver novas formas para criar e capturar valor organizacional (Xie, Xie, & Martínez-Climent, 2019);
- Implantar novas arquiteturas de transação e formas organizacionais (Al-Debei & Avison, 2010; López-Nicolás, Ruiz-Nicolás, & Mateo-Ortuño, 2021).

Entretanto, falta conexão na literatura referente aos constructos em conjunto desta pesquisa (empreendedorismo organizacional, inovação, transformação digital) no contexto de projetos. Nota-se que ora os estudos relacionam empreendedorismo e inovação (Tidd & Bessant, 2005; Goffin & Mitchell, 2010), ora empreendedorismo e TD (Nambisan, Wright, & Feldman, 2019; Galindo-Martín, Castaño-Martínez, & Méndez-Picazo, 2019), ora inovação e TD (Autio et al., 2014; Matt, Hess, & Benlian, 2015; Rogers, 2016; Singh & Hess, 2020; Hinings, Gegenhuber, & Greenwood, 2018; Kahn 2018; Vial, 2019; Tekic & Koroteev, 2019;

Warner & Wager, 2019), mas os três elementos considerados em conjunto em contexto de projetos não foram localizados na literatura. Isso ocorre, pois o empreendedorismo engloba um conjunto tão amplo de tópicos que é impossível incluí-los todos sob um único “guarda-chuva” (Acs & Audretsch, 2003), além de possuir fenômenos empíricos com uma variedade de lentes disciplinares (Sorenson & Stuart, 2008).

A inovação é impulsionada pela capacidade de identificar conexões, oportunidades e de aproveitá-las, capturando e retendo participações de mercado para aumentar a lucratividade e o seu crescimento competitivo (Tidd & Bessant 2020). Da mesma forma, existe uma literatura diversificada sobre TD e seu conceito ainda está em desenvolvimento (Warner & Wager, 2019) ou sobre o que a TD engloba (Wessel, Baiyere, Ologeanu-Taddei, Cha, & Blegind-Jensen, 2021). Logo, torna-se válida a construção desta tese sob o enfoque das relações de empreendedorismo organizacional, inovação e TD no contexto de projetos, agregando uma contribuição teórica inédita aos estudos referentes ao tema.

No que se refere à contribuição empírica, esta tese justifica-se sob as seguintes premissas relacionadas ao empreendedorismo: (a) as Organizações precisam buscar constantemente novas oportunidades para melhorar o seu desempenho por meio da adoção do empreendedorismo organizacional (Nejad, Jalae, & Khosravi, 2014); (b) a adoção do empreendedorismo organizacional beneficia as Organizações enquanto inovam e assumem riscos em suas estratégias de produto (Rauch et al., 2009); (c) o desenvolvimento do empreendedorismo organizacional é o fator-chave para a facilitação da promoção do empreendedorismo inovador e, portanto, para o potencial adaptativo das empresas (OCDE, 2020); (d) as aplicações do empreendedorismo organizacional poderão contribuir para o projeto e impactar indiretamente no desempenho organizacional, ajudando as Organizações a obterem vantagem competitiva ao desenvolver fatores correlatos (Martens, Machado, Martens, & Freitas, 2018).

No aspecto da inovação, têm-se como premissas: (a) a inovação cria pontes entre Organizações/projetos inovadores e partes interessadas externas (Desruelle & Nepelski, 2017); (b) o desenvolvimento de novos produtos e a prontidão tecnológica desenvolve o mercado; (c) as inovações geram interações de altíssima velocidade e conectividade, envolvendo muitos *players* diferentes e orientação global, onde a distância se torna irrelevante (Tidd & Bessant, 2020); (d) a inovação envolve aspectos organizacionais e processuais de uma empresa visando melhorar o desempenho em termos de eficiência produtiva e/ou reduzir custos de produção (Schumpeter, 2000); (e) a inovação é pautada no desenvolvimento dos recursos empresariais e na mensuração da propensão para mudanças, por meio de uma abordagem voltada à obtenção

de vantagem competitiva derivada da exploração de novas ideias e novas tecnologias (Hussain, Abbas, & Khan, 2017).

As premissas referentes à TD são: (a) a utilização de tecnologias digitais fornece dados sobre inovações que associadas à Organização auxiliam na personalização de projetos (Karimi & Walter, 2015); (b) trata-se da mudança organizacional desencadeada e moldada pela ampla difusão das tecnologias digitais (Ahmad, Alshurideh, Al Kurdi, Aburayya, & Hamadneh, 2021); (c) a TD fomenta as Organizações na redefinição da proposta de valor (Wessel et al., 2021); (d) a tecnologia digital é um meio para alcançar fins estratégicos, e não um fim da própria transformação digital (Tekic & Koroteev, 2019).

A TD é utilizada como indicação de sucesso corporativo (Venkatraman, 2017), pois difere das mudanças organizacionais relacionadas apenas com tecnologia. Em vez disso, nota-se uma conexão mais intrínseca e abrangente com a mudança organizacional, exigindo uma visão mais ampla sobre a Organização (Wessel, Baiyere, Ologeanu-Taddei, Cha, & Blegind-Jensen, 2021). Isso gera o surgimento de uma nova identidade organizacional (Wessel et al., 2021).

As tecnologias digitais podem transformar as Organizações (Davenport & Westerman, 2018). E, para aumentar o escopo sobre TD, são necessários estudos com diferentes ângulos teóricos, como empreendedorismo corporativo e disrupção tecnológica, para que ocorra a diversidade teórica (Nadkarni & Prugl, 2021).

Assim, o foco sobre a mudança dentro de uma Organização, por exemplo, em relação à adoção e ao uso de tecnologias ou à digitalização parece insuficiente. Isso se dá porque tais aspectos são descritos como generativos, maleáveis e combinatórios (Kallinikos, Aaltonen, & Marton, 2013), visto que, para que ocorra a adoção de novas práticas, de novos processos e de novos procedimentos, é necessário o indivíduo.

Apesar da ampla atenção dedicada ao empreendedorismo organizacional, poucos estudos examinaram expressamente as relações com os constructos desta tese. Observam-se conexões entre projetos e empreendedorismo organizacional no estudo de Martens, Machado, Martens, & Freitas (2018). Ainda de forma isolada, métricas foram desenvolvidas para avaliar as fases da TD organizacional (Ahmad, Alshurideh, Al Kurdi, Aburayya, & Hamadneh, 2021), como também para tratar da mensuração da maturidade da TD organizacional (Berghaus & Back, 2016).

Nota-se ainda que, como o empreendedorismo e a TD possuem uma literatura multidisciplinar, deve-se estudar a interseção de diferentes campos (Verhoef, et al., 2021). Diversas teorias são aplicadas para capturar o contexto da TD como, por exemplo, visão de

alinhamento, teoria de configuração, visão baseada em recursos, capacidades dinâmicas, teoria de aprendizagem organizacional, visão de rede ou reengenharia de processos de negócios (Nadkarni, & Prugl, 2021).

Nessa perspectiva, torna-se contundente que os estudos incorporem características inerentes às tecnologias digitais como fatores explicativos sobre a natureza e o processo de inovação e empreendedorismo (Kallinikos, Aaltonen, & Marton, 2013; Nambisan et al., 2017; Yoo, Henfridsson, & Lyytinen, 2010), visto que a digitalização está forçando as Organizações a serem mais empreendedoras, utilizando como fator estratégico a desintermediação das cadeias de valor existentes (Autio, Mudambi, & Yoo, 2021). Portanto, não só a literatura, mas também a prática carecem das relações da TD, do empreendedorismo e da inovação no contexto de projetos, evidenciando a contribuição inédita desta tese tanto para teoria, por meio do avanço e do estudo conjunto dos constructos, quanto para a prática, com o desenvolvimento do artefato do método de diagnóstico corporativo.

1.4 ESTRUTURA DA TESE

Esta tese de doutorado profissional seguirá as diretrizes de estrutura para o desenvolvimento do trabalho por meio de estudos múltiplos e interligados (Costa, Ramos, & Pedron, 2019). A Tabela 1.1 (a seguir) apresenta a Matriz Metodológica de Amarração (MMA), sugerida pelos autores mencionados, para estruturar este estudo, apresentando a justificativa de distinção e interdependência dos estudos, bem como os dados de cada um deles: o título, a questão de pesquisa, o objetivo geral, o método e os procedimentos de coleta e análise dos dados.

Tabela 1.1 – Matriz Metodológica de Amarração (MMA)

Questão central da Tese:	Como se configuram as relações entre Empreendedorismo, Inovação e Transformação Digital em Organizações projetificadas?						
Objetivo geral da tese:	Propor um método para diagnóstico do empreendedorismo organizacional, do grau de inovação e da maturidade da transformação digital para Organizações projetificadas.						
Justificativa de distinção dos estudos				Justificativa de interdependência dos estudos			
A justificativa da distinção dos estudos decorre dos objetivos específicos elaborados a partir de um objetivo geral e de um problema de pesquisa (Costa, Ramos, & Pedron, 2019). Diante disso, objetiva-se: a) Identificar os fatores que constituem o empreendedorismo inovador com base na literatura sobre o tema; b) Identificar a interação conceitual entre empreendedorismo e projetos no contexto da transformação digital; c) Analisar o empreendedorismo em nível organizacional, o grau de inovação e a maturidade da transformação digital em Organizações projetificadas; d) Propor mecanismos de implementação prática dos resultados da pesquisa para o contexto de projetos. Portanto, os resultados alcançados em cada estudo são complementares e, de forma integradora, fundamentaram o desenvolvimento do produto tecnológico desta tese.				Esta tese é pautada na metodologia <i>Design Science Research</i> (DSR), que inclui a interdependência dos artigos em todas as suas fases: Os objetivos específicos (objetivos a, b), que deram embasamento teórico foram desenvolvidos nos estudos 1 e 2 (Capítulos 3 e 4, respectivamente), o objetivo c foi desenvolvido no estudo 3 (capítulo 5) e, para tratar do desenvolvimento de um produto tecnológico (objetivo d), o capítulo 6 traz os resultados da tese.			
	Título	Questão de Pesquisa	Objetivo Geral	Tipo de Estudo	Método de pesquisa	Procedimentos de coleta de dados	Procedimentos de análise de dados
Estudo 1 Status: publicado em evento e Periódico	Empreendedorismo Inovador: proposição de um <i>framework</i> conceitual integrativo	Quais são os fatores que constituem o empreendedorismo inovador?	Identificar os fatores que constituem o empreendedorismo inovador com base na literatura sobre o tema.	Teórico	Revisão sistemática da literatura	Extração de dados nas bases <i>Web of Science</i> e <i>Scopus</i> .	Análise de conteúdo por clusters e análise descritiva dos dados.
Estudo 2 publicado em evento e Periódico não submetido	Interação entre Empreendedorismo, Projetos e Transformação Digital.	Quais são as interações conceituais entre empreendedorismo, projetos e transformação digital?	Identificar a interação conceitual entre empreendedorismo e projetos no contexto da transformação digital.	Teórico	Revisão sistemática da literatura	Busca nas Bases de dados <i>Web of Science</i> , <i>Scopus</i> e <i>Google Scholar</i> .	Agrupamento textual via Iramuteq, análise e classificação dos agrupamentos com análise de conteúdo. Utilizou-se a análise CHD e AFC.

Continuação na próxima página.

Estudo 3 Evento: Aprovado Periódico: Submetido	Proposição de um método para diagnóstico sobre empreendedorismo organizacional, grau da inovação e maturidade da transformação digital para Organizações Projetificadas.	Como as Organizações projetificadas reconhecem o empreendedorismo, a inovação e a transformação digital?	Propor um método para diagnóstico do empreendedorismo organizacional, do grau de inovação e da maturidade da transformação digital para Organizações projetificadas.	Empírico	Entrevistas Semiestruturadas e Questionário	Entrevistas semiestruturadas e aplicação de questionário em Organizações projetificadas.	Análise de Conteúdo com triangulação teórica e prática.
---	--	--	--	----------	---	--	---

	Nome e tipo de produto	Descrição	Aderência	Impacto	Aplicabilidade	Inovação	Complexidade
Produto tecnológico	Método para diagnóstico do empreendedorismo em nível organizacional, do grau de inovação e da maturidade da transformação digital em Organizações projetificadas. Dentre os Produtos relevantes da CAPES para a área de Administração, este produto tecnológico é caracterizado como processo não patenteável.	Artefato para analisar o empreendedorismo organizacional, o grau de inovação e a maturidade da transformação digital em Organizações projetificadas.	Tese vinculada ao Projeto de Pesquisa PQ-CNPq - Estudo das relações entre empreendedorismo inovador, gestão de projetos e sucesso em projetos no contexto da transformação digital. Tese vinculada à linha de pesquisa do PPGP de Gerenciamento em Projetos.	O artefato poderá gerar mudanças estratégicas e comportamentais no ambiente em que for inserido e pode ser considerado, portanto, como de alto impacto.	Possui nível de média aplicabilidade, pois abrange apenas empresas projetificadas. A aplicabilidade é potencialmente elevada, pois inclui a possibilidade de Organizações setorialmente distintas e de diversos tamanhos aplicarem e replicarem o artefato com um nível baixo de dificuldade.	Produção com alto teor inovativo, pois combina conhecimentos em evolução na teoria-prática e agrega conhecimento inédito com o artefato.	Produção com média complexidade: desenvolvimento envolvendo diferentes atores (entrevistados e empresas), que contribuem com respostas para o desenvolvimento do instrumento de pesquisa e do método.

Fonte: Elaborada pela autora (2022).

2 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A adoção metodológica desta tese foi a *Design Science Research* (DSR), definida como uma pesquisa baseada na abordagem do projeto, ou seja, pesquisas que desenvolvem conhecimento para resolver problemas de campo (van Aken & Romme, 2009), alinhando-se com as diretrizes do Programa de Pós-Graduação Profissional (doutorado profissional), que consiste nessa interlocução entre os campos teórico e prático. A DSR atende a esse propósito com a geração de conhecimento sobre soluções inovadoras para problemas do mundo real (Von Brocke & Maedche, 2019).

A DSR preocupa-se com o conhecimento para gerar soluções (van Aken, 2004) e com o conhecimento de forma intencional, sem perder de vista a generalização (Dresch, Lacerda, & Antunes Júnior, 2015). Fator este importante para a tese, visto os objetivos CAPES (2019) para a modalidade de doutorado profissional. A DSR permite entender o contexto organizacional e propor alterações ou mudanças (van Aken & Romme, 2009). Esse método é baseado em evidências e permite o desenvolvimento de soluções para mitigar os problemas identificados em um determinado campo de aplicação, sendo caracterizado pela concepção e pelo desenvolvimento de artefatos (van Aken, 2004).

Assim, a adoção desse método foi definida, pois se entende que, diante das mudanças e das transformações a que as Organizações estão expostas, surge a necessidade do desenvolvimento de soluções, ou seja, de artefatos (Doyle, Sammon, & Neville, 2016). Portanto, o método DSR é considerado promissor para o desenvolvimento de artefatos úteis para as Organizações, pela utilização do paradigma de resolução de problemas, com definições mais explícitas das construções de design, teorias, modelos, métodos e instanciações (Hevner, Von Brocke, & Maedche, 2019).

A metodologia DSR é formada por seis etapas (Peppers, Tuunanen, Rothenberger, & Chatterjee, 2007): 1) identificação do problema, 2) definição de objetivos, 3) desenvolvimento, 4) demonstração, 5) avaliação e 6) comunicação. A estrutura desta tese é desenvolvida sob a proposta de múltiplos estudos (Costa, Ramos, & Pedron, 2019) que atendem às diferentes fases da DSR. A tese é constituída por três estudos e um produto tecnológico, que consiste em um método para diagnóstico do empreendedorismo em nível organizacional, do grau de inovação e da maturidade da transformação digital em Organizações projetificadas.

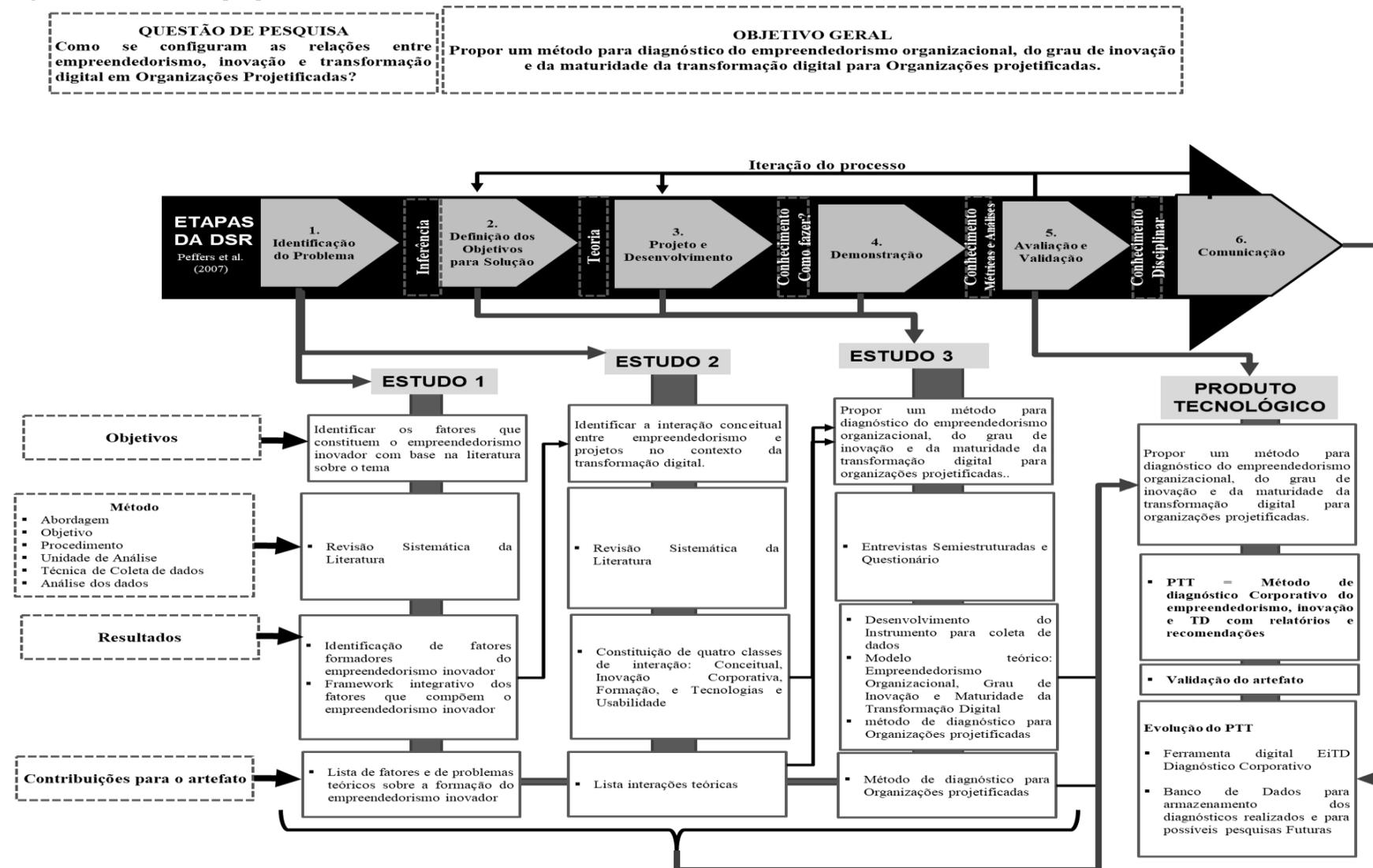
Na DSR, a etapa 1 (identificação do problema) e a etapa 2 (definição de objetivo no contexto teórico) foram desenvolvidas nos capítulos 3 (estudo 1) e 4 (estudo 2). O contexto prático foi desenvolvido no capítulo 5 (estudo 3). Nessas etapas, buscou-se o máximo de

informações possíveis, incluindo facetas, causas e inter-relações do problema com o contexto em questão, conforme destacado por (Dresch et al., 2015). Portanto, foram efetuadas pesquisas na literatura cinzenta e em bases indexadas para compreensão, identificação e análise dos aspectos de interação e formação do empreendedorismo em nível organizacional, do grau de inovação e da maturidade da TD, o que resultou na definição do objetivo de pesquisa e da classe de problemas.

As etapas 3, 4 e 5 da DSR (desenvolvimento, demonstração, avaliação respectivamente) foram desenvolvidas no estudo 3 (capítulo 5). Por fim, a etapa 6, de comunicação, dar-se-á para academia com a publicação de artigos sobre o desenvolvimento desta tese. E a comunicação para as Organizações será em formato de manual da solução (produto tecnológico).

A DSR é articulada nesta tese, conforme Figura 2.1 (na sequência), e retrata o ciclo de design proposto por Peffers et al. (2007), que orienta sobre o rigor requerido para construção de pesquisa baseada na *Design Science Research* (DSR). Na Figura 2.1, as etapas 3, 4 e 5 da DSR (desenvolvimento, demonstração, avaliação respectivamente) permeiam o desenvolvimento do artefato, que é embasado pelos resultados obtidos nos estudos constituintes desta pesquisa acadêmica.

Figura 2.1 – Desenho da pesquisa



Fonte: Elaborada pela autora (2022).

Os estudos 1 e 2 contemplam o levantamento do problema teórico. Neste ponto, foi observado que os constructos empreendedorismo organizacional, inovação e transformação digital não se relacionam em conjunto na literatura. Na Tabela 2.1, nota-se que os estudos ora abordam TD e inovação, ou inovação e empreendedorismo, ou empreendedorismo e TD, o que revela que há, portanto, um espaço para a investigação de um problema teórico.

Tabela 2.1 – Identificação de problema teórico

Problema identificado	Relações identificadas	Referências
Falta de estudos em conjunto sobre Empreendedorismo, Inovação e Transformação Digital em empresas projetificadas.	Empreendedorismo e Inovação	Schumpeter (1934), Miller (1983); Lumpkin & Dess; 1996, Tidd & Bessant (2005); Goffin & Mitchell (2010); Autio et al. (2014).
	Empreendedorismo e Transformação Digital	Nambisan, Wright, & Feldman (2019); Galindo-Martín, Castaño-Martínez, & Méndez-Picazo (2019); Li, Su, Zhang, & Mao (2018); Jafari-Sadeghi, Garcia-Perez, Candelo, & Couturier (2021); Gavrilu & Ancillo (2021); Gupta & Bose (2019); Secundo, Rippa, & Meoli (2020).
	Inovação e Transformação Digital	Autio et al. (2014); Matt, Hess, & Benlian (2015); Kavadias, Ladas, & Loch (2016); Rogers (2016); Singh & Hess (2020); Hinings, Gegenhuber, & Greenwood (2018); Kahn (2018); Vial (2019); Tekic & Koroteev (2019); Warner & Wager (2019); Verhoef et al. (2021); Garzoni, De Turi, Secundo, & Del Vecchio (2020); Li (2020), Tidd & Bessant (2020), Matt, Hess & Benlian. (2015); Berghaus & Back (2016); Gregory et al. (2018); Kohli & Melville (2019); Nambisan, Wright, & Feldman (2019); Guinan, Parise, & Langowitz (2019); Tidd & Bessant (2020); Gil-Gomez et al., (2020); Drechsler et al., (2020); Weill & Woerner (2020); Balakrishnan & Das, (2020).

Fonte: Elaborada pela autora (2022).

Dessa forma, na DSR, o estudo 3 consiste em validar, na prática, esse levantamento teórico sobre o problema. Para tanto, foi desenvolvido um estudo empírico que revelou o desenvolvimento dos constructos de forma isolada nas Organizações projetificadas.

Como campo de estudo e delimitação para o desenvolvimento desta tese, optou-se, no estudo empírico, por empresas com níveis de projetificação, entendidos como o nível de realização ou utilização de projeto na Organização. Na Organização Orientada a projetos/Estruturada por projetos, os projetos permeiam a prática, mas não são o seu *core business* (Gareis, 1989; Anselmo, 2009; PMI, 2017; Turner, 2018; Gemunden, Lehner, & Kock, 2018; Muller, Drouin, & Sankaran, 2019; Fontana, 2020). Na empresa baseada em projetos, os projetos são a fonte principal dos negócios (*core business*) (Gareis & Huemann, 2000; Hobday,

2000; Anselmo, 2009; Turner, 2018; Fontana, 2020). E a empresa pode ainda aderir ao *Project Management Office* – (PMO), que diz respeito às Organizações que gerenciam projetos em formato externo e interno, o que também é descrito como escritório de projetos (PMI, 2017).

Portanto, o campo de estudo foi pautado em empresas projetificadas, pois se entende que os projetos são desenvolvidos com o intuito de direcionar a Organização para maior competitividade, utilizando soluções baseadas em análise de dados (Balakrishnan & Das, 2020), flexibilidade e personalização de produtos e serviços (Szopa & Cyplik, 2020), alteração dos processos organizacionais e ofertas de mercado bem como em reavaliação das percepções dos stakeholders (Saarikko, Westergren, & Blomquist, 2020).

Entende-se também que os projetos são meios de abordagens e prioridades estratégicas organizacionais (Edelenbos & Klijn, 2009), que possuem métodos, sistemas e técnicas especiais nos níveis de planejamento e controle (Harrison & Lock, 2004), tendo como resultante um produto, um serviço ou um processo (Shenhar, 2000). Nas Organizações, os projetos são considerados como mecanismos importantes para o desenvolvimento de objetivos estratégicos e operacionais, pois, além de apoiarem as estratégias, são utilizados para monitorar e melhorar diferentes parâmetros, especialmente custo, tempo e qualidade (Singh & Lano, 2014).

Neste campo, desenvolveu-se o artefato que é um método para diagnóstico do empreendedorismo em nível organizacional, do grau de inovação e da maturidade da transformação digital em Organizações projetificadas. O artefato gerado pela tese contempla o método de diagnóstico corporativo e poderá ser utilizado em diversas Organizações projetificadas. Dessa forma, o produto tecnológico permite a generalização do conhecimento gerado a partir da DSR e pode ser enquadrado em uma classe de caso particular (van Aken, 2004) ou em classes de problemas.

A classe de problemas é definida como “a organização de um conjunto de problemas, práticos ou teóricos, que contenha artefatos avaliados, ou não, úteis para a ação nas organizações” (Lacerda, 2013, 747). Neste estudo, a classe de problemas foi definida como “Alinhamento Estratégico”, por analisar, de forma teórica e prática, os desenvolvimentos organizacionais que consistentemente lidam com novas tecnologias e as aproveitam na definição de seus objetivos estratégicos.

Em consonância com a teoria, isso envolve o surgimento de uma nova identidade organizacional, enquanto a transformação organizacional habilitada por tecnologia envolve o aprimoramento de uma identidade organizacional existente, assim, as Organizações cada vez mais incorporam aspectos digitais em sua estratégia (Volberda, Khanagha, Baden-Fuller, Mihalache, & Birkinshaw, 2021).

Uma vez que o problema é entendido, deve-se, segundo Dresch et al. (2015), identificar um conjunto de questões práticas ou teóricas que podem ser melhoradas e/ou corrigidas, desenvolvendo artefatos úteis para ação nas Organizações. Assim, nesta tese, a classe de problemas “Alinhamento Estratégico” relaciona-se, de forma teórica e prática, com as empresas que lidam com novas tecnologias e as aproveitam ao definir seus objetivos estratégicos. Essa definição foi pautada no levantamento teórico e empírico realizado no estudo 3 (capítulo 5), em que se destaca a necessidade de informações para base da tomada de decisão estratégica na Organização sobre o empreendedorismo, a inovação e a TD.

Nota-se que a alavancagem das tecnologias digitais insere novas demandas e oferece novas oportunidades para as Organizações, como visto no estudo de Bharadwaj, El Sawy, Pavlou, & Venkatraman (2013) em que discutem sobre o papel da fusão estratégica de tecnologia e de negócios.

De fato, muitos autores veem a digitalização como um processo empreendedor (Autio et al., 2018; Nambisan, 2017; Wagner & Wager, 2019), sendo necessário desenvolver a estratégia e os objetivos estratégicos da Organização. Dessa forma, a digitalização tem características particulares que exigem uma abordagem empreendedora no nível organizacional (Kraus et al., 2019), pois os avanços nas tecnologias digitais estão criando desafios e possibilidades de estratégias (Rogers, 2016). Isso ocorre, porque esses avanços afetam as funções organizacionais, impactando produtos, processos de negócios, canais de vendas, cadeias de suprimentos e ecossistemas (Matt, Hess & Benlian, 2015).

Além disso, muitos produtos e serviços tradicionais tornaram-se comoditizados e a criação de valor para os clientes se baseia na entrega de ofertas digitais de maneira fundamentalmente nova, por meio da inovação (Volberda et al., 2021).

Nesse cenário, observa-se que o mercado exige uma resposta estratégica das empresas estabelecidas e, para isso, o uso de tecnologias digitais pode oferecer novas oportunidades de ganhos em eficiência, relacionamento com o cliente e inovação, criando desafios para a estratégia organizacional, ocasionando a Transformação Digital (TD). Em suma, a TD não trata apenas de adotar a tecnologia digital, mas também de enquadrar a forma como ela deve ser concebida, adotada e explorada, e de construir a formulação de estratégias (Nambisan et al., 2017). Porém, para as empresas, a TD e a inovação constituem uma agenda estratégica (Autio et al., 2021; Matt, Hess, & Benlian, 2015; Vial, 2019; Verhoef et al., 2021).

Nos próximos capítulos, portanto, serão apresentados os estudos desenvolvidos e o produto tecnológico e, por fim, estão dispostas as conclusões gerais a que se foi possível chegar por meio da realização desta tese.

3 ESTUDO 1 – EMPREENDEDORISMO INOVADOR: PROPOSIÇÃO DE UM FRAMEWORK CONCEITUAL INTEGRATIVO¹

3.1 INTRODUÇÃO

O empreendedorismo compreende a criação de valor com a exploração de novas oportunidades, desenvolvimento de novos produtos, modelos de negócios, mercados ou formas de Organização (Mazzei, 2018). É considerado um fenômeno amplo e interdisciplinar, devido a sua adaptabilidade, quando combinado com estratégia, economia, política pública, negócios, sociologia, entre diversas outras áreas (Bradley, Kim, Klein, McMullen, Wennberg, & Dushnitsky, 2019).

Nas Organizações, a inovação ocorre com a inserção de valor social ou de algo inovador em tecnologias, processos operacionais, práticas mercadológicas, criação de rupturas no sistema econômico e/ou outras pequenas mudanças ou adaptações, que gerem ganhos econômicos (Tidd & Bessant, 2020). Portanto, o empreendedorismo pode afetar a inovação, enquanto a inovação pode afetar os resultados do empreendedorismo e o acesso a recursos (Block, Fisch, & Van Praag, 2017), sendo que essa relação é descrita como causa da atividade empreendedora (Van Praag & Versloot, 2007).

Dessa forma, a criatividade e as inovações empresariais envolvidas na atividade empreendedora, bem como o processo de aprendizagem, aceleram combinações de produto e mercado, o que estimula o crescimento econômico (Acs & Varga, 2005; Andrade, & Gonçalo, 2021). Tais fatores têm potencial de contribuir com o crescimento da empresa, a criação de riqueza e a adição de valor agregado, além da geração dos empregos que são cruciais para o desenvolvimento econômico (Acs, Stam, Audretsch, & O'Connor, 2017; Moreira, & Renault, 2021).

Ao associar empreendedorismo à inovação, nota-se o estímulo à inovação, envolvendo empresas empreendedoras, a fim de facilitar o crescimento econômico (Fini, Grimaldi, Santoni, & Sobrero, 2011). Tais condições, juntamente com a função empreendedora, estimulam e são os motores do avanço do empreendedorismo inovador (Acs et al., 2017; Autio, Kenney, Mustar, Siegel, & Wright, 2014; Sanusi, Olaleye, & Atjonen, 2017).

¹ Status: publicado em evento – IX Simpósio Internacional de Gestão, Projetos, Inovação e Sustentabilidade (2021) e publicado em periódico - RASI (2023).

O contexto em que se desenvolve a intersecção do empreendedorismo com a inovação é denominado neste estudo como **empreendedorismo inovador**. Essa intersecção tem recebido pouca atenção na literatura (Autio et al., 2014; Darnihamedani, Block, Hessels, & Simonyan, 2018).

Embora a intersecção de empreendedorismo e inovação tenha sido discutida, desde Schumpeter (1934), como se tratando de conceitos mutuamente dependentes, ainda faltam a definição, as diretrizes e o conceito do termo empreendedorismo inovador (Acs & Szerb, 2009).

Na tentativa para definição de empreendedorismo inovador, Wright e Stigliani (2013) apontam questões temporais como a evolução dos contextos organizacionais. O contexto espacial é retratado por Acs et al., (2017) como o que diz respeito à localização geográfica e ao limite regional, incluindo políticas e questões sociais. Outro elemento fundamental nesse processo são as macrocondições para o desenvolvimento do empreendedorismo em sistemas de inovação (Acs et al., 2014).

Inclusive o *Global Competitiveness Index*, tradução índice de competitividade global (GCI) – que visa capturar os fatores institucionais e políticos, entre outras medidas que influenciam a produtividade e competitividade de um país – possui entre seus pilares o de inovação e de sofisticação empresarial. Eles são centrais para a competitividade das economias altamente desenvolvidas orientadas para a inovação (Porter & Schwab, 2009), possuindo a ligação com o empreendedorismo (Acs & Szerb, 2009).

Mesmo diante dessas tentativas conceituais, a literatura sobre empreendedorismo inovador se apresenta fragmentada, carecendo de um conceito consolidado, o que remete à necessidade de estudos com esse propósito. Nesse sentido, emerge a questão de pesquisa deste estudo: “Quais são os fatores que constituem o empreendedorismo inovador?”. Este trabalho, portanto, tem o objetivo de identificar os fatores que constituem o empreendedorismo inovador com base na literatura sobre o tema.

Para tanto, foi desenvolvida uma revisão sistemática da literatura sem recorte temporal, buscando entender o tema e as suas características ao longo do tempo. Para as fases metodológicas, foram seguidos os direcionamentos de Petticrew e Roberts (2008). O principal resultado do estudo é a proposição de um *framework* conceitual integrativo de empreendedorismo inovador, constituído dos seis *clusters* identificados na análise dos 114 artigos da amostra: conceitualização, educação empreendedora, empreendedorismo inovador como motor da economia, ecossistema empreendedor, políticas públicas como fomento para o empreendedorismo inovador e empreendedorismo digital.

Como contribuições, o estudo avança a fase atual da pesquisa em inovação e empreendedorismo e incentiva o estabelecimento de um conceito unificado, denominado, nesta tese, como empreendedorismo inovador. Esta pesquisa também ajuda a entender os benefícios potenciais de conceituar, praticar e descrever o assunto, bem como fornece subsídios de inovação e empreendedorismo para marcos regulatórios e de políticas públicas, objetivando o incentivo e o desenvolvimento do empreendedorismo inovador como pauta para o desenvolvimento econômico.

Além disso, este estudo também evidencia o estímulo à educação, uma vez que propicia a criação de ambientes nascentes da intersecção do empreendedorismo e da inovação, assim como a criação de ecossistemas, economia digital e formação de novos negócios como estratégias para superar gargalos econômicos nacionais e institucionais.

Na sequência desta introdução, são retomados alguns conceitos de empreendedorismo e inovação, depois, é apresentado o método, então, são explorados os resultados, as limitações e as considerações finais.

3.2 EMPREENDEDORISMO E INOVAÇÃO

Os temas empreendedorismo e inovação possuem raízes comuns em Schumpeter (1934), no entanto, eles têm sido abordados por diversos estudiosos, de forma isolada. O empreendedorismo é comumente referenciado a uma pessoa com destaque para as qualidades pessoais, ou, ainda, ao indivíduo capaz de coordenar os recursos de forma mais eficaz, dado à informação sobre as necessidades e os recursos de diferentes atores (Kirzner, 1983).

O empreendedorismo sob a perspectiva de criação de novos mercados foi delineado como a descoberta, a avaliação e a exploração de bens e serviços futuros até a criação ou identificação de novos fins e meios (Schumpeter, 1934; Kirzner, 1983; Shane & Venkataraman, 2000; Eckhardt & Shane, 2003). Existem também fundamentos relacionados ao processo empreendedor (Aldrich, 2014) e outras contribuições, como a de Landstrom, Astrom, & Harirchi (2015), que abordam o empreendedorismo enquanto indivíduo ou que consideram o termo enquadrado como a criação da própria empresa.

De forma mais abrangente, são destacados também os processos de descoberta, avaliação e exploração de oportunidades, ou, ainda, o conjunto de indivíduos que descobrem, avaliam e exploram essas oportunidades (Hitt, Ireland, Sirmon, & Trahms, 2011). No contexto organizacional, o empreendedorismo tem sido aplicado a todas as funções de gerenciamento (Govindarajan & Trimble, 2005).

A partir dessas considerações, permeia-se a inovação como uma ferramenta para os empreendedores e, portanto, a inovação é considerada um instrumento para o empreendedorismo (Drucker, 1985). Os empreendedores podem apresentar importantes inovações, ao entrarem em mercados com novos produtos ou processos de produção, gerando maior competição mercadológica, o que melhora aspectos de conhecimento técnico para foco na preferência dos consumidores, introduzindo variações de produtos e serviços existentes no mercado (Rusu & Dornean, 2019) e, conseqüentemente, o desenvolvimento dos mercados também atrairá e possibilitará mais empreendedorismo (Acs & Szerb, 2009).

Dessa forma, o empreendedorismo e a inovação são considerados como fenômenos que ocorrem distintamente. Nem todas as Organizações empreendedoras são inovadoras (Landstrom, Astrom, & Harirchi, 2015), por isso é necessário dar atenção ao empreendedorismo no processo de inovação (Braunerhjelm, Acs, Audretsch, & Carlsson, 2010).

Outros estudos revelam que o empreendedorismo e a inovação possuem abordagens relacionadas quanto à necessidade de as Organizações buscarem novas oportunidades para melhorarem seu desempenho (Nejad, Jalae, & Khosravi, 2014) e de inovarem em suas estratégias de produto (Rauch et al., 2009), bem como a busca por inovações para sustentar a vantagem competitiva (Morris, Kuratko, & Covin, 2010).

Em nível organizacional, o empreendedorismo é caracterizado pela Orientação Empreendedora (OE), e, segundo Lumpkin e Dess (1996), refere-se aos processos para formulação de estratégias das Organizações que se envolvem em atividades empreendedoras. Essas Organizações podem se beneficiar da inovação, ao assumirem riscos em suas estratégias de mercado ou de produtos (Miller & Friesen, 1982), anteciparem a demanda e posicionarem agressivamente o novo produto ou as novas ofertas de serviços que impactem no desempenho organizacional (Ireland, Hitt, & Sirmon, 2003).

O empreendedorismo em nível organizacional também foi considerado como o fator-chave para a facilitação da promoção do empreendedorismo inovador e, portanto, do potencial adaptativo das Organizações (OCDE, 2020). Destaca-se, por fim, que o termo empreendedorismo inovador é desenvolvido na literatura de forma fragmentada. Por isso, reforça-se a necessidade do entendimento sobre a sua formação e a sua contribuição teórica e empírica.

3.3 MÉTODO

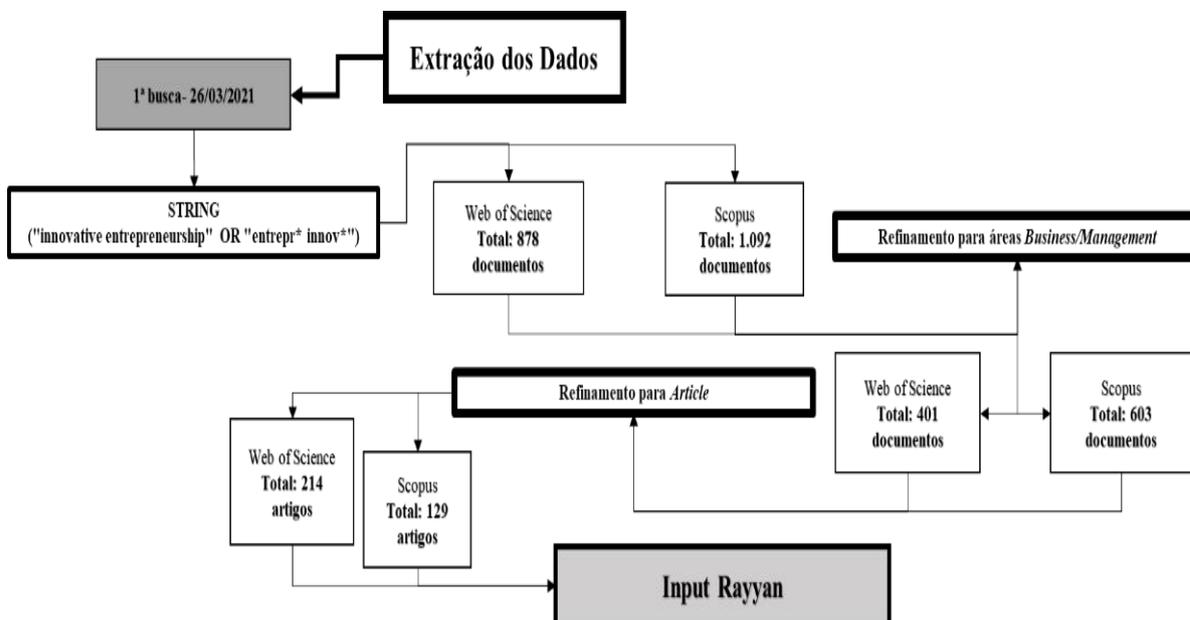
Este estudo é de caráter misto, descritivo e exploratório (Creswell, 2014), subsidiado pela Revisão Sistemática da Literatura, que é caracterizada por um conjunto de técnicas científicas que visam limitar o erro sistemático (viés) quando se busca identificar, avaliar e sintetizar os estudos relevantes para responder a uma pergunta específica (Petticrew & Roberts, 2008). Donthu, Kumar, Mukherjee, Pandey e Lim (2021) informam que a RSL resume e sintetiza as descobertas da literatura existente sobre um tópico ou um campo de pesquisa e orienta que essa deve ser utilizada, quando o escopo da revisão for específico (nosso objetivo no estudo) e quando o conjunto de dados é pequeno e gerenciável o suficiente para que seu conteúdo possa ser revisado manualmente (passo que foi realizado em nosso estudo). A etapa quantitativa foi utilizada como estratégia para categorização dos dados, enquanto a etapa qualitativa foi a base para o desenvolvimento das inferências.

O desenvolvimento foi pautado nas quatro fases definidas por Petticrew e Roberts (2008), que ressaltam a qualidade e o rigor da pesquisa com um processo transparente e replicável. A Fase 1 – Seleção e Relevância – consiste nos pontos de definição da questão de pesquisa, definição dos tipos de estudos que precisam ser localizados, e pesquisa bibliográfica para localizar os estudos. A Fase 2 – Critérios de Inclusão e Exclusão – é composta pela triagem dos resultados. A Fase 3 – Avaliação e caracterização dos estudos – envolve a avaliação crítica dos estudos incluídos e a sintetização dos estudos. A Fase 4 – Conclusões da revisão – consiste nos aspectos finais de conclusão. Essa abordagem é adequada para obter mais *insights* e fornecer uma compreensão aprofundada de questões qualitativas, em vez de filtragem automática dos dados (Petticrew & Roberts, 2008). A seguir, será apresentada a metodologia de cada fase da pesquisa.

Para a Fase 1 – Seleção e Relevância, os dados foram extraídos da base eletrônica de artigos do *Web of Science* e da base *Scopus*. A primeira extração foi realizada em 26 de março de 2021. Utilizou-se a opção de busca para “Tópico”, na base de dados *Web of Science*, e a opção “Article title, Abstract, Keywords”, na base de dados *Scopus*; optou-se pelo refinamento de tipo de documento espécie “Article” e pelas áreas “Business/Management”, e não foram utilizados outros refinamentos como idioma e tempo. A fim de não restringir a coleta dos artigos para compor o objetivo exploratório do estudo, utilizou-se a expressão de busca booleana (“innovative entrepreneurship” OR “innov* entrepreneurship”), que demonstra uma busca com amplitude dentro do tema, e com o uso do truncamento (*) após o prefixo para incluir as derivações de innovate, innovation, innovational, innovative, innovatory. A busca resultou em

1.970 artigos (878 da *Web of Science* e 1.092 da *Scopus*). Após a exclusão de artigos duplicados, e conforme relevância do estudo, obteve-se um resultado de 343 artigos, conforme Figura 3.1.

Figura 3.1 – Extração dos dados: 1ª Busca



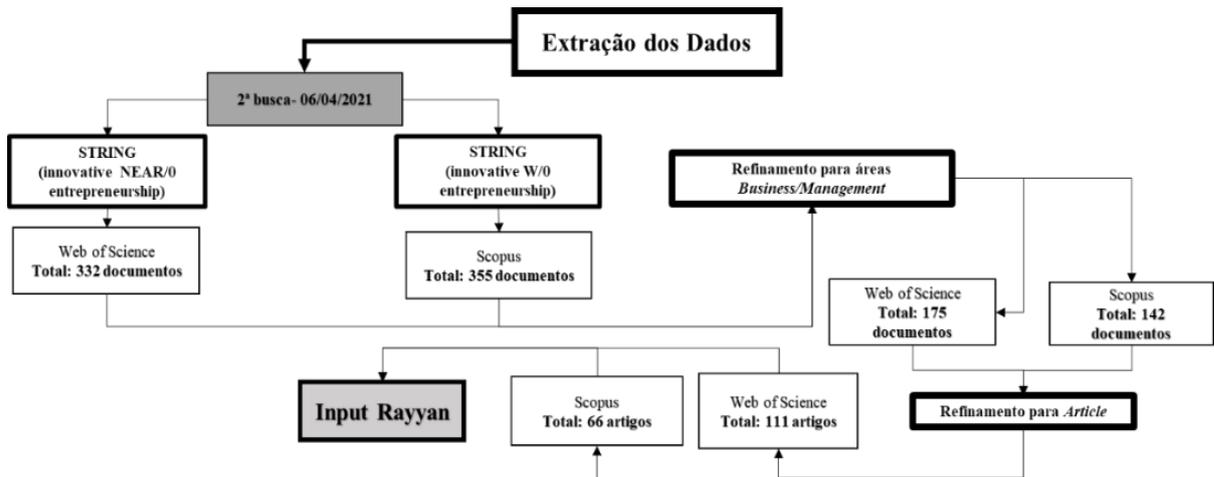
Fonte: Elaborada pela autora (2022)

Foi realizada uma segunda busca, no dia 06 de abril de 2021, objetivando restringir a procura apenas em “empreendedorismo inovador”. Para isso, na base de dados *Web of Science*, foi utilizada a expressão de busca (innovative NEAR/0 entrepreneurship) e, na *Scopus*, (innovative W/0 entrepreneurship).

Esses comandos de truncamento foram necessários, pois, na busca inicial, as palavras estavam sendo extraídas de forma separada. Assim, objetivando somente empreendedorismo inovador, foram utilizados os comandos de truncamento de cada base de dados.

Dessa forma, a expressão de busca realizou a extração exata, sem distanciamento entre as palavras, obtendo-se, como resultado, 687 artigos (332 da *Web of Science* e 355 da *Scopus*). Foram utilizados os mesmos refinamentos da busca inicial (Figura 3.2), sem limitação de período ou idioma. Após refinamento, a amostra total foi constituída de 177 artigos.

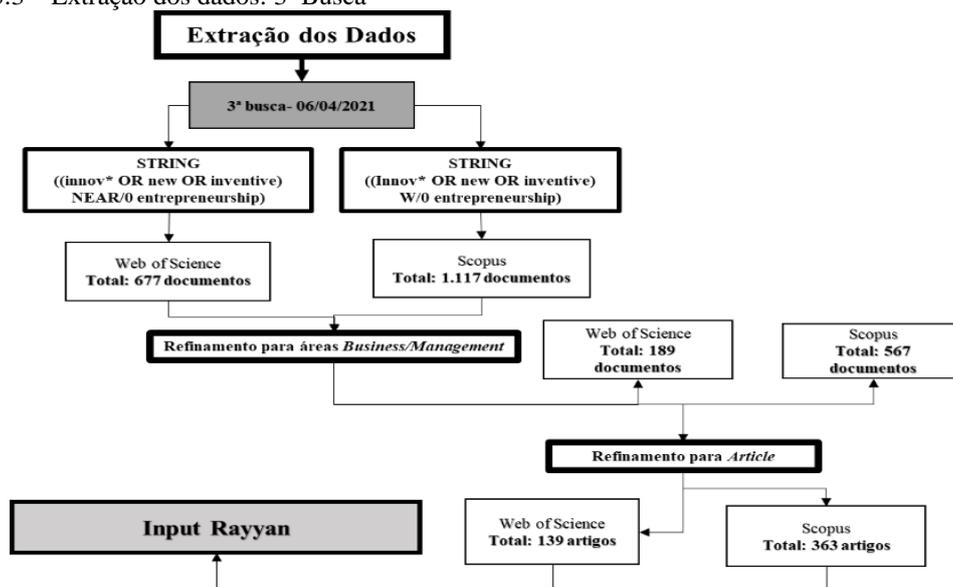
Figura 3.2 – Extração dos dados: 2ª Busca



Fonte: Elaborada pela autora (2022)

Foi utilizado o site Thesaurus.com para busca de sinônimos que fossem adequados à composição da expressão de busca, tendo como resultado as palavras *inventive* e *new*. No dia 05 de junho de 2021, foi realizada a busca por ((*innov* OR new OR inventive*) NEAR/0 entrepreneurship), resultando em um total, na base *Web of Science*, de 677 e, após os refinamentos, 139 artigos. O mesmo passo a passo foi adotado na base *Scopus*, utilizando a string ((*innov* OR new OR inventive*) W/0 entrepreneurship), que resultou em 1.117 e, após os refinamentos, totalizou em 363 artigos. Por fim, obteve-se a amostra de 502 artigos (Figura 3.3).

Figura 3.3 – Extração dos dados: 3ª Busca



Fonte: Elaborada pela autora (2022)

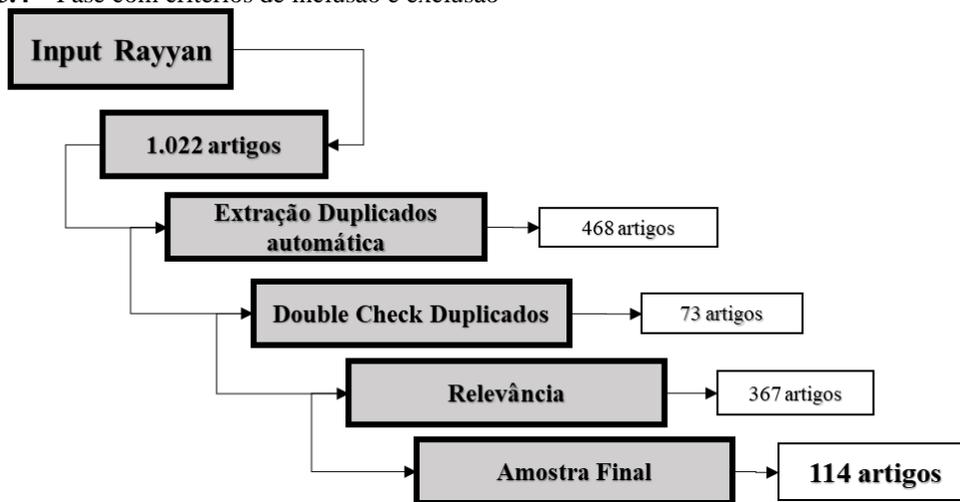
Os arquivos referente às três buscas (343 da primeira, 177 da segunda e 502 da terceira), totalizando 1022 artigos, foram importados (*input*) para o *software* de revisão sistemática Rayyan, um aplicativo gratuito, que agiliza a triagem inicial de resumos e títulos, usando processo de semiautomação enquanto incorpora um alto nível de usabilidade para inclusão ou exclusão com base nos critérios definidos (Ouzzani, Hammady, Fedorowicz, & Elmagarmid, 2016), sendo considerada uma triagem multinível no *software* com *double check*, tornando possível o acesso deste estudo em <https://rayyan.ai/reviews/276998>.

Nessa fase, as extrações dos dados foram realizadas nas três buscas com datas distintas, pois, inicialmente, buscou-se o conceito de “empreendedorismo inovador”. Após análise dos estudos, observou-se que o conceito ainda não era definido na literatura e por esse motivo foi realizada a segunda busca para enquadramento conceitual. Para tanto, restringiu-se a busca por comandos booleanos a fim de verificar a existência do conceito formado. E a terceira busca foi realizada com o objetivo de uma varredura conceitual de maior amplitude, utilizando sinônimos para o conceito de empreendedorismo inovador. A relevância dos estudos refere-se àqueles que abordam empreendedorismo e inovação como objeto de investigação científica, após essa triagem inicial, o trabalho seguiu para a próxima fase.

Na Fase 2 – Critérios de Inclusão e Exclusão, foram definidos três critérios para exclusão. O primeiro deles corresponde àqueles em que não foi possível o acesso ao texto completo e aos artigos duplicados nas bases de dados, tendo sido excluídos 468 artigos. Em segundo, após análise de cada artigo (554 restantes), realizada com leitura do resumo, foram excluídos os trabalhos fora do contexto da pesquisa, que não possuíam os termos de buscas nos títulos, nos resumos e/ou nas palavras-chave, sendo excluídos 73 artigos.

Posteriormente, os resumos foram verificados com o propósito de assegurar a relevância de cada artigo para este estudo, assim como de confirmar que o empreendedorismo inovador estava sendo explorado no artigo, e não meramente citado. Isso resultou na exclusão de mais 367 artigos que não atendiam a essa exploração do tema. Após todas as extrações, obteve-se, como amostra final do estudo, o total de 114 artigos (Figura 3.4).

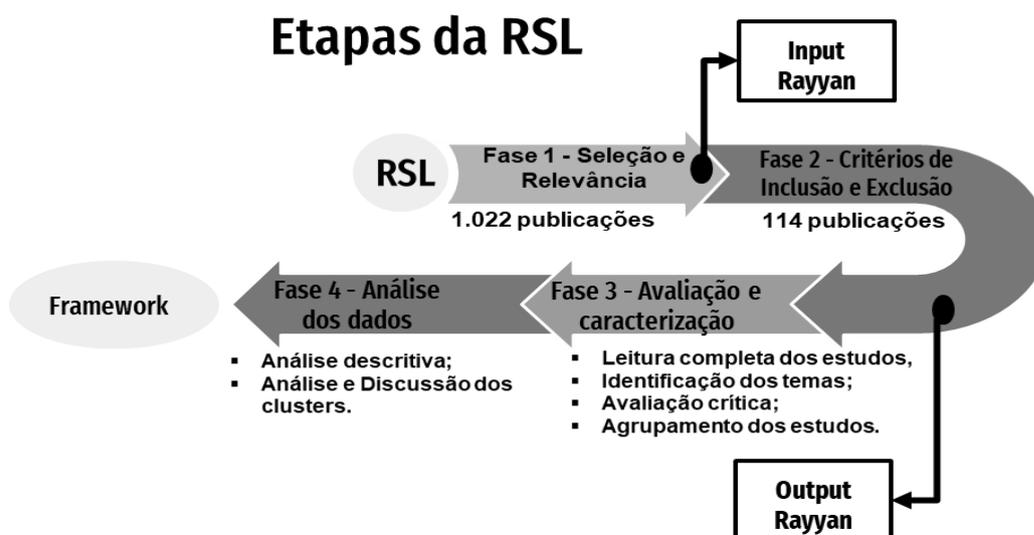
Figura 3.4 – Fase com critérios de inclusão e exclusão



Fonte: Elaborada pela autora (2022)

A Fase 3 – Avaliação e caracterização dos estudos – utilizou a técnica de agrupamento para explorar as relações dentro e entre os estudos, para identificar temas comuns e para avaliar criticamente a heterogeneidade entre eles (Petticrew & Roberts, 2008). Os *clusters* foram nomeados após leitura completa dos artigos e de acordo com a temática apresentada nos estudos. Essa fase foi desenvolvida de forma independente. Por fim, na Fase 4 – Conclusões da revisão, são apresentadas as conclusões e a discussão dos resultados, de acordo com a Figura 3.5.

Figura 3.5 – Esquema etapas da RSL



Fonte: Elaborada pela autora (2022)

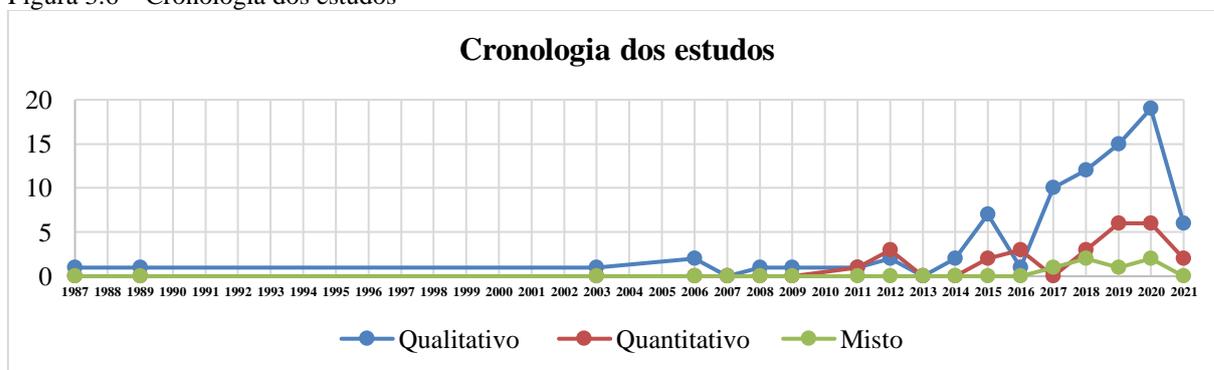
A Figura 3.5 representa o desenho das fases metodológicas para o desenvolvimento do estudo, conforme fases descritas por Petticrew e Roberts (2008).

3.4 ANÁLISE DOS RESULTADOS

Esta seção apresenta, inicialmente, as análises descritivas da pesquisa sobre cronologia, periódicos, tipo de pesquisa, palavras-chave e contexto de aplicação do empreendedorismo inovador. Na sequência, são apresentados os resultados qualitativos sobre a categorização dos estudos para compreensão e análise da literatura a respeito do tema, o que resultou na identificação de seis *clusters*.

A amostra possui uma evolução cronológica ascendente, a partir do ano de 2017, dadas as constantes transformações no mundo, pautadas em questões digitais. Dentre os 114 artigos, 85 estão nesse período, o que reforça a ideia de que o tema é emergente e possui um vasto campo para explorar conhecimento, técnica e práticas. Os dados quanto à evolução cronológica *versus* o tipo do estudo (qualitativo, quantitativo e misto) são apresentados na Figura 3.6.

Figura 3.6 – Cronologia dos estudos



Fonte: Elaborada pela autora (2022)

De acordo com a pesquisa, nota-se uma literatura recente (inferior a 10 anos), tendo um aumento de estudos nos últimos quatro anos. A Figura 3.2 revela que, da mesma forma que os estudos foram intensificados a partir do ano de 2017, as pesquisas de cunho qualitativo, voltadas à exploração do tema, tiveram maior concentração nas metodologias de estudos. Para entendimento dessa disposição, realizou-se a verificação dos periódicos de origem dos estudos, conforme apresentado na Tabela 3.1 (disponível na sequência). Verificou-se, assim, que a distribuição dos artigos por periódicos totalizou 70 diferentes veículos de publicação, sendo

destacados, na Tabela 3.1, os que obtiveram frequência a partir de três artigos; 11 periódicos obtiveram dois artigos e os demais tiveram apenas um artigo relacionado.

Tabela 3.1 – Periódicos de origem dos artigos

Periódico	Artigos	Índice SJR	Índice Citeseer
Academy of Entrepreneurship Journal	15	0,205 – Q3	1
Espacios	6	0,215 – Q3	0,5
European Research Studies Journal	6	0,775 – Q2	3,7
Journal of Business Research	4	0,181 – Q4	8,9
Entrepreneurship and Sustainability Issues	3	1,171 – Q1	7
International Entrepreneurship and Management Journal	3	1,338 – Q1	6,3
Journal of Entrepreneurship Education	3	0,283 – Q3	2,7
Small Business Economics	3	2,202 – Q1	7,3
Strategic Entrepreneurship Journal	3	5,061 – Q1	7,6

Fonte: Elaborada pela autora (2022)

A Tabela 3.1 revela o *citescore*, uma métrica desenvolvida pela *Scopus*, que determina o impacto das citações nos periódicos revisados por pares, por meio das citações (Elsevier, 2021). O índice SJR (*SCImago Journal Rank*) é um indicador que mede a influência de um determinado periódico pela média do número de citações recebidas (SCImago, 2021). Verifica-se uma pluralidade referente ao fator de impacto dos periódicos em que são publicados os estudos, revelando a dispersão de publicação do tema, fator este que reforça a necessidade de se avançar em pesquisas a respeito dessa temática.

Em relação às palavras-chave utilizadas nos estudos, totalizaram 230, de formas distintas, sendo que as que possuíram incidência em mais de três estudos foram destacadas na Tabela 3.2.

Tabela 3.2 – Palavras-chave dos estudos

Palavras-chave	Quantidade	Palavras-chave	Quantidade
Innovation	19	Innovation system	4
Innovative entrepreneurship	16	Entrepreneurial ecosystem	3
Entrepreneurship	15	Entrepreneurial innovation	3
Global Entrepreneurship Monitor	6	Entrepreneurship policy	3
Competitive advantage	4	Environmental entrepreneurs	3
Corporate entrepreneurship	4	Startups	3

Fonte: Elaborada pela autora (2022)

A Tabela 3.2 revela uma tendência nesses estudos para as formas e a tipologia do empreendedorismo, a exemplo de empreendedorismo inovador, empreendedorismo corporativo e empreendedores ambientais. Ela também remete à inovação e à vantagem competitiva, a sistema de inovação, a ecossistema empreendedor e à inovação empreendedora.

A análise dos artigos permitiu a identificação de seis *clusters* sobre empreendedorismo inovador: conceitualização; educação empreendedora; empreendedorismo inovador como motor da economia; empreendedorismo digital; ecossistema empreendedor; políticas públicas como fomento para o empreendedorismo inovador. A Tabela 3.3 apresenta os *clusters* que serão explorados na sequência bem como os respectivos estudos que os constituíram.

Tabela 3.3 – Identificação dos clusters e estudos

Conceitualização
Guerrero, Martinez-Chavez (2020); Primo, Green (2011); Paulevich, Khorin, Potanina (2019); Nosova, Makar, Chapljuk, Medvedeva, Semenova (2018); Farooq, Liu, Ahmad, Fu, Awan, Janet (2020); McKelvey, Zaring, Szucs (2020); Bakhov, Bartosova, Vankovych, Filyppova, Merkulov (2020); Gloria, Oscar, Mario, Roxani (2020) Yeliseieva (2018); Lado-Sestayo, Vivel-Búa, Enríquez-Díaz (2018); Direction (2006); Sharif (2012); Kondratov, Kimadze (2020); Hoogendoorn, van der Zwan (2020); Mukhtarova, Kozhakhmetova, Belgozhakzy, Dosmbek, Barzhaksyyeva (2019); Reshetnikova (2018); Toxanova, Galiyeva, Muhamedzhanova, Baibusinova, Kulubekova, Ashikbayeva (2017); Andreeva, Simon, Karkh, Glukhikh (2016); Horng, Hsiao, Liu, Chou, Chung (2020); Bradley, Kim, Klein, McMullen, Wennberg (2021); Ndubisi, Iftikhar (2012); Zabaikin, Shenderov, Uspaeva, Agüero (2019); Darnihamedani, Block, Hessels, Simonyan (2018); Gouvea, Kapelianis, Montoya, Vora (2021); Arabiyat, Mdanat, Haffar, Ghoneim (2019); Shantz, Kistruck, Zietsma (2018); Lebedeva, Bobrov (2020); Butakova, Sokolova, Zaitseva, Larionova, Kozlovskikh, Palastina (2018); Colombelli, Grilli, Minola, Mrkajic (2020); Kwon, Sohn (2019); Li, Qu, Huang (2018); Tinsky (2021).
Formação Empreendedora
Kravchenko, Kuznetsova, Yusupova, Jithendranathan, Lundsten, Shemyakin (2015); Sanusi, Olaleye, Atjonon (2017); Ivanovic-Dukic, Stevanovic, Radenovic (2019); Urbano, Audretsch, Aparicio, Noguera (2020); Bayon, Lafuente, Vaillant (2016); Gu, Qian, Gu (2019); Bauboniene, Hahn, Puksas, Malinauskiene (2019); Burov, Agüero (2019); Jiménez-Silva, Larrea-Altamirano, Navarrete-Fonseca, Castro-Ayala (2019); Guerrero, Urbano (2020); Ali, Kelley, Levie (2020); Kuksa, Hnatenko, Orlova-Kurilova, Moisieieva, Rubezhanska (2019); Seitzhanov, Kurmanov, Petrova, Aliyev, Aidargaliyeva (2020); Grundey, Toluba, Pifinkus, Verbauskiene (2008).
Empreendedorismo inovador como motor da economia
Ahlstrom, Yang, Wang, Wu (2018); Bogoviz, Ioda, Ioda, Kuranova, Bobrova (2017); Vnouchkova (2018); Hoz-Rosales, Camacho, Tamayo (2019); Ballesta, Rosales, Torres (2020); Marcotte (2014); Drobyazko, Hryhoruk, Pavlova, Volchanska, Sergiychuk (2019); Chepurensky (2015); Barbosa, Noronha, Castro (2012); Freitas, Neves (2017); Poblete (2018); Scarpellini, Ortega-Lapiedra, Marco-Fondevila, Aranda-Uson (2017); Hnatenko, Kuksa, Naumenko, Baldyk, Rubezhanska (2020); Barragán, Ayaviri (2017); Navakitkanok, Aramvith, Chandrachai (2020); Malerba, McKelvey (2018); Epifanova, Romanenko, Mosienko, Skvortsova, Kupchinskiy (2015); Terentyeva, Korneyko (2017); Donckels, Dupont (1987); Donckels (1989); Urbano, Aparicio, Querol (2016); Abramov (2019); Chou, Horng, Liu, Huang, Zhang (2020); Passaro, Scandurra (2017); Crudu (2019); Aparicio, Urbano, Gómez (2016); Reis, Fleury, Carvalho (2021); Roig-Tierno, Alcazar, Ribeiro-Navarrete (2015).
Empreendedorismo Digital
Pathak, Muralidharan (2020); Richter, Kraus, Brem, Durst, Giselbrecht (2017); Kurniawati, Al Siddiq, Idris (2020); Ferreira, Fernandes, Ratten (2017); Grishin, Abramov, Sokolov (2019); Hu, Chang, Chen (2015); Bogachov, Melnykova, Pyanova, Gurnak, Garbowski (2021); Iskakova, Abenova, Dzhanmuldaeva, Zeinullina, Tolysbaeva, Salzhanova, Zhansagimova (2021); Morozov, Surilov, Sokolov, Abramov (2019); Kempainen (2019); Wang, Zhou (2020); Vasuvanich, Somjai, Girdwichai, Pakvichai (2020); Sokolov, Abramov, Morozov, Surilov (2020); Frolov, Bosenko (2020); Folin, Pastos, Manthou, Vlachopoulou (2006).
Ecossistema empreendedor
Grebenkin, Ivanova (2012); Secundo, Del Vecchio, Passiante (2015); Bataeva, Gachaev, Uspaeva, Chaplaev (2019); Askerov, Medvedeva, Rabadanov, Bogdanova, Zvezdichev (2018); Stevenson, Kier, Taylor, Stevenson, Regan (2020); Linard (2003); Lamine, Anderson, Jack, Fayolle (2021); Maritz, Donovan (2015); Pereira, Figlioli, Oliveira, Silva (2018); Barkov, Grishina, Leskova, Serova (2018); Safin, Shaidullina, Alikhanova, Muskanova, Yusupkhadzhiyeva, Dzhamalkhanova, Mezhidova, Nigmatzyanova, Akhmetov (2016); Spulber (2012); Romano, Passiante, Vecchio, Secundo (2014); Nair (2020); Shakirtkhanov (2017).
Políticas Públicas como fomento para o empreendedorismo inovador
Baumol (2010); Leceta, Konnola (2019); Lin, Plechero (2019); Drobyazko, Barwińska-Malajowicz, Ślusarczyk, Zavidna, Danylovykh-Kropyvnytska (2019); Poblete, Mandakovic (2020); Malerba, McKelvey (2020); Vinogradova, Agüero (2019); Gharagozloo, Askarzadeh, Gharagozloo, Moeini Gharagozloo (2021); Urbano, Guerrero, Ferreira, Fernandes (2019); Kaufmann (2009).

Fonte: Elaborada pela autora (2022)

3.4.1 Cluster Conceitualização

O *cluster* é formado por 32 artigos que revelam perspectivas, conceitos e práticas relacionados ao empreendedorismo inovador. Este caracteriza-se como o processo de comercialização de novos conceitos únicos (Kravchenko et al., 2015), que agregam benefícios sociais em relação à criação de negócios e que, conseqüentemente, geram novos empregos (Van Praag, & Versloot, 2007).

Essa característica tem estimulado pesquisas sobre os efeitos gerados pela atividade empreendedora (Van Praag, & Versloot, 2007). Um deles é o empreendedorismo de oportunidade que traz o ambiente externo associado ao início ou à atividade de negócios em estágio inicial, abordando as oportunidades no mercado (Ali, Kelley, & Levie, 2020), como o empreendedorismo ecoinovador, e as relações existentes desses recursos com recursos financeiros bem como com outras capacidades das empresas (Scarpellini et al., 2017).

Outro fator é a autoconfiança empresarial que influencia a decisão de explorar oportunidades inovadoras (Bayon, Lafuente, & Vaillant, 2016) e associa-se aos ciclos de negócios dos países como Alemanha (Andreeva et al., 2016), Colômbia (Aparicio, Urbano, & Gómez, 2016), Rússia (Askerov et al., 2018), União Europeia (Crudu, 2019), Comparativos entre Rússia e Estados Unidos (Kravchenko et al., 2015), e, na China, volta-se a como a produção de alta tecnologia nacional promove a transformação da estratégia de inovação para um sistema de empreendedorismo inovador (Reshetnikova, 2018), o que afeta o crescimento econômico de longo prazo (Aparicio, Urbano, & Gómez, 2016).

A estrutura geral do empreendedorismo é composta por oportunidade, habilidades, capital, incentivos e cultura, sendo que tais fatores contribuem para definição de empreendedorismo inovador (Gabr, & Hoffman, 2006). No aspecto do empreendedorismo de novos produtos e desenvolvimento de novas tecnologias, é descrito como se dá a inovação de produto, sendo que o resultado desse processo é o empreendedorismo de novos produtos e o desenvolvimento de novas tecnologias, para os quais existem nenhum ou poucos concorrentes (Acs et al., 2017).

Nesse sentido, os empreendedores podem apresentar importantes inovações, ao entrar em mercados com novos produtos ou em processos de produção, gerando maior competição mercadológica, melhorando aspectos de conhecimento técnico focado na preferência dos consumidores, introduzindo variações de produtos e serviços existentes no mercado (Rusu & Dornean, 2019). Sendo assim, os 32 estudos que compõem esse *cluster* argumentam sobre os impactos dessas ações empreendedoras no fenômeno empreendedorismo inovador.

Nesse contexto, o empreendedorismo é descrito como as trocas de conhecimento entre empreendedores, consideradas como cruciais para a inovação empresarial (Autio et al., 2014). Isso porque tais trocas fornecem condições para um ecossistema que estimula inovações empreendedoras (Acs, Szerb, & Autio, 2017; Guerrero, & Urbano, 2019) por instituições formais (leis, normas, regulamentos) e instituições informais (atitudes, valores, cultura) que influenciam a atividade empreendedora (Guerrero & Santamaría-Velasco, 2020; Urbano, Aparicio, & Audretsch, 2019) e que combinam mecanismos, configurando as condições para impulsionar o empreendedorismo inovador (Autio et al., 2014; Guerrero, Herrera, & Urbano, 2019).

O empreendedorismo inovador pode ser distinguido por sua ênfase em novos produtos, serviços, métodos de produção ou modelos de negócios (Bradley et al., 2019), utilizando novas tecnologias em um mercado já existente ou estabelecido (Janjić & Radenović, 2019), tendo contribuição no aumento da produtividade econômica e da competitividade (Rusu & Dornean, 2019).

Uma outra forma de empreendedorismo inovador implica a inovação de processos ou o desenvolvimento de nova tecnologia, ou seja, estende sua compreensão, com a geração de vantagens competitivas ao nível de Organizações, considerado como empreendedorismo corporativo. Assim ocorre, porque este é baseado em inovação empresarial (Naranjo-Africano & Giraldo, 2020) e na governança do empreendedorismo inovador quando o conhecimento se torna um recurso privado por meio de atividades empreendedoras (McKelvey, Zaring, & Szucs, 2020).

3.4.2 Cluster Formação Empreendedora

O cluster formação empreendedora é pautado na educação para o empreendedorismo, que é destacada como a força motriz para o aumento da capacidade na troca de conhecimentos, no desenvolvimento do senso de inovação empresarial, por meio de conhecimentos e habilidades (Yan & Guan, 2019). Dessa forma, a promoção da inovação é necessária para o desenvolvimento empresarial (Autio et al. 2014; Guerrero, & Urbano, 2019) e pode-se dar por meio do treinamento durante a escolaridade, da política de apoio ao empreendedorismo, da cultura do individualismo (Hovne, Hovne, & Schott, 2014) bem como de incentivos públicos que fomentem o empreendedorismo e a inovação, envolvendo colaborações entre empresa e universidade com vistas a estimular o desenvolvimento das inovações empresariais (Guerrero & Urbano, 2019).

Nesse contexto, foram agrupados 14 estudos, cujo foco está voltado à educação para o empreendedorismo, os quais demonstram que esta contribui para promover o potencial empreendedor de estudantes de graduação, podendo transformar sua consciência empreendedora em comportamento empreendedor (Altinay, Madanoglu, Daniele, & Lashley, 2012). Para isso, é necessário o desenvolvimento de infraestrutura inovadora, incluindo parques científicos, incubadoras de empresas, centros de transferência de tecnologia, organização de conferências, competições, planos de negócios, formação da política universitária voltada para o desenvolvimento do empreendedorismo, fortalecimento do espírito empreendedor e desenvolvimento da cultura e, por fim, a interação com empresas e governo (Greibenkin & Ivanova, 2012).

No estudo de Lado-Sestayo, Vivel-Bua e Enrique-Diaz (2018), foram mapeadas 70.070 iniciativas empresariais com algum tipo de inovação em um total de 100 países. O destaque com a maior probabilidade de criação de uma empresa inovadora evidencia a importância do sistema educacional como fator dinâmico da economia. Esses aspectos também foram observados por Bauboniene et al., (2019), pois as universidades são promotoras da criatividade e fomentam as aspirações dos alunos para iniciar um negócio, contribuindo para o espírito de empreendedorismo, além de fornecer o conhecimento necessário para o desenvolvimento de negócios e a introdução ao empreendedorismo inovador.

Assim, as universidades lidam com os desafios associados à integração de medidas de estímulo ao empreendedorismo, à educação para competências, às habilidades e à atitude empreendedora com a disponibilização de conhecimento aos alunos (Zhang, Duysters, & Cloodt, 2014). A educação para o empreendedorismo tornou-se mais complexa devido à necessidade de ensinar uma variedade de tópicos relacionados à inovação (Oosterbeek, Van Praag, & Ijsselstein, 2010). Conseqüentemente, a educação para o empreendedorismo, dentro do processo de estudo, deve mudar a fim de manter-se atualizada com o contexto em mudança, pois é necessário reter a capacidade de ajustar e integrar as ferramentas de aprendizagem bem como adaptá-las às peculiaridades do mundo dos negócios em desenvolvimento (Bauboniene et al., 2019).

3.4.3 Cluster Empreendedorismo inovador como motor da economia

Este *cluster* possui o agrupamento de 28 artigos que norteiam o empreendedorismo inovador como motor impulsionador da economia. Nota-se que os estudos sobre empreendedorismo inovador possuem temática desenvolvida com foco na economia

(Darnihamedani et al., 2018), pois direcionam o empreendedor em seu esforço para aumentar o crescimento econômico por meio da inovação (Autio et al., 2014). Tais aspectos proporcionam a capacidade de inovação e impactam no desempenho das microempresas (Mamun, Muhammad, & Ismail, 2017).

O seminal Donckels e Dupont (1987) e Donckels (1989) abordaram o empreendedorismo “new”, exploraram a relação de empreendedorismo com a inovação enquanto indivíduo (empreendedor) e os fatores que podem influenciar o seu desenvolvimento como família, motivação, espírito empreendedor, objetivos pessoais e educação empreendedora. Sobre o ambiente, esses dois estudos trataram a respeito de questões públicas que podem influenciar o empreendedorismo como o próprio mercado, financiamentos e incentivos. Com isso, o desenvolvimento econômico é impulsionado pelos novos empreendedores, ou empreendedores inovadores.

O arcabouço teórico gerado por Donckels (1989) é pesquisado até os dias atuais como o novo empreendedorismo e é apresentado em quatro dimensões: novo empreendimento, o ambiente externo, a dinâmica do processo e a gestão do comportamento. Essas dimensões impulsionam o desenvolvimento econômico, pois os estudos concentram-se em como e por que as atividades dos empreendedores criam uma força disruptiva e desequilibradora na economia, o que, por sua vez, permite o crescimento.

Quando se aborda o empreendedorismo inovador, sua conceitualização é descrita como um motor de progresso para a sociedade (Acs, Audretsch, & Lehmann, 2013) ou, ainda, como um pilar importante para o desenvolvimento econômico (Baumol, 2010; Block, Fisch, & Van Praag, 2017; Mayhew, Simonoff, Baumol, Wiesenfeld, & Klein, 2012; McGuigan, 2016; Roig-Tierno, Alcázar e Ribeiro-Navarrete, 2015), inclusive a longo prazo (Acs, Audretsch, Braunerhjelm, & Carlsson, 2012; Urbano & Aparicio, 2016).

Nesse sentido, as novas empresas denominadas como empreendedores inovadores têm importância econômica na medida em que influenciam (Donckels, 1989): alocação de recursos, pontos de venda de bens de investimento e fundos de investimento, introdução de novos produtos e novos métodos de produção e venda, intensidade da competição, redução do desperdício de recursos, avanço econômico e social dos indivíduos.

As inovações empreendedoras ocorrem como resultado da interação entre diferentes atores (Autio et al., 2014), sendo que as pequenas e médias empresas compartilham riscos e recursos, desenvolvem inovações empreendedoras e capturam valor (Guerrero & Urbano, 2019). Assim, é essencial reconhecer o papel desempenhado pelas micro e pequenas empresas e a sua influência na qualidade das condições ambientais (Urbano, Guerrero, Ferreira, &

Fernandes, 2019). Nesse contexto, enfatiza-se também a promoção da inovação e a melhoria da capacidade de absorção entre as mulheres microempresárias para melhorar o desempenho das microempresas (Mamun, Muhammad, & Ismail, 2017).

O empreendedorismo, portanto, leva à competição entre entrantes e incumbentes bem como a mudanças na estrutura do mercado, fato este observado na Rússia que desenvolveu como impulsionamento da economia um *cluster* para estímulo ao desenvolvimento de empreendedorismo inovador. Tal *cluster* foi composto por unificação e desenvolvimento conjunto de recursos (principalmente, humanos), distribuição de riscos de atividade para inovação, atração de investidores e proteção de interesses perante o Estado, cooperação com centros de pesquisa e desenvolvimento bem como com vendas conjuntas (incluindo exportação) de produtos inovadores (Bogoviz et al., 2017). Em Taiwan, o empreendedorismo foi estimulado no setor de restaurantes e teve como descoberta o fato de que a capacidade de absorção e a inovação permeiam as relações entre a orientação para o mercado e o desempenho organizacional inovador (Chou et al., 2020).

Sob a ótica do fenômeno da economia digital, Autio et al. (2018) propõem ainda que os empreendedores aprendam sobre a experimentação do modelo de negócios por meio de interações que contribuem para inovações do modelo de negócios. Tais fatores mostram que as políticas públicas podem contribuir para o crescimento econômico, estimulando a inovação e fortalecendo novos projetos empreendedores (Kuratko & Audretsch, 2013). Assim, a inovação e o empreendedorismo, individualmente ou em conjunto, são fundamentais para o bem-estar e o crescimento econômico (Roig-Tierno, Alcázar, & Ribeiro-Navarrete, 2015).

3.4.4 Cluster Empreendedorismo Digital

Os termos empreendedorismo digital e inovação digital estão associados à interseção das tecnologias digitais com o empreendedorismo tradicional e com os processos e resultados de inovação. Este *cluster* possui o agrupamento de 15 estudos que mostram o impacto da digitalização na intenção de empreendedorismo e duas perspectivas iniciais. A primeira delas revela que o contexto da atividade potencial empreendedora tem um grande impacto na intenção de se tornar um empreendedor. E a segunda descreve as tecnologias digitais que dissolvem as fronteiras tradicionais e mudam processos e resultados de inovação e empreendedorismo (Nambisan, Wright, & Feldman, 2019), sendo essas tendências semelhantes às relacionadas a *blockchain*, à realidade virtual aumentada assim como a objetos conectados (Porter & Heppelmann, 2017).

O empreendedorismo digital é impulsionado pela tecnologia digital no âmbito dos negócios. Trata-se de integrar a tecnologia digital em suas ações e funções, transformando, fundamentalmente, a maneira como as empresas operam e entregam valor aos clientes, caracterizando a inovação empresarial (Leceta & Konnola, 2020).

Dessa forma, surgem empresas, combinando as novas tecnologias com seu desempenho organizacional, sendo possível observar a convergência entre inovação e empreendedorismo, quando se promovem empresas inovadoras. Estas baseadas em tecnologia e de rápido crescimento, com base no conhecimento, formando o empreendedorismo inovador (Cenamor, Parida, & Wincent, 2019) ou impactadas por questões digitais como, por exemplo, em empresas de telecomunicações (Drobyazko et al., 2019) ou relacionadas com o impulsionamento econômico (Askerov et al., 2018).

Os negócios gerados são considerados como oportunidades e sua exploração bem-sucedida é um ponto de destaque para o processo de aprendizagem que ocorre conforme os empreendedores gradualmente conseguem fazer sentido das conexões entre diferentes tecnologias, funções de produtos, preferências dos clientes, estrutura de mercado, entre outros (Ravasi & Turati, 2005). Tais negócios são categorizados como empreendedores inovadores (Jiao, Cui, Zhu, & Chen, 2014) ou, ainda, como atividade empreendedora (Bakhov, Bartosova, Vankovych, Filyppova, & Merkulov, 2020), caracterizando o empreendedorismo corporativo (Guerrero, & Martínez-Chávez, 2020), realizado por Organizações existentes para sustentar a vantagem competitiva (Kuratko & Audretsch, 2013) bem como contribuir para a criação de *startups* (Díaz, Guerrero, & Peña-Legazkue, 2015; Guerrero, & Peña-Legazkue, 2020).

Percebe-se que o empreendedorismo digital possui vertentes como incubação virtual, podendo atuar como um trampolim para clientes potenciais de pré-incubadoras e incubadoras (Folinas, Pastos, Manthou, & Vlachopoulou, 2006). Mas ele também se concentra na inovação, com a busca de novas combinações do produto-mercado (Pathak & Muralidharan, 2020), sendo utilizado para aproveitar as oportunidades de desenvolvimento da gestão, consideradas como empreendedorismo inovador (Kurniawati, Siddiq, & Huda, 2020).

3.4.5 Cluster Ecosystema Empreendedor

O ecossistema empreendedor, formado por 15 artigos, consiste em fomentar o aumento da inovação empreendedora por meio do aumento da troca de conhecimento entre os empreendedores. A troca de conhecimento se refere ao processo que compartilha e utiliza o conhecimento sob várias abordagens apropriadas aos participantes envolvidos (Yan & Guan,

2019). Os artigos deste *cluster* discorrem sobre fundos de investimentos para empreendedorismo inovador (Shakirtkhanov, 2017), modelo curricular inovador para sustentar o desenvolvimento da mentalidade empreendedora (Secundo, Vecchio, & Passiante, 2015) ou, ainda, como estímulo para o empreendedorismo feminino (Nair, 2020).

A educação associada ao empreendedorismo e à inovação nas universidades visa facilitar o crescimento econômico, promover *startups* em universidades (Autio et al., 2014), propiciando um ecossistema empreendedor, formado por uma comunidade de empreendedores que interagem em um ambiente específico (Yan & Guan, 2019).

Essas iniciativas incluem o desenvolvimento econômico baseado em tecnologia, promovendo a formação das incubadoras, ou seja, de um ecossistema empreendedor, sendo esse papel desempenhado pelas universidades na criação de um ambiente inovador (Grebekina & Ivanova, 2012), assim como por centros de inovação, federações, associações, centros de empreendedorismo, espaços criativos e colaborativos, com um ecossistema que incentiva conexões e interações para apoiar e executar iniciativas, contribuindo para a prospecção de ideias e estabelecendo novos negócios (Pereira, Figlioli, Oliveira, & Silva, 2018). Isso também é fomentado no contexto empresarial e associado a três diferentes aspectos da inovação: absorção de tecnologia, produtos e processos (Komlósi, Páger, & Márkus, 2019) bem como inovação empresarial (Muralidharan & Pathak, 2020).

3.4.6 Cluster Políticas Públicas como fomento para o empreendedorismo inovador

Este *cluster* é formado por 10 artigos que descrevem o contexto das Micro e Pequenas Empresas (MPE), que constituem uma proporção significativa do cenário econômico de qualquer país, posto que elas fornecem a base para o desenvolvimento econômico por meio de emprego e renda (Butakova, Sokolova, Zaitseva, Larionova, Kozlovskikh, & Palastina, 2018). Um ponto analisado é a capacidade de inovação, conforme verificado em 417 MPE, na Malásia (Mamun, Muhammad, & Ismail, 2017), o grau de apoio do Estado a Organizações inovadoras também favorece o desenvolvimento do empreendedorismo inovador, tal como fora verificado no comparativo entre Rússia e Estados Unidos (Butakova et al., 2018). No Reino Unido e na Itália, destaca-se a gestão do conhecimento que ocorre no processo de inovação (Usai, Scuto, Murray, Fiano, & Dezi, 2018) e, na África, foi analisada a influência da inovação empresarial e o sucesso com o empreendedorismo entre seus imigrantes (Ezennia & Mutambara, 2020).

Um dos fatores que propiciam as MPE são as Políticas Públicas. Se ocorre um enfraquecimento na capacidade de fomentar a dinâmica de criação de empresas jovens e

inovadoras, que são capazes de se estabelecerem como líderes em mercados ou de se tornarem inovadores de sucesso, existe impacto tanto no desenvolvimento econômico quanto no empreendedorismo inovador, como ressaltado em estudo realizado com 1.600 empresas italianas (Colombelli, Grilli, Minola, & Mrkajic, 2020) que aponta quais medidas de política financeira e trabalhista limitam a capacidade de gerar dinâmica para ideias.

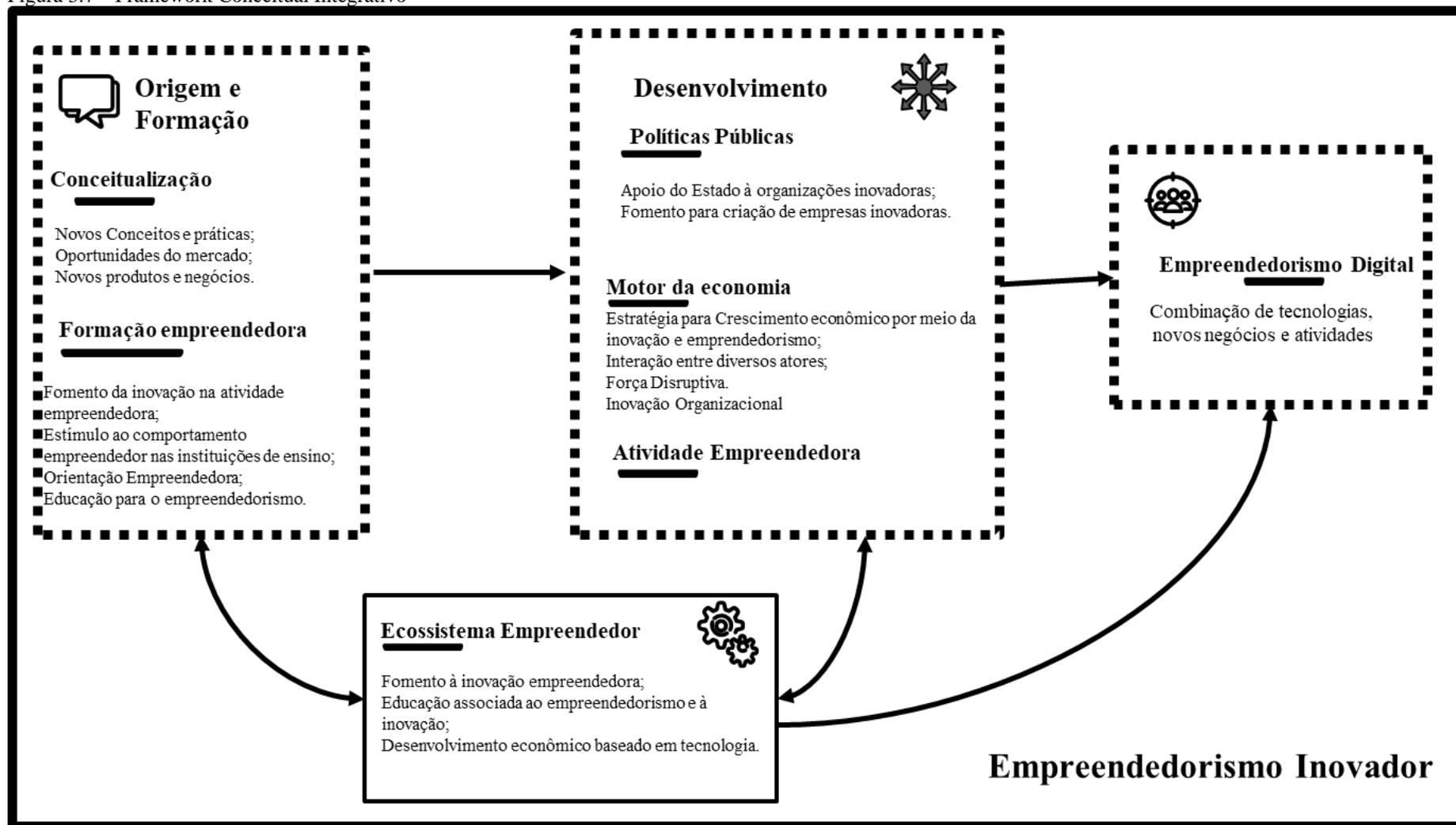
Tais pontos foram verificados nos Estados Unidos (Primo & Green, 2011), em Hong Kong (Sharif, 2012) e em 45 países, relacionando o aumento de taxas de formação de negócios a partir de intervenções de política (Lafuente, Acs, Sanders, & Szerb, 2019), assim como por meio da formulação de políticas para fomentar a atividade empresarial em diferentes ambientes nacionais e regionais (Urbano, Aparicio, & Querol, 2016).

3.5 PROPOSIÇÃO DE FRAMEWORK CONCEITUAL INTEGRATIVO DE EMPREENDEDORISMO INOVADOR

O empreendedorismo – seja aquele em que o indivíduo busca se desenvolver, por exemplo, empreendedores com novos negócios, exploração de mercados, busca por novas atividades ou aquele relacionado ao comportamento empreendedor e à ação empreendedora, estruturado (com planejamento) ou não – possui a capacidade de gerar valor para as Organizações. Entretanto, para transformá-lo em vantagem competitiva, é necessária a implementação conjunta de inovação, sendo associada em diversas proposições para fomento ao empreendedorismo.

Notou-se, nos clusters derivados da literatura analisada, a importância que o empreendedorismo desempenha na Organização e no desenvolvimento econômico, sendo a sua utilização o fator-chave para alcançar objetivos, integrando a construção de novos conhecimentos. Os *clusters* identificados deram embasamento para a proposição do *framework*, que é definido como uma estrutura conceitual básica que contém uma forma lógica e sistemática de organizar fenômenos, o qual permite a priorização de variáveis ou problemas e ajuda a identificar relacionamentos (Kuratko, Morris, & Schindehutte, 2015) com a associação dos seis *clusters* que integram conceitualmente o empreendedorismo inovador (Figura 3.7).

Figura 3.7 – Framework Conceitual Integrativo



Fonte: Elaborada pela autora (2022)

O *framework* da Figura 3.7 retrata os fatores que propiciam a composição do empreendedorismo inovador. A partir desse entendimento, têm-se a subdivisão com o quadrante origem e formação que se refere à conceitualização e inclui a análise e a verificação de alinhamento referente a estratégias empresariais e de inovação (Guerrero & Martínez-Chávez, 2020).

Essa intersecção entre estratégias empresariais e inovação é um fator complementar para o sucesso da Organização, pois não se limita aos estágios iniciais de uma empresa, ao contrário, são processos dinâmicos e abrangentes (Zhao, 2011), como a mudança cultural e na gestão (Naranjo-Africano, & Giraldo, 2020). Outro fator é o estímulo para a abertura de um novo empreendimento ou a expansão dos negócios, considerando que nesses casos os empreendedores que experimentam processos inovadores são aqueles movidos por percepções de oportunidade (Farooq et al., 2020), o que fomenta a atividade empreendedora.

Dessa forma, o framework conceitual integrativo de empreendedorismo inovador é proposto em uma estrutura de compartilhamento de desenvolvimento (Figura 3.7), por descrever o empreendedorismo inovador enquanto indivíduo (educação empreendedora) e enquanto Organização e indivíduo (conceitualização). O primeiro quadrante do *framework* possui na sua formação a conceitualização que trata a unificação dessa atividade empreendedora com o aproveitamento das oportunidades geradas pelo mercado com novos conceitos, novas práticas, novos produtos e negócios, conforme destacado na literatura por Crudu (2019), sendo a busca de oportunidades orientada ao conhecimento e à tecnologia, formação acadêmica em áreas de base tecnológica e atuação em ecossistema que facilita não somente a transferência de conhecimento como também o acesso a recursos financeiros. A partir dessa concepção, têm-se, no mesmo quadrante, a formação empreendedora que propicia ambientes e mecanismos de inovação e atua com o quadrante de desenvolvimento por meio da concepção da atividade empreendedora.

A formação empreendedora possui seu desenvolvimento na educação e esta surge como um instrumento fundamental para aumentar a orientação empreendedora (Ndou, Mele, & Del Vecchio, 2019), como descrito no estudo realizado com 514 empresas mexicanas que demonstram de que modo as colaborações empresa-universidade promovem as capacidades para desenvolver projetos de inovação empreendedora (Guerrero, & Urbano, 2021). Também são evidenciados o processo de treinamento como impacto na capacidade empreendedora (Hovne, Hovne, & Schott, 2014), em combinação com a educação que impacta na inovação (Rodríguez-López & Souto, 2020; Safin, Shaidullina, Alikhanova, Muskhanova,

Yusupkhadzheva, Dzhamalkhanova, & Akhmetov, 2016; Griffiths, Kickul, Bacq, & Terjesen, 2012; Smith, Collins, & Hannon, 2006).

No segundo quadrante do *framework* integrativo, denominado desenvolvimento, a formação do empreendedorismo inovador está associada aos aspectos condutivos e regulatórios – Políticas Públicas – os quais têm sido discutidos como integrantes de um impacto significativo e positivo nas taxas de atividade empreendedora (Arabiyat et al., 2019).

Nesse sentido, ressalta-se que existe o impulsionamento econômico – Motor da Economia – por exemplo, como as oportunidades criadas ou descobertas (Alvarez & Grazzi, 2018) ou o aproveitamento de oportunidades existentes (Buenstorf, 2007) e as condições para a inovação empreendedora (Acs et al., 2014; Autio et al., 2014).

A relação entre os quadrantes apresenta contribuições e apoio de políticas públicas aos países como Alemanha (Andreeva et al., 2016), Colômbia (Aparicio, Urbano, & Gómez, 2016), Rússia (Askerov et al., 2018), União Europeia (Crudu, 2019), Rússia e Estados Unidos (Kravchenko et al., 2015) e China (Reshetnikova, 2018) para fomentar o empreendedorismo inovador. Diante disso, novos produtos e negócios são desenvolvidos, como identificado na Origem e Formação, e tendo como impulsionador a atividade empreendedora, que é um fenômeno observado em inúmeros países, em especial relacionado à estratégia dos países para alavancar a economia.

Percebeu-se que o empreendedorismo também é fruto das mudanças tecnológicas e adaptado às novas tecnologias digitais que transformam a forma e o modelo dos negócios, por exemplo, retratando o Empreendedorismo Digital. Este teve uma ascensão em novos empreendimentos empresariais devido à ligação com o mundo digital e à capacidade de redução dos custos bem como à ampliação dos mercados e à flexibilidade proporcionadas pelas tecnologias digitais (Nambisan, Wright, & Feldman, 2019).

No *framework* integrativo, o quadrante origem e formação, e desenvolvimento possui relação direta com o ecossistema inovador, pois impulsiona a atividade e a inovação empreendedora, que se relaciona com a educação associada ao empreendedorismo e à inovação e, ainda, com o desenvolvimento econômico baseado em tecnologia.

Nota-se que, a partir do desenvolvimento desses *clusters* e para que ocorra a propulsão dessas práticas, tornam-se essenciais as políticas públicas, pois trata-se do apoio e fomento do Estado à Organizações inovadoras e que são complementados pelo *cluster* denominado motor da economia. Tal fato é observado, porque as políticas públicas proporcionam a interação entre diversos atores, realizando o estímulo da atividade empreendedora visando ao crescimento

econômico por meio da inovação, seja em contexto organizacional ou a nível de país, demonstrando aqui uma força disruptiva.

Essa força disruptiva relaciona-se à inovação organizacional, muitas vezes viabilizada pela combinação de novas tecnologias e pela geração de novos modelos de negócios, retratando o empreendedorismo digital. Ela torna-se também possível a partir do desenvolvimento de incubadoras de empresas de base tecnológica, da promoção da inovação e do suporte para o empreendedorismo, surgindo o *cluster* denominado ecossistema empreendedor, que atua no fomento à inovação empreendedora, tendo a educação associada ao empreendedorismo e à inovação. Isso propicia, por sua vez, o desenvolvimento econômico baseado em tecnologia e, por último, a inovação organizacional, que engloba soluções de gestão e de sistemas para promoção e suporte da inovação na empresa, no planejamento estratégico e no empreendedorismo corporativo.

Nessa linha, a conceituação de empreendedorismo inovador articula as relações entre o indivíduo empreendedor, os negócios empreendedores, o conhecimento e o contexto social e econômico mais amplo como um sistema de inovação (Malerba & McKelvey, 2019).

3.6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O empreendedorismo inovador está representado na literatura desde 1987, porém foi intensificado a partir do ano de 2017, em 70 diferentes veículos de publicação, que se destacaram pela presença de mais de três publicações em nível nacional e oito internacionais. Em termos da construção do empreendedorismo inovador, as primeiras discussões estavam direcionadas às contribuições ao quadro regulatório de políticas públicas e econômicas; as mais recentes recomendam a consolidação de um sistema educacional e de criação de ecossistemas, como aplicação na economia digital ou a formação de empreendimentos digitais. No entanto, a definição de empreendedorismo inovador possui várias aplicações e, pela falta de práticas, de processos e de procedimentos estabelecidos sobre o tema, esse é um aspecto ainda limitante, o que reforça o caráter incipiente da pesquisa e da prática.

Com o objetivo de analisar os fatores que constituem o empreendedorismo inovador com base na literatura sobre o tema, a revisão sistemática da literatura resultou em seis *clusters*: Conceitualização, Formação Empreendedora, Empreendedorismo inovador como motor da economia, Ecossistema empreendedor, Políticas Públicas como fomento para o empreendedorismo inovador e Empreendedorismo Digital. Com forte protagonismo das classes de Conceitualização (32 artigos) e Empreendedorismo inovador como motor da economia (28

artigos), notam-se aplicações e conceitos complementares na pesquisa sobre o tema e ainda nas características de habilidades, capital, incentivos e cultura.

O empreendedorismo inovador também é marcado por aspectos políticos e regulatórios, necessários para a atividade empresarial e para o desenvolvimento econômico. Outra característica identificada foi o desenvolvimento dos ecossistemas empreendedores, que possuem como base os *stakeholders* em coevolução de um ambiente para apoio à criação de novos empreendimentos dentro de uma região bem como a crescente transformação digital, revelada no empreendedorismo digital. Da mesma forma, o elevado impacto da educação universitária no fomento ao empreendedorismo e à inovação mostra a relevância dessa modalidade de ensino na sociedade, para além da formação e educação dos próprios alunos, mas também como instrumento de modernização econômica. Nesse sentido, a implementação de medidas de apoio a essa modalidade de ensino pode ser utilizada como ferramenta de desenvolvimento econômico.

O *framework* conceitual integrativo reúne esses diferentes fatores que caracterizam o empreendedorismo inovador, sendo útil para dar embasamento a novos estudos sobre o tema, bem como para avanços em contexto prático na busca pelo desenvolvimento de atividades empreendedoras que possam trazer contribuições aos contextos econômico, social e ambiental. Os resultados revelam um amplo campo de desenvolvimento e aplicação do empreendedorismo inovador, em diversos recortes setoriais, como corporativos, públicos e privados, novos empreendimentos, educação, ainda que sejam, muitas vezes, no campo teórico e prospectivo.

O empreendedorismo inovador pode ser utilizado como um instrumento para superar os gargalos econômicos de países e instituições, fator este que demonstra versatilidade para se integrar em diversas aplicações, tal como visto na aplicação de empreendedorismo digital.

Como limitações do estudo, pode-se elencar as bases de buscas para extração dos dados e a subjetividade dos autores na escolha dos estudos, mesmo que amparados pelo sistema Rayyan. Para estudos futuros, sugere-se a utilização de outros *softwares* de análise textual como complemento às análises, a busca em novas bases de dados, como também em periódicos específicos na área de gestão, administração ou em áreas correlatas. Os *clusters* que são apresentados como sendo constituintes do empreendedorismo inovador, de fato, o são, mas o termo carece de estudos complementares devido à evolução do tema.

A falta do recorte temporal também pode ser considerada como uma limitação do estudo. Sendo assim, como na presente pesquisa buscou-se a compreensão do tema, para novos estudos, sugere-se um recorte para avaliar a evolução em determinado período, por exemplo, o período de transformação digital.

Conclui-se que é necessário avançar no estágio atual da pesquisa, focando principalmente nos potenciais benefícios do empreendedorismo inovador. Recomenda-se que as perspectivas de pesquisa, em alinhamento com trabalhos recentes, possam ser direcionadas para fortalecer um conceito consolidado sobre empreendedorismo inovador. Este artigo dá um primeiro passo nesse sentido.

4 ESTUDO 2 – INTERAÇÃO ENTRE EMPREENDEDORISMO, PROJETOS E TRANSFORMAÇÃO DIGITAL²

4.1 INTRODUÇÃO

O termo transformação digital (TD) tornou-se amplamente utilizado nas Organizações para significar as implicações transformacionais ou disruptivas das tecnologias digitais utilizadas nas empresas como novos modelos de negócios, novos tipos de produtos/serviços, novos tipos de experiências do cliente (Hurlburt, 2021). Despontou-se, nos últimos anos, como um conjunto diversificado de novas tecnologias, plataformas e infraestruturas digitais em que a inovação e o empreendedorismo possuem importantes implicações organizacionais (Nambisan, Lyytinen, Majchrzak, & Song, 2017).

Essas implicações são compostas pela necessidade de as Organizações serem mais empreendedoras, no sentido de construírem um sistema de recursos digitais para atender às demandas da era digital que abordem as ameaças e oportunidades geradas nos negócios (Autio, Nambisan, Thomas, & Wright, 2018). Para isso, o empreendedorismo é fomentado nas empresas como, por exemplo, ao revisar suas estratégias para se adaptar à digitalização (Svahn, Mathiassen, Lindgren, & Kane, 2017).

O empreendedorismo em nível organizacional, conhecido como Orientação empreendedora (OE), influencia no desempenho da Organização (Rauch, Wiklund, Lumpkin, & Frese, 2009) com a adoção de estratégia competitiva. Ele é composto por cinco dimensões principais: inovatividade, assunção de risco, proatividade, autonomia e agressividade competitiva (Martens, Machado, Martens, & Freitas, 2018). Nota-se que o empreendedorismo e a inovação podem ocorrer distintamente, pois nem todas as empresas empreendedoras são inovadoras e nem todo conhecimento novo gera empreendimentos de sucesso.

As novas tecnologias digitais possibilitam transformar as Organizações no contexto de inovação e empreendedorismo em termos de processos e gestão (Fossen & Sorgner, 2021), como a análise e a verificação das estratégias empresariais e de inovação (Guerrero, & Martínez-Chávez, 2020), as mudanças na cultura e na gestão organizacional (Naranjo-Africano & Giraldo, 2020), entre outros. Dessa forma, as organizações tornam-se responsáveis pela criação e pelo gerenciamento de alternativas inovadoras de produtos, processos e recursos.

² Status: Publicado em evento – X Simpósio Internacional de Gestão, Projetos, Inovação e Sustentabilidade (2022). Periódico: não submetido.

Nesse sentido, os projetos são utilizados como uma maneira das Organizações mudarem, inovarem, implementarem uma estratégia ou obterem vantagem competitiva (Shenhar & Dvir, 2010). Destaca-se, neste contexto, o Gerenciamento de Projetos (GP) como uma das áreas organizacionais que possibilita a TD, por otimizar recursos e aumentar a eficiência, em busca de vantagem competitiva (Svejvig & Andersen, 2015). Os projetos, no contexto da TD, agregam em novas tecnologias digitais como formas para criar e capturar valor organizacional.

Embora exista vasta literatura sobre os temas de empreendedorismo e projetos, falta a conexão da interação entre eles no contexto da TD, e essa temática torna-se importante para realizar a interlocução das possíveis relações e fomento da TD nas Organizações. Portanto, neste capítulo, o objetivo é **identificar a interação conceitual entre empreendedorismo e projetos no contexto da transformação digital**. Por meio de uma revisão sistemática de literatura, espera-se contribuir para novas compreensões e aplicações organizacionais para o ambiente da TD. Para a realização desse estudo, as extrações de dados foram feitas nas bases de dados *Web of Science*, *Scopus* e *Google Scholar* e, para subsidiar a análise, foi utilizado o software Iramuteq.

Este capítulo, portanto, contribui para as discussões existentes sobre empreendedorismo, projetos e TD ao assumir um enfoque multidisciplinar. Além disso, distinguir as relações existentes requer a construção de uma base de conhecimento científico e desenvolvimento de uma agenda de pesquisa para estimular a cumulatividade de pesquisas futuras nos múltiplos domínios sobre este tópico. O estudo apresenta, a seguir, uma breve fundamentação teórica e posteriormente será descrita a metodologia empregada. Na sequência, apresentam-se os resultados e a discussão sobre a interação desenvolvida. Na última seção, são descritas as limitações e considerações finais.

4.2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

4.2.1 Empreendedorismo e inovação

O empreendedorismo pode ser definido como o processo de criar recursos para explorar uma oportunidade (Stevenson, Roberts, & Grousbeck, 1989), com ênfase na criação de novos empreendimentos, desenvolvimento de novos produtos e serviços (Covin & Slevin, 1991). Em complemento, a inovação também é delineada como a introdução de novos produtos, serviços, métodos de produção, formas organizacionais, fontes de abastecimento ou, ainda, como a abertura de um novo mercado (Schumpeter, 2013).

Nesse contexto, Baumol (2004) argumenta que a inovação empreendedora é a fonte de vantagem competitiva, pois são os empreendedores que introduzem novos negócios, rompendo com os caminhos de desenvolvimento (Autio, Kenney, Mustar, Siegel, & Wright, 2014). Assim, as empresas empreendedoras evoluem continuamente para se adaptar e continuar aprimorando suas capacidades de sobrevivência imediata e crescimento de longo prazo (Gupta, & Bose, 2019).

Essas capacidades tratam sobre a evolução dos futuros negócios como, por exemplo, a aplicação da tecnologia 5G nos modelos de negócios que combinam configurações, contexto, conteúdo e conexão (Prendes-Espinosa, Solano-Fernández, & García-Tudela, 2021) ou, ainda, a adoção de blockchain nos setores público e privado (Toufaily, Zalan, & Dhaou, 2021). Portanto, a atividade empreendedora não se limita apenas a novos empreendimentos independentes (Shane & Venkataraman, 2000), mas também pode ocorrer em Organizações estabelecidas na medida em que assumem riscos, inovam e agem proativamente (Miller & Friesen, 1983).

As atividades empreendedoras de nível organizacional são conceituadas como Orientação Empreendedora (OE) e se referem aos processos, às práticas e às atividades de tomada de decisão que levam à criação de um novo empreendimento (Lumpkin & Dess 1996). Segundo esses mesmos autores, as dimensões da OE são: (a) Assunção de Riscos, que trata do comportamento para assumir riscos, sendo a probabilidade de uma pessoa se comportar de maneira mais ou menos arriscada; (b) Inovatividade, que se refere à busca de soluções criativas, incomuns ou de novas soluções para problemas e necessidades; (c) Proatividade, que é uma perspectiva de busca de oportunidades que envolve a introdução de novos produtos ou serviços à frente da concorrência, antecipando a necessidade de criar mudanças e de moldar o ambiente; (d) Agressividade competitiva, que reflete a intensidade dos esforços de uma empresa para superar os rivais, caracterizada por uma postura combativa e uma resposta resistente às ações dos concorrentes; e (e) Autonomia, que é considerada como a liberdade permitida, dentro das Organizações, aos indivíduos e às equipes que podem exercer sua criatividade e suas ideias necessárias para que o empreendedorismo ocorra.

A OE propicia a tendência inovadora de uma empresa em participar e apoiar novas ideias, novas experimentações e novos processos criativos que podem resultar em novos produtos, serviços ou processos tecnológicos (Martens, Freitas, Boissin, & Behr, 2011). Dessa forma, o empreendedorismo possui conceitos também relacionados à tecnologia digital (Nambisan, 2017) e esse fator tem sido reconhecido como potencial para promover o crescimento econômico (Block, Fisch, & Van Praag, 2017).

As empresas que desenvolvem esse empreendedorismo em nível corporativo são consideradas dinâmicas e flexíveis, preparadas para aproveitar novas oportunidades de negócios quando elas surgem (Kuratko, Hornsby, & Covin, 2014). Assim, as Organizações podem incentivar o uso de padrões de comportamento empreendedor, com ações e comportamentos relacionados às dimensões da OE, pois o desenvolvimento de uma estratégia empreendedora da Organização focada na inovação favorece a incorporação do gerenciamento de projetos (Garcia, Martens, Carvalho, & Martens, 2021), que permite novas combinações para exploração de oportunidades e busca de criação de novo valor (Covin & Slevin, 1991).

4.2.2 Projetos no contexto de Transformação Digital

Os projetos proporcionam uma forma estruturada de implementar mudanças no ambiente organizacional, com alteração de atividade não rotineira para processos estratégicos, maximização de recursos financeiros e criação de valor para os negócios (Shenhar & Holzmann, 2017), além de gerar vantagem competitiva (Julio & Piscopo, 2013).

Nessa perspectiva, os projetos precisam de uma estrutura institucional para implementação das práticas, independentemente do tipo de projeto, de produto ou de setor, sendo um constante desafio o escopo das inovações, os riscos nos processos e os requisitos para vincular tecnologias emergentes à infraestrutura existente no contexto da transformação digital (Conforto, Salum, Amaral, Silva, & Almeida, 2014).

A entrada de tecnologias sinaliza a necessidade de as empresas transformarem seus negócios digitalmente, desencadeando a mudança também no comportamento do consumidor como uma resposta ao digital, pois os consumidores tornaram-se mais conectados, informados, capacitados e ativos (Verhoef et al., 2021).

A mudança no comportamento do consumidor impulsionado pelas tecnologias – como, por exemplo, a Realidade Estendida, a Interatividade do Usuário (Interação Humano-Computador), o Blockchain, a Visão Computacional, a Robótica, o Cloud e a Internet das coisas (IOT), (Bian, Leng, & Zhao, 2021) – também ocorre nas Organizações com a utilização, por exemplo, da Inteligência Artificial (IA), que gera efeitos de longo alcance sobre os negócios (Saarikko, Westergren, & Blomquist, 2020), e a busca de oportunidades orientada ao conhecimento e à tecnologia (Crudu, 2019).

Diante da adoção de tecnologias, as Organizações possuem a necessidade de transformarem seus negócios digitalmente, portanto, a transformação digital descreve uma mudança corporativa (Jabłonski & Jabłonski, 2021), que é possibilitada com a realização de

projetos, e descrita por Serra, & Kunc (2015), como elementos cruciais na obtenção de vantagens competitivas.

Os projetos são desenvolvidos nas Organizações com o intuito de direcionar maior competitividade, utilizando soluções baseadas em análise de dados (Balakrishnan & Das, 2020), flexibilidade e personalização de produtos e serviços (Lee, Kim, & Kim, 2018; Szopa & Cyplik, 2020), alteração dos processos organizacionais e ofertas de mercado, reavaliação das percepções dos stakeholders (Saarikko, Westergren, & Blomquist, 2020). Portanto, os projetos no contexto de transformação digital são caracterizados por complexidade, incerteza e possuem a necessidade da abordagem do “novo” (Lenfle, Le Masson, & Weil, 2016).

4.3 MÉTODO

Este estudo é de caráter qualitativo, pautado pela Revisão Sistemática da Literatura (RSL) segundo as etapas de Nickerson, Varshney & Muntermann (2013). A primeira etapa consistiu em um levantamento bibliográfico de artigos e na extração dos dados. Na segunda etapa, foram aplicados os critérios de inclusão e exclusão dos estudos. Na terceira etapa, foram determinadas as condições para a classificação a partir da realização de agrupamentos conceituais que foram organizados com o uso do software Iramuteq.

O software Iramuteq, segundo Pinto, Mazieri, & Vils (2017), é uma ferramenta que realiza análise de conteúdo textual para a identificação das palavras com maior frequência e dos temas que vêm sendo pesquisados, relacionados à pesquisa. Para isso, o software possui a Análise Fatorial de Correspondência, que associa textos e possibilita a análise da produção textual utilizada neste artigo. Por fim, para os agrupamentos textuais do artigo, foi utilizado o Método da Classificação Hierárquica Descendente (CHD) do Iramuteq. Essa análise visa obter classes que, ao mesmo tempo, apresentam vocabulário semelhante entre si, e a partir desses resultados, o software organiza a análise dos dados em um dendrograma que ilustra as relações existentes.

A quarta etapa da RSL consistiu na análise de dados e na caracterização dos agrupamentos visando à análise descritiva dos dados, a partir dos resultados obtidos do output do software Iramuteq. Na sequência, foi realizada a identificação de aspectos de empreendedorismo, projetos e transformação digital, a partir da leitura completa dos artigos.

Na quinta etapa, desenvolveu-se a análise dos estudos referente às interações dos agrupamentos realizados pelo software Iramuteq. Ao final das etapas descritas, são apresentadas as conclusões a respeito dos resultados obtidos.

4.3.1 Extração dos dados

A extração dos dados foi realizada por meio do portal Periódicos da CAPES para busca na base de dados eletrônica do *Scopus* e *Web of Science (WoS)* – *Clarivate Analytics* vinculado à *ISI Web of Knowledge* da Thomson Reuters. Na sequência, utilizou-se o software *Publish or Perish* da Harzing's, versão 8.1, para extração de dados da base *Google Scholar*.

Os dados foram extraídos em fevereiro de 2022, restringindo a busca para “Tópico” na base de dados *Web of Science* e, na base de dados *Scopus*, utilizou-se a opção “Article title, Abstract, Keywords”, que é a opção similar ao da WoS. O software *Publish or Perish* não possui essa restrição, portanto, ela não foi utilizada para a extração na base de dados *Google Scholar*.

A seleção dos dados ocorreu pela expressão de busca booleana “digital transformation” AND “Project” AND “Entrep*”. Após a inclusão da sentença de busca, optou-se por não restringir a pesquisa, pois o objetivo consiste na varredura ampla da literatura sobre a temática, no mesmo sentido, não foi utilizado recorte temporal para possibilitar a análise do desenvolvimento do tema.

O procedimento resultou no levantamento de 162 publicações na base *Web of Science*, 27 publicações na base de dados *Scopus* e 607 na base de dados *Google Scholar*, totalizando 796 publicações que foram importadas (*input*) para o Microsoft Excel para realização da triagem inicial de resumos e títulos utilizando critérios para inclusão ou exclusão.

4.3.2 Critérios de Inclusão e Exclusão

Os filtros durante o processo de seleção incluíram: remoção de duplicados; exclusão dos documentos que se classificavam como dissertações/teses, livros ou trabalhos em andamento, documentos com acesso restrito ou sem acesso; verificação de abordagem com leitura dos resumos e, em caso de dúvida, foi realizada a leitura completa dos textos, para exclusão dos que não se enquadravam no escopo do estudo.

Não foi definido nenhum critério de inclusão, visto que a varredura na literatura cinzenta resultou em artigos já mapeados nas bases eletrônicas. Ao final desse processo, resultou em uma amostra total de 329 estudos que contemplam artigos em periódicos e *proceedings*. Esses dados tiveram duas etapas de avaliação: na primeira, foi realizado o desenvolvimento do corpus textual, seguindo os direcionamentos de Camargo e Justo (2013) e, depois, os dados foram submetidos à análise do software Iramuteq para classificação preliminar, visando a uma análise

mais fidedigna e reduzindo o viés do estudo. Na sequência, procedeu-se à leitura completa dos artigos que compõem cada classificação para formação das relações da interação.

4.4 RESULTADOS

Os resultados referentes à distribuição espacial dos periódicos mostram que 15 periódicos possuem três ou mais publicações, que representam 52% da amostra total. Os periódicos com maior representatividade foram: *Sustainability* (21,40%), *Technological Forecasting, & Social Change* (6,80%), *Journal of Business Research* (3,90%), *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity* (3,20%), os demais tiveram valores inferiores a 3% da amostra. No total, foram 329 estudos (280 publicados em periódicos e 49 publicados em eventos) desenvolvidos por 216 autores distintos.

A amostra possui uma evolução cronológica ascendente nos últimos anos, com a primeira publicação em 2016, fator que retrata uma temática emergente com menos de 6 anos de discussão. Isso é reflexo das constantes transformações que estão ocorrendo no mundo, pautadas em questões digitais. Percebe-se uma tendência em relação à transformação digital que, nos últimos anos, tem sido relacionada na literatura com a combinação de inovações digitais e negócios que podem resultar em atração de novos atores, novas estruturas, novas práticas, novos valores e novas crenças (Schallmo & Williams, 2018).

O *output* do software Iramuteq, referente ao desenvolvimento da classificação hierárquica descendente (CHD), identificou e estabeleceu relações entre os textuais da amostra desse estudo. Com isso, obteve-se quatro classificações, denominadas como classes no dendrograma, que apresentam maior índice de frequência e representatividade, ou seja, agrupamentos com aproximação textual que indicam temáticas desenvolvidas nos estudos. Na sequência, foi verificada a composição dos estudos em cada uma das classes por meio da leitura dos artigos. Após a análise, cada classe foi nomeada com a característica mais predominante. Na Figura 4.1, é possível observar o dendrograma e a formação do lado esquerdo da imagem dos agrupamentos que formam as classes.

A Classe 4 é a base formativa das demais classes, como pode ser observado pela ligação realizada na parte superior da Figura 4.1. É dessa classe que se derivam as relações para as demais, fornecendo subsídio para a aplicação e o desenvolvimento das práticas em projetos e para o empreendedorismo diante do ambiente de transformação digital.

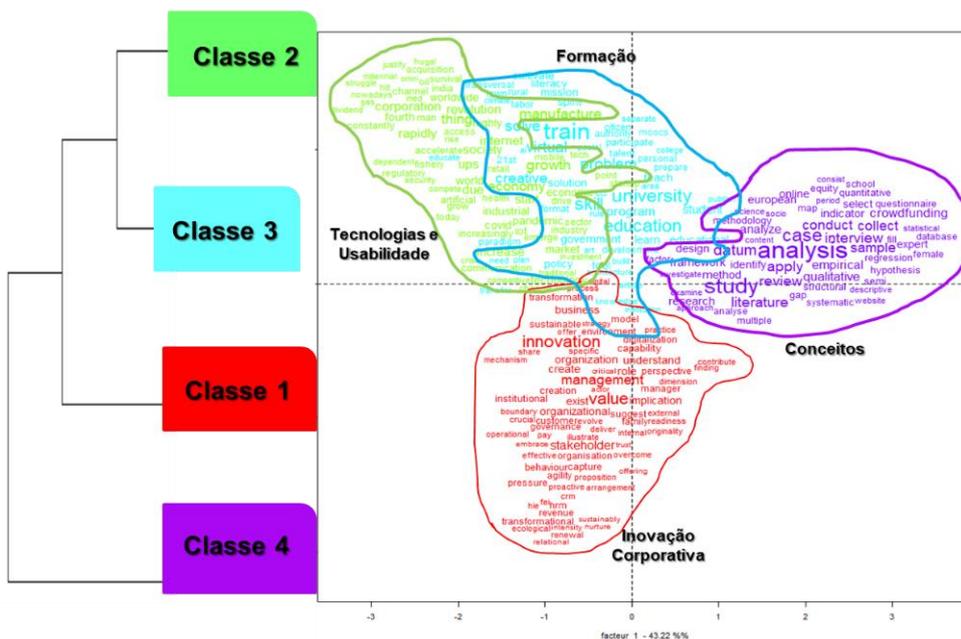
Essa classe destaca-se pelas frequências das principais palavras que remetem aos estudos, a saber: análises, literatura e métodos de coleta de dados. Assim, entende-se como

sendo a classe conceitual embasada na literatura existente e, por isso, ela foi denominada como Conceitos. Na sequência, nota-se o desenvolvimento da Classe 1, marcada pela frequência de palavras como inovação, gestão, valor, organização e stakeholders, a qual descreve o ambiente organizacional para criação de valor, que foi denominada como Inovação corporativa.

Nota-se a formação da Classe 2 por meio das ligações realizadas pelo software (Figura 4.1). Essa classe foi composta pelas seguintes palavras com maior frequência: manufatura, indústria, economia, crescimento e Internet das Coisas, o que remete à indústria 4.0 e às suas aplicabilidades para o crescimento econômico. Por isso, foi denominada como Tecnologias e Usabilidade, devido à aplicabilidade nos setores produtivos dos diversos países e das diversas regiões, além da literatura que descreve as tecnologias aplicadas nas mais diversas Organizações.

Por fim, a Classe 3, que também é derivada em sua formação da classe 1, ressalta palavras como treinamento, universidade, educação e competências. Desdobrando a aplicação dos conceitos de projetos e empreendedorismo no ambiente universitário como um ecossistema inovativo, essa classe foi denominada como Formação.

Figura 4.1 – Classificação Hierárquica Descendente e Análise fatorial por correspondência



Fonte. Fonte: Elaborada pela autora (2022). Resultado software Iramuteq referente ao dendrograma de classificação e à análise fatorial por correspondência.

No gráfico da Figura 4.1, os quadrantes mostram a aproximação temática que corresponde a cada uma das classes identificadas no dendrograma, a composição das classificações e identificações dos estudos que compõem cada um dos agrupamentos. Por fim,

foi desenvolvida a unificação desses dados para a compreensão e visão sistêmica das classificações, buscando intensificar as análises para a interação.

Os quatro agrupamentos foram submetidos à análise com a leitura dos artigos para avaliação e desenvolvimento da interação. É possível notar, observando o gráfico e a disposição nos quadrantes, que a Classe Tecnologias e Usabilidade e a Classe Formação possuem mais relações, se comparada às classes Conceitos e Inovação Corporativa.

A Classe Tecnologias e Usabilidade e a Classe Formação revelam que os estudos relatam sobre projetos e ações empreendedoras na cadeia de valor organizacional e, pelo posicionamento na imagem gráfica da Figura 4.1, que possuem relações. A Inovação Corporativa trata de aplicações inovativas no âmbito corporativo, o que desenvolve a criação de valor para toda a cadeia e a Classe Conceitos ressalta que as publicações buscam o estado da arte e a fronteira relacionada ao conhecimento temático desse estudo.

4.4.1 Classe Conceitual

A Classe Conceitual é formada por 97 estudos, composta por pesquisas que desenvolvem análises da literatura, métodos de coleta de dados com foco em relações entre empreendedorismo, projetos e transformação digital como, por exemplo, Galindo-Martín, Castaño-Martínez, & Méndez-Picazo, 2019), que descreve a introdução de novas inovações organizacionais para a Transformação Digital (TD).

Com relação as análises e aos métodos, destacam-se, por exemplo, estudos longitudinais para compreensão da TD (Gupta & Bose, 2019; Suroso, Kaburuan, Kelvin, & Priatama, 2020), múltiplos estudos de caso (Farías & Cancino, 2021), estudo de caso único (Tian, Zhang, Yu & Cao, 2019; Bican & Brem, 2020), análise documental (Fossen & Sorgner, 2021; Kosterich, 2021), modelagem de equações estruturais (Coronado-Medina, Arias-Pérez & Perdomo-Charry, 2020; Galindo-Martín et al., 2019; Long, Zhao, Wang, Zhang, Zhou, Zhang & Huang, 2021; Kim, 2021; Liu, Xi, Jia & Geng, 2021), regressão multivariada (Zaborovskaia, Nadezhina & Avduevskaya, 2020), revisão sistemática da literatura (Tarabasz, Selaković, & Abraham, 2018, Zaheer, Breyer, & Dumay, 2019; Jasińska, 2021; Lungu, Bogoslov, Stoica & Georgescu, 2021), questionário para coleta de dados (Portuguez Castro & Gómez Zermeño, 2021) e entrevistas (Hadjielias, Christofi, Christou, & Drotarova, 2021; Betlej & Kacerauskas, 2021; Mora, Deakin, & Reid, 2019; Ortega-Fernández, Martín-Rojas, & García-Morales, 2020).

Os estudos apresentam como resultados modelos conceituais, por exemplo, referente a Cidades Inteligentes (Samkange, Ramkissoon, Chipumuro, Wanyama, & Chawla, 2021) e à sustentabilidade (De Las Heras, Luque-Sendra, & Zamora-Polo, 2020).

4.4.2 Classe Inovação Corporativa

A literatura que compõe essa classe é formada por 106 artigos que destacam em seu conteúdo aspectos sobre inovação organizacional, criação de valor, questões institucionais, negócios sustentáveis, sustentabilidade, estratégia, modelos de negócios, mecanismos de transformação, governança, gestão e stakeholders.

Nota-se nesses estudos a ênfase em questões de inovação organizacional e a criação de valor, destacadas pelo software nas palavras de *innovation, management, organization, organizational, value creation, create, value*. Por exemplo, o estudo de Nambisan, Wright & Feldman (2019) trata sobre a utilização de tecnologias, de plataformas e de infraestruturas digitais para geração de novas oportunidades organizacionais e para que os empreendedores criem valor aos negócios.

No setor bancário, Gfrerer, Hutter, Fuller, & Strohle (2021) descrevem que a prontidão digital entre a gerência e os funcionários são um precursor para orientar e implementar com sucesso a mudança organizacional. Shtal, Staverska, Svitlichna, Kravtsova, Kraynyuk, & Pokolodna (2021) destacam a combinação de inovações no negócio de restaurantes e ressaltam que a digitalização cria uma base para formatos inovadores de gestão de processos.

A criação de valor é enfatizada, no estudo de Gregori, & Holzmann, (2020), pois informa que incorporar tecnologias digitais nos modelos de negócios alavanca a criação de valor social e ambiental por empreendedores sustentáveis. Hadjielias, Christofi, Christou, & Drotarova (2021) abordam as tecnologias digitais para produção e/ou entrega de valor com a interação com os clientes a fim de obter ideias, testar serviços e atrair novos clientes.

A criação de valor organizacional, no estudo de Lichtenthaler (2018), é desenvolvida por meio da inovação em produto, serviço, processo, modelo de negócio e gestão. Em complemento, Lichtenthaler, (2020) aborda desempenho e TD na criação de valor e descreve que é necessário avaliar as dificuldades organizacionais referentes às questões de tecnologia em detrimento de questões relacionadas ao mercado.

O valor gerado para as Organizações é retratado em Ritala, Baiyere, Hughes, & Kraus (2021) como o resultado do desempenho da empresa baseado na orientação empreendedora

individual e organizacional, a qual fornece implicações para o aproveitamento do potencial empreendedor e inovador dos funcionários na transformação digital.

Por exemplo, Endres, Huesig e Pesch, (2021) ressaltam em seu estudo a digitalização dos processos de inovação e Aisaiti e Shakantu (2016) realizam o link de como as Organizações estão estruturadas para lidar com a chegada de informações digitais na indústria da construção, na forma de modelagem de informações da construção para os projetos.

No estudo de Acs, Braunerhjelm, Audretsch e Carlson (2009), é retratado que o setor digital é um meio estratégico não apenas para gerar inovação, mas também para transferir conhecimento e tecnologia. Kuester, Konya-Baumbach e Schuhmacher, (2018) destacam que o setor digital proporciona oportunidades de mercado para empresas que buscam desenvolver e lançar inovações baseadas em ideias empreendedoras.

Na análise realizada pelo software Iramuteq sobre a transformação dos modelos de negócios pelas palavras *transformation, business, model*, destacam-se os estudos sobre a transformação digital como impulsionador de mudanças organizacionais e nos modelos de negócios, como no estudo de Dressler e Paunovic, (2020), que aborda a adoção de soluções de tecnologia para otimizar as operações e fornecer melhores serviços aos clientes, alterando os modelos de negócios existentes. Já o estudo de Cennamo, Dagnino, Di Mini e Lanzolla (2020) descreve que as estratégias de transformação digital podem ser caracterizadas em duas dimensões: nível de domínio das tecnologias digitais relevantes para o setor em que a empresa compete (alto ou baixo) e nível de negócios prontidão do modelo para operação digital (alta ou baixa), que afeta a Organização na redefinição das estratégias, nos processos empreendedores, na inovação e nos mecanismos de governança.

Outro ponto destacado pelo software condiz com a palavra *institutional*, em português institucionalização ou institucional. Por exemplo, Hinings, Gegenhuber e Greenwood (2018) estudam sobre a inovação e a transformação digital sob a perspectiva institucional. Na mesma perspectiva, Kosterich (2021) estuda padrões de contratação, antecedentes de treinamento, grau de profissionalização e estrutura de campo organizacional e descreve as condições capacitadoras dos empreendedores institucionais.

A classe de inovação corporativa também engloba a institucionalização. Schiavone, Mancini, Leone e Lavorato,(2021) relatam, por exemplo, a integração de modelos de negócios digitais e mostram vários drivers de valor de serviço, benefícios e resultados em plataforma de economia compartilhada que cria, entrega e captura valor para seus vários tipos de stakeholders. Para a mudança institucional, é necessário, segundo Schiuma, Schettini, Santarsiero e Carlucci

(2021), perfil do líder transformador digital, que é uma figura crítica nas Organizações que competem na era digital para nutrir o empreendedorismo e a transformação digital.

A liderança transformacional é abordada nessa classe como um importante impulsionador da transformação do modelo de negócios (Simsek, Oner, Kunday, & Olcay, 2021). Na mesma linha, Lupova-Henry, Blili e Dal Zott (2021) descrevem os empreendedores como agentes de mudança, sendo crucial em países com barreiras institucionais à inovação. Ochara, Nawa, Fiodorov, Lebedev, Sotnikov, Telnovl e Kadyamatimba (2018) também defendem que, para sustentar as transformações, é necessário o gerenciamento de projetos, que afetam a forma como a modelagem de processos é praticado.

Nesta classe de Inovação Corporativa, destacam-se ainda, projetos para criação de empreendimentos empresariais com ofertas (produtos, serviços ou sistemas) que incorporam, ou são incorporados ou habilitados por tecnologias digitais, e observa-se que a estratégia de negócios digital por si só não é suficiente. Além disso, as empresas normalmente precisam de uma estratégia de transformação digital para auxiliar os gerentes no processo de transformação. As análises organizacionais desenvolvidas nos estudos dessa classe destacam aspectos na criação de valor das empresas e abordam o empreendedorismo e os processos de transformação digital que aceleram a implantação da tecnologia nas Organizações (Gavrila & Ancillo, 2021) e as ferramentas que simplificam as atividades organizacionais (Warner & Wager, 2019).

4.4.3 Classe Formação

A classe Formação possui 47 artigos, com palavras em evidências como *train, university, education, program, skill, creative, problem, student, solution, solve, talent* que contempla estudos com recomendações e lições para utilização da educação empreendedora para o desenvolvimento de competências relacionadas à resolução de problemas organizacionais.

Nessa classe, o desenvolvimento de competências pauta-se no desenvolvimento do ensino empreendedor interligado com a prática do mercado corporativo que está em transformação digital tal como visto no estudo de Seres, Pavlicevic, Tumbas, Matkovic, e Maric, (2019) e Lis (2021). O perfil de competências essenciais para gerenciar e acelerar o fluxo de entrada e saída de conhecimento organizacional também foi tema do estudo de McPhillips e Licznarska, (2021).

Nessa classe, a educação e a inovação estão ligadas à tendência para a criação de melhores condições organizacionais, como retratado no estudo de Fallast e Vorbach (2018) com

o desenvolvimento do método de mapeamento da jornada do cliente que apoia instituições de ensino bem como atividades e iniciativas que fomentam a intenção empreendedora.

No estudo de Ereshchenko, Zubareva, e Zubareva, (2019), aborda-se como universidades e instituições de ensino superior abrangem a transformação digital nas Organizações como uma mudança sistêmica na cultura organizacional por meio da implementação de novos processos de tomada de decisão, com base em processos centralizados e padronizados, para melhorar as competências digitais dos funcionários da universidade, usar ferramentas de apoio e desenvolvimento de inovações educacionais e realizar atividades científicas.

Uma maneira de desenvolver as *skills* (competências) é observar o comportamento empreendedor e, nessa classe, têm-se estudos que relacionam o comportamento com a tecnologia empregada (Hervé, Schmitt, & Baldegger, 2020), como também o desenvolvimento de habilidades empreendedoras relacionadas à tecnologia, por exemplo, em empresas familiares e de pequeno e médio porte (Li, Su, Zhang, & Mao, 2018), como na Turquia (Ozsahin, Coskun, & Alma Calli, 2020) na Indonésia (Pertiwi, Guihua, & Pingfeng, 2016) e na Europa (Poschl & Freiling, 2020).

O comportamento empreendedor também é analisado em empresas de manufatura (Ferreira, Fernandes, & Ferreira, 2019; Martinelli, Farioli, & Tunisini, 2021; Haaker, Ly, Nguyen-Thanh, & Nguyen, 2021), na Hungria (Szalavetz, 2020), Romênia (Suciu, Nasulea & Nasulea, 2019), na Alemanha, na Áustria e na Suíça (Soluk & Kammerlander, 2021).

Outros estudos observam o desenvolvimento do comportamento empreendedor e o desenvolvimento de competências relacionadas à tecnologia no setor da saúde (Khuntia, Mithas, & Agarwal, 2017; Herrmann, Boehme, Mondritzki, Ehlers, Kavadias, & Truebel, 2018; Neumann, Kolak, & Auschra, 2019) e em *Fintechs*, por exemplo na Austrália (Oshodin, 2020), na Europa (Polasik, Huterska, Iftikhar, & Mikula, 2020), Polônia (Poschl & Freiling, 2020).

A classe Formação também inclui as palavras em destaque *teach, college, university, public* que abordam o desenvolvimento da inovação digital e o empreendedorismo em universidades públicas (Kleider, Kreuzer, Losser, Oberlander, & Eymann, 2021) e o desenvolvimento do empreendedorismo acadêmico (Garcez, Silva, & Franco, 2021).

A educação para o empreendedorismo também é retratada, por exemplo, com projetos relacionados ao e-learning (Hamburg, Vladut & O'Brien, 2017), ao desenvolvimento de centros de educação empreendedora (Secundo, Rippa, & Meoli, 2020), a ecossistemas digitais e de inovação (Beckmann, Giani, Carbone, Koudal, Salvo, & Barkley, 2016; Castaldi, Iscaro, Maresca, & Mazzoni, 2018; Valdez-De-Leon, 2019).

Dentre os ecossistemas empreendedores, de inovação, educacional, por exemplo, têm-se o ecossistema baseado em elementos inovadores da educação descrito como um novo ecossistema educacional na era digital. O estudo de Secundo, Rippa e Meoli, (2020) descreve projetos que podem ser utilizadas como estratégicos para intensificar a educação para o empreendedorismo e o desenvolvimento de pesquisas, como o exemplo da experiência italiana dos CLabs, que oferece um cenário para a análise de como os centros de pesquisa em empreendedorismo estão adotando plataformas digitais para apoiar uma variedade de atividades empresariais.

4.4.4 Classe Tecnologias e Usabilidade

A classe denominada como Tecnologias e Usabilidade possui palavras com maior destaque, como: Do, Revolution, Corporation, fourth, internet, thing, iot, industry, sector, accelerate, economy, industry, manufacture, rapidly, survival.

As palavras com maior frequência mostram a relação com o conceito de Indústria 4.0, relacionada à plataforma digital (Karimi & Walter, 2021; Schiavone, Mancini, Leone, & Lavorato, 2021) e às estratégias empreendedoras para digitalização organizacional (Calle, Freije, & Oyarbide, 2021; Candelo, Casalegno, & Civera, 2021), utilizando mídia social (Moghadamzadeh, Ebrahimi, Radfard, Salamzadeh, & Khajeheian, 2020) e econinovação (Valdez-Juárez, & Castillo-Vergara, 2021).

A Internet das Coisas (IoT) se mostra presente nos estudos, por exemplo, a tecnologia blockchain empregada na Austrália (Malik, Chadhar, Vatanasakdakul, & Chetty, 2021), a adoção nos setores público e privado por empreendedores (Toufaily, Zalan, & Dhaou, 2021) e até o posicionamento de políticas públicas relacionadas a essa tecnologia (Allen, Berg, Markey-Towler, Novak, & Potts, 2020).

Nessa classe, os estudos também descrevem a utilização da tecnologia para períodos de crise como, por exemplo, na pandemia gerada pelo COVID-19, que acelerou a inserção de tecnologias nos negócios. Os estudos relacionam aspectos do empreendedorismo gerado por meio da exploração de tecnologia digital (Jafari-Sadeghi, Garcia-Perez, Candelo, & Couturier, 2021), ou pela inclusão de estratégias empreendedoras para digitalização organizacional (Brenk, Luttgens, Diener, & Piller, 2019; Calle, Freije, & Oyarbide, 2021) ou pela utilização de plataforma digital (Karimi & Walter, 2021; Schiavone, Mancini, Leone, & Lavorato, 2021). Outros estudos tratam sobre a gestão do conhecimento sobre o cliente utilizando tecnologias (Centobelli, Cerchione, Esposito, Oropallo, & Passaro, 2020). Há ainda os que ressaltam o

apoio tecnológico para a inovação (Endres, Huesig, & Pesch, 2021) e a governança (Kizito, 2019) e a digitalização como fator para revisão do modelo de negócios (Baber, Ojala, & Martinez, 2019) e para a adoção do empreendedorismo digital em Organizações (Basly & Hammouda, 2020).

4.4.5 Interações

Na amostra estudada, nota-se a abordagem da tecnologia em todas as classes como instrumento de fomento a transformação digital, na educação, nas Organizações públicas e privadas ou em países. A adoção e o uso da tecnologia, por exemplo, o blockchain, provocam alterações institucionais com o intuito de aproveitar novas possibilidades no mercado.

As classes de Inovação Corporativa e Formação retratam que o desenvolvimento de uma cultura organizacional que adote um comportamento mais empreendedor e ativo de risco em programas digitais cria valor ao cliente e tem implicações no seu desempenho organizacional. Para isso a construção de habilidades, competências e capacidades digitais para conceituar, projetar, implementar e liderar projetos de transformação digital é abordada na literatura como diferencial competitivo, necessária para estímulo ao empreendedorismo.

Sendo assim, as classes mostram que o crescimento rápido da adoção digital está enraizado em um aumento da necessidade de integração e de compartilhamento de recursos, produtos, dados, inovação, tecnologias e conhecimento. Para isso, as classes tratam a utilização de projetos como maneira de implantar as mudanças e adaptações na Organização.

Outro fator de interação das classes de Inovação Corporativa, Tecnologia e Usabilidade, e Formação é que a transformação digital está impulsionando as empresas repensarem sobre seu modelo de negócio aderindo tecnologias, digitalização, gestão do conhecimento e empreendedorismo organizacional.

A interação da classe Conceitos com a de Formação retrata que as instituições de ensino estão promovendo estudos para fomentar o empreendedorismo impulsionado pelas tecnologias com o intuito de desenvolver competências necessárias para a transformação digital. Nesse sentido, também interagem com a classe Inovação Corporativa ao abordar o desenvolvimento de competências relacionado ao comportamento empreendedor e à tecnologia empregada na Organização. Nas classes Formação e Tecnologias e Usabilidade, destacam-se projetos que incorporam estratégias e tecnologias digitais no processo de transformação digital organizacional, ou ainda, Organizações que utilizam projetos para desenvolver a digitalização, ou a mudança/atualização do seu modelo de negócios.

4.5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A formação das interações foi observada com a constituição das classes Conceitual, Tecnologias e Usabilidade, Inovação corporativa e Formação, que foram avaliadas pelas aproximações textuais, pelo aprofundamento na análise dos estudos e pelas identificações dos aspectos de empreendedorismo e projetos.

O objetivo foi atingido com a identificação das interações entre empreendedorismo, projetos e transformação digital nas classes analisadas. Como interação entre empreendedorismo, projetos e transformação digital na classe conceitual nota-se que são desenvolvidos nos estudos diversos métodos de pesquisa para análise, explicação e fomento do empreendedorismo no âmbito da transformação digital nas Organizações. As classes também revelam que são promovidos o comportamento empreendedor e os projetos que possam inserir as tecnologias nos processos organizacionais.

Esse estudo contribui para teoria como um avanço na interação dos três constructos de pesquisa e mostra que existem interações entre as classes que ajudam a entender os benefícios potenciais de conceituar, praticar e descrever a interação, bem como fornece subsídios sobre aplicação na cadeia de valor e aos ecossistemas corporativos. Como contribuição para a prática organizacional, esse estudo revela que o empreendedorismo associado a projetos pode promover ações de transformação digital nas Organizações.

Para pesquisas futuras, a interação pode ser aprimorada com dimensões empíricas e utilizar outras formas de avaliação e análise qualitativa e quantitativa como métodos de coleta de dados em empresas ou com empreendedores que atuem com projetos no contexto da TD.

O estudo também evidencia o estímulo à educação que propicia a criação de ambientes nascentes da intersecção do empreendedorismo e de projetos como estratégia para impulsionar novos projetos e inovações.

5 ESTUDO 3 – PROPOSIÇÃO DE UM MÉTODO PARA DIAGNÓSTICO SOBRE EMPREENDEDORISMO ORGANIZACIONAL, GRAU DA INOVAÇÃO E MATURIDADE DA TRANSFORMAÇÃO DIGITAL EM ORGANIZAÇÕES PROJETIFICADAS³

5.1 INTRODUÇÃO

As Organizações estão expostas às novas tecnologias que geram novas demandas de mercado, tendo que aproveitá-las para definir seus objetivos estratégicos (Wessel et al., 2021). Para isso, torna-se necessário incorporar aspectos digitais em seus negócios e conseqüentemente em sua estratégia (Volberda et al., 2021). Dentre as estratégias que incorporam questões de tecnologia e aspectos digitais, tem-se a digitalização, caracterizada como um processo empreendedor (Autio et al., 2018) porque abrange todas as funções, as rotinas e os artefatos organizacionais (Volberda et al., 2021).

Esse processo empreendedor, segundo Warner e Wager (2019), é caracterizado pelo uso de tecnologias digitais na Organização, denominado como Transformação Digital (TD). Ele gera alinhamento na estratégia organizacional como, por exemplo, a otimização dos processos, a capacitação dos colaboradores e/ou a transformação dos produtos e serviços para melhorar a experiência dos clientes (Rogers, 2016).

A adoção organizacional de uma abordagem empreendedora utiliza aspectos digitais para geração de propostas de valor (Zaheer et al., 2019), e envolve o desenvolvimento de novos produtos, novos métodos de produção, novos mercados, novas fontes de abastecimento e novas formas de organização (Schumpeter, 1942).

Em nível organizacional, o empreendedorismo possui a vertente da Orientação Empreendedora (OE) que caracteriza uma orientação organizacional para novas entradas e criação de valor, capturando as decisões empreendedoras, os métodos e as ações que os atores usam para criar vantagem competitiva, referente à propensão de uma empresa agir de forma autônoma, assumir riscos e ser proativa diante das incertezas do mercado (Lumpkin & Dess, 1996).

A OE é utilizada para a identificação e exploração de novas oportunidades de negócio, diferenciação e inovação (Wiklund & Shepherd, 2005), o que indica a criação de novo valor e

³ Status: Aceito em evento – IAMOT (2023). Periódico: submetido parcialmente GV-Executivo

de seus benefícios associados para o crescimento organizacional (Wales, Kraus, Filser, Stöckmann, & Covin, 2021).

Dessa forma, a OE possui relação com a estratégia organizacional, as competências de gestão, a inovação, a orientação de mercado e a internacionalização (Martens, Lacerda, Belfort, & Freitas, 2016). Na literatura de empreendedorismo, a OE tornou-se uma das áreas de pesquisa mais estudadas (Ferreira, Fernandes, & Kraus, 2019), sendo que a relação de empreendedorismo e inovação é fundamentada em estudos que conceituam a inovação como ponto focal da OE (Wales et al., 2021).

No mesmo sentido, percebe-se que a OE converge com a inovação, por exemplo, o empreendedorismo e a inovação são vistos desde Schumpeter (1934), que destaca a inovação como fator indissociável dos empreendedores. Miller (1983) também definiu a inovação como uma das dimensões da OE, e outros autores, como Autio et al. (2014), Tidd e Bessant (2020), Covin et al., (2020), Ferreras-Méndez, Olmos-Peñuela, Salas-Vallina e Alegre, (2021) e Wales et al., (2021), intensificaram essas discussões.

Portanto, a compreensão de OE permanece circunscrita ao sentido de como as Organizações estimulam sua aplicação (Wiklund & Shepherd, 2011), a como deve ser desenvolvida (Wales et al., 2021) ou como promove atividades inovadoras que melhoram a introdução e a implementação de inovação de produto nas empresas (Ferreras-Méndez et al., 2021).

Na mesma linha, Jiménez-Jiménez et al. (2014) sugerem que a OE permite minimizar as dificuldades dos projetos de inovação porque facilita a geração de estruturas organizacionais e fatores que potencializam o uso e a combinação de tecnologias. De fato, espera-se que uma empresa orientada para o empreendedorismo configure um conjunto de capacidades para reconhecer as ameaças e as oportunidades em seu ambiente e desenvolver novos produtos em resposta a essas oportunidades, no entanto, não está claro até que ponto isso se aplica às empresas (Moreno-Moya & Munuera-Aleman, 2016).

Embora a literatura existente sugira que a OE promova atividades inovadoras que melhorem a introdução e a implementação de inovação de produto nas empresas, ainda há poucas evidências empíricas explícitas (Ferreras-Méndez et al., 2021).

Assim, ao abordar empreendedorismo, inovação e TD, a inovação também é relacionada como complementar para a transformação digital e é considerada item-chave para evolução organizacional, como visto nos estudos de Matt, Hess e Benlian (2015), Rogers (2016), Singh e Hess (2017), Hinings, Gegenhuber e Greenwood (2018), Vial (2019), Warner e Wager (2019).

Contudo, faltam estudos que abordem empreendedorismo organizacional, inovação e transformação digital em conjunto, retratando um gap teórico.

Por exemplo, a OE e a TD são abordadas no estudo de Covin et al., (2020), o qual descreve que a OE é um fator essencial para o sucesso da estratégia e da transformação digital das Organizações, pois ela não reflete apenas uma orientação da alta administração, mas também uma postura estratégica de múltiplas camadas de gerenciamento que promove a iniciativa individual e o empreendedorismo dentro da empresa.

A inovação e a TD são destacadas por Gregory, Kaganer, Henfridsson e Ruch, (2018), como a transformação da mentalidade e dos comportamentos das Organizações por meio da inovação, potencialmente dando origem à Transformação Digital (TD). Scuotto, Santoro, Bresciani e Del Giudice, (2017) salientam que existem evidências de que a TD é um motor central da inovação para as empresas, promovida pela adoção de tecnologia que proporciona à Organização novas maneiras de competir no tempo.

Tidd e Bessant, (2020) afirmam que a inovação e a TD refletem uma pressão sobre inovar mais rápido do que os seus concorrentes. Drechsler, Gregory, Wagner e Tumbas, (2020) retratam o desenvolvimento de mudanças na estrutura e na estratégia que respondem às necessidades impostas por um ambiente digital. No entanto, observa-se que, na literatura, ora aborda-se empreendedorismo organizacional e a inovação, ora a inovação e a transformação digital.

Todavia, a relação e as dependências entre os processos e os resultados da inovação desafiam a forma convencional de fazer negócios e se utilizam projetos para realizar essas mudanças organizacionais (Maylor, Brady, Cooke-Davies, & Hodgson, 2006), adicionando mais valor aos produtos ou aos serviços (Tomomitsu, Carvalho, & Moraes, 2018).

Com a TD, a mudança nos ambientes organizacionais exige novas formas de gerenciamento (Diogo, Kolbe Júnior, & Santos, 2019) e os projetos são utilizados como ferramenta para auxiliar a adequada criação de um produto, de um serviço ou de resultado exclusivo. Desse modo, eles têm como finalidade realizar os objetivos estratégicos das Organizações (Bredillet, 2010) que, ao possuírem algum nível (baixo, médio ou alto) de utilização de projetos, são denominadas como projetificadas (Shinoda, Maximiano, & Sbragia, 2015).

Assim como os constructos de empreendedorismo organizacional, inovação e de transformação digital possuem falta de literatura conjunta, adiciona-se outro gap teórico nesse estudo quando se relacionam às Organizações projetificadas. Diante do exposto, busca-se responder à seguinte questão de pesquisa: “Como as Organizações projetificadas reconhecem

o empreendedorismo, a inovação e a transformação digital?”. Considerando essa questão, o objetivo deste estudo é propor um método de diagnóstico do empreendedorismo organizacional, do grau de inovação e da maturidade da transformação digital para Organizações projetificadas.

Para investigar essas relações, foi desenvolvido um modelo teórico, um instrumento de coleta de dados e um método de diagnóstico organizacional. Utilizou-se a análise de conteúdo de entrevistas semiestruturadas e de dados do questionário. Neste estudo, optou-se pelo objeto de pesquisa Organizações projetificadas, pois são utilizadas como meio para viabilizar a execução das estratégias e os projetos permitem a criação de valor de negócio, como nova tecnologia, forças concorrenciais, mudanças de mercado, demandas, melhorias em processos de negócios, oportunidade ou necessidade do negócio (PMI, 2017).

Este estudo está sistematizado em cinco seções, sendo esta seção introdutória; na Seção 2, é apresentada a fundamentação teórica sobre o empreendedorismo no nível organizacional focado na OE, na inovação e na transformação digital; na Seção 3, descreve-se o método; em seguida, serão apresentados o resultado e as discussões, na seção 4; e, na Seção 5, encontra-se a conclusão.

5.2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Nesta seção, serão abordados os principais constructos deste estudo: Empreendedorismo no nível organizacional com foco na Orientação Empreendedora (OE), Inovação e Transformação Digital (TD).

5.2.1 Empreendedorismo em Nível Organizacional

O empreendedorismo, segundo Low e MacMillan (1988), deve ser analisado em formato multinível (individual, organizacional e agregado), pois é importante para a seleção das diferentes teorias utilizadas na pesquisa desse tema. Em cada nível, teorias e paradigmas específicos foram desenvolvidos para lidar com questões macroeconômicas, organizacionais ou individuais que estão intimamente interligadas (Brown, Davidsson, & Wiklund, 2001). Portanto, neste estudo, a abordagem será no nível organizacional sob o enfoque teórico da Orientação Empreendedora (OE).

O conceito da OE é contextualizado no campo de estudo do empreendedorismo no nível da Organização e, segundo Miller (1983), refere-se à Organização que possui dedicação para inovar nos produtos ou mercado, empregando risco e agindo de forma proativa perante os

concorrentes. A OE também é definida como métodos, práticas e estilos de tomada de decisão para agir de forma empreendedora e estratégica (Lumpkin & Dess, 1996). A partir dessa conceituação, foram definidas cinco dimensões centrais que caracterizam a OE: assunção de risco, inovatividade, proatividade (Miller, 1983), agressividade competitiva e autonomia (Lumpkin & Dess, 1996), conforme Tabela 5.1.

Tabela 5.1 – Dimensões OE

Dimensões	Características
Inovatividade	Trata-se do apoio a criatividade e experimentação, liderança tecnológica, novidade e o desenvolvimento de produtos, serviços e processos. Reflete a tendência de uma organização engajar e apoiar novas ideias, novidades, experimentos e processos criativos que possam resultar em novos produtos, serviços ou processos
Proatividade	Refere-se a uma perspectiva de futuro, para antecipar oportunidades e introduzir novos produtos visando a obtenção de vantagens competitivas. Trata-se de iniciativas para antecipar e perseguir novas oportunidades e para participar em mercados emergentes.
Assunção de riscos	Reflete uma aceitação da incerteza e do risco inerente à atividade original e é tipicamente caracterizada pelo comprometimento de recursos para resultados e atividades incertas. Caracteriza o comportamento de assumir riscos visando obter altos retornos por identificar e aproveitar oportunidades no mercado
Agressividade competitiva	Trata-se da intensidade com que uma organização escolhe competir e os esforços para superar os concorrentes. A agressividade competitiva tem relação com a propensão da organização alcançar melhores posições no mercado visando superá-los e responder agressivamente às ações da concorrência.
Autonomia	Refere-se a ação tomada sem pressão organizacional, também descrita como a autoridade e independência dada a um indivíduo ou equipe dentro da organização para desenvolver conceitos e visões de negócios.

Fonte: Miller (1983), Lumpkin e Dess (1996).

Em complemento, pode-se destacar o estudo de Freitas, Martens, Boissin e Behr (2012), no qual os autores apresentaram a proposição de um conjunto consolidado de elementos da OE, a partir da literatura, alinhados com a prática organizacional, que possibilita guiar ações visando à OE em Organizações de software, conforme Tabela 5.2. Segundo os autores, o conjunto de elementos pode ser adotado em estudos sobre OE, sobre suas dimensões e seu desenvolvimento em Organizações, bem como pode ser usado em pesquisas futuras para estudar outros setores.

Tabela 5.2 – Dimensões da OE e suas Categorias Consolidadas

Dimensões da OE	Categorias das Dimensões da OE
Inovatividade	Produtos e serviços – lançamentos, mudanças, produtos globais. Processos – inovação em gestão, tecnologia, mercado e modelos de negócios. Recursos financeiros – novas tecnologias, P&D, melhorias, recursos de fontes externas. Pessoas – recursos humanos dedicados e parcerias externas para inovação. Criatividade – ideias, novidades, experimentos, práticas para a criatividade. Diferenciação – iniciativas inovativas diferenciadas.
Assunção de riscos	Risco geral – aceitação geral de riscos, operações e projetos de risco, risco calculado. Risco na decisão – decisões ousadas, postura agressiva na decisão, risco pessoal.

	Risco financeiro – assunção de risco financeiro. Risco em negócios – assunção de risco em negócios, ações de grande porte.
Proatividade	Monitoramento do ambiente – clientes, concorrentes, busca de oportunidades. Atitude de antecipação – inovação em produtos, em processos, ações no mercado. Participação e resolução de problemas – descentralização, participação. Flexibilidade tecnológica – pessoas, recursos e equipamentos para inovação.
Autonomia	Equipe – líderes e times de trabalho autônomos, atividades autônomas. Centralização – centralização da liderança, delegação, propriedade da organização. Intraempreendedorismo – pensamento, iniciativas, práticas para seu desenvolvimento. Ação independente – pensamento criativo, novas ideias, cultura à ação independente
Agressividade competitiva	Reação à concorrência – resposta à concorrência, agressividade, competitividade. Competição financeira – atuação com preço muito baixo para manter/ganhar mercado. Competição em negócios – reação a tendências, novas formas, internacionalização. Marketing– marketing de inovações, agressividade em marketing

Fonte: Freitas, Martens, Boissin, & Behr (2012, 176).

Neste estudo, são utilizadas as dimensões da OE como base para se analisar o empreendedorismo no nível organizacional em Organizações projetificadas.

5.2.2 Inovação

A inovação como resultado organizacional refere-se ao grau que uma Organização está disposta a inovar nos processos de operação do negócio e à implementação de novas ideias que levam à inovação de produtos e serviços (Bhatti, Rehman, & Rumman, 2020).

A inovação, segundo o Manual de Oslo (OCDE, 2005), refere-se à implementação de um produto (bem ou serviço) novo ou significativamente melhorado, ou um processo, um novo método de marketing, um novo método organizacional nas práticas de negócios, na organização do local de trabalho, ou seja, trata de mudanças que ocorrem no nível da empresa individual. De acordo com Tidd e Bessant (2020), trata essencialmente sobre mudança, tendo quatro categorias, que são: inovação de produto, caracterizada como mudanças em produtos/serviços que uma Organização oferece; inovação de processo, que trata das mudanças nas formas como são criados, executados e entregues os processos organizacionais; inovação de posição, que, segundo os autores, consiste em mudanças no contexto em que os produtos/serviços são introduzidos; e, por fim, a inovação de paradigma, que se refere às mudanças nos modelos mentais desenvolvidos pela Organização.

Kahn (2018), no mesmo alinhamento sobre as categorias da inovação, explica que esta possui três categorias: resultado, processo e mentalidade. A categoria da inovação como um resultado enfatiza a produção que inclui a inovação de produto, processos, inovação mercadológica, de modelo de negócios, de cadeia de suprimentos e inovação organizacional. A segunda categoria apresenta a inovação como um processo e refere-se às mudanças em uma

metodologia ou em um processo para obter eficiência, como processamento mais rápido, maior rendimento ou menor custo, sendo compreendida a inovação em sistemas de produção, sistemas de prestação de serviços e processos organizacionais. E a terceira categoria trata sobre inovação como mentalidade, que engloba o desenvolvimento de mudanças em formato individual e mudanças da cultura organizacional.

A inovação permite que a Organização aproveite novas oportunidades (Isichei, Agbaeze & Odiba, 2020) e está relacionada às práticas operacionais centrais dos negócios que as tornam únicas (Swierczek & Ha, 2003). A inovação pode ser considerada como algo que envolve uma mudança incremental (melhoria de produtos existentes) ou uma mudança radical (geração de algo novo) (Tidd, Bessant, & Pavitt 2005), sendo esses elementos a origem da classificação em função do nível ou do grau de inovação.

O processo que provoca algumas mudanças nos processos de produção e nas práticas de trabalho, o que, por sua vez, provoca melhorias no desenvolvimento dos indicadores de desenvolvimento, é considerado como inovação incremental (Readman & Bessant, 2007). Trata-se de melhoria de estado estacionário para produtos ou processos utilizando o conhecimento acumulado em torno dos componentes principais (Tidd & Bessant, 2020). A inovação radical, por sua vez, consiste em obter algo totalmente novo (produtos, processos, tecnologia ou qualquer outro elemento), que signifique um avanço e cause um impacto significativo no mercado e no empreendedorismo (Henderson, 1993). Em outras palavras, a mudança radical ocorre quando surgem mercados completamente novos (Tidd & Bessant, 2020). Isso produz mudanças nos mercados existentes e transformações, bem como o surgimento de novos mercados (McDermott & O'Connor, 2002).

Dessa forma, para avaliar o impacto e sincronizar o desenvolvimento, é necessário analisar as inovações. Schumpeter (1982) propõe as seguintes dimensões: introdução de um novo produto ou mudança qualitativa em produto existente; introdução de um novo método de produção; abertura de um novo mercado; desenvolvimento ou conquista de novas fontes de suprimento e matérias-primas ou outros insumos; e mudanças na estrutura da Organização.

Tidd, Bessant e Pavitt (2005) propõem um modelo para mensurar os processos da inovação nas Organizações, denominado *Diamond Model*, que se divide em cinco dimensões: (a) estratégia, que envolve planejamento estratégico, estratégia corporativa e seus mecanismos de implementação; (b) processo, que considera a robustez e flexibilidade dos processos de desenvolvimento de novos produtos e a atenção dos envolvidos para com as necessidades do cliente. Nessa dimensão, considera-se a capacidade da Organização para gerenciar seus processos internos; (c) organização, que mensura se a estrutura organizacional incentiva a

inovação de forma eficaz e de maneira abrangente, além de promover a comunicação e a coordenação das iniciativas inovadoras e avalia se possui um sistema que incentiva os colaboradores a gerarem novas ideias; (d) ligações, que focam na habilidade da Organização estabelecer relacionamentos com entidades externas, visando ao potencial dessas conexões de prover conhecimentos e informações; (e) aprendizado, que mede o comprometimento da Organização treinar e desenvolver seus colaboradores, a habilidade em obter conhecimentos e informações de suas conexões, a capacidade em aprender com sucessos e falhas e a capacidade em disseminar esses conhecimentos em toda a Organização.

Sawhney, Wolcott e Arroniz (2006) verificaram que as Organizações buscam a competitividade por meio da inovação e, a partir disso, propuseram uma ferramenta denominada Radar de Inovação. O Radar da Inovação consiste em quatro dimensões-chave que servem como âncoras de negócios: (1) as ofertas que uma empresa cria; (2) os clientes que atende; (3) os processos que emprega; e (4) os pontos de presença que usa para levar suas ofertas ao mercado. Entre essas quatro âncoras, o instrumento possui outras oito dimensões, assim, o Radar de Inovação contém um total de 12 dimensões-chave. As dimensões se relacionam com os pontos em que a empresa pode buscar oportunidades para inovar produtos, processos e/ou gestão dos seus valores, conforme Tabela 5.3, que retrata as principais características de cada dimensão.

Tabela 5. 3 – Dimensões do Radar da Inovação

Dimensão âncora	Dimensões chave	Característica
Ofertas	Oferta	Refere-se ao lançamento de novos produtos ou serviços da empresa para o mercado. Considera-se também a entrada da empresa em novos mercados como uma inovação em oferta.
	Plataforma	São os métodos e componentes tecnológicos utilizados na Organização para o desenvolvimento de um produto ou serviço.
	Clientes	Consiste em identificar demandas não atendidas de clientes ou segmentos de clientes sub-atendidos ou mal atendidos.
Cliente	Soluções	É a personalização de produtos ou serviços, propondo opções complementares ou adicionais que atendam a necessidades específicas de seus consumidores. Consiste em criar soluções complementares aos produtos ou ao serviço, permitindo agregar maior valor ao cliente, assim como maior rentabilidade à empresa.
	Relacionamento	Refere-se às percepções dos clientes, quando relacionado com produtos ou serviços oferecidos pela empresa. Representa reavaliar ou redesenhar pontos de contato a fim de estreitar a interação com cliente, da mesma oferecer meios de manter o relacionamento com seus clientes.
	Agregação de Valor	São os mecanismos criados pela empresa para recapturar o valor que criou. Representa explorar novas fontes de receitas, propor novas interações com cliente e parceiros.
Processos	Processos	Consiste em redesenhar os processos visando melhorar eficiência, aumento na qualidade ou ciclos de tempo mais rápidos.

	Organização	Desenvolvimento dos meios para reorganizar funções e tarefas para atender às demandas de mercado, bem como estabelecer parcerias visando agregar novos conhecimentos tecnológicos, compartilhamento de informações ou redução de custos.
	Cadeia de Fornecimento	Consiste em aperfeiçoar os processos da cadeia de suprimentos, promovendo medidas que melhorem o fluxo de informações, bem como o tempo de espera entre a entrega do produto ou conclusão do serviço para o cliente.
Presença	Presença	Representa a criação de novos canais de distribuição ou a utilização dos canais atuais de maneira mais criativa.
	Rede	Consiste em promover melhorias na rede que resultem em agregar maior valor aos produtos e aos serviços da empresa
	Marca	Adotar novos meios criativos que alavanquem ou ampliem a marca da empresa no mercado

Fonte: Adaptado de Sawhney, Wolcott e Arroniz (2006).

Com base na identificação de aspectos organizacionais que promovem o processo de inovação, é possível analisar o potencial de alcance inovativo, bem como verificar se as Organizações estão preparadas para oportunidades inovativas, que podem gerar mudanças internas (McGrath & O'Toole, 2013).

5.2.3 Transformação Digital

A TD é caracterizada como um processo no qual a tecnologia cria rupturas e aciona respostas estratégicas para alterar o modo de criação de valor nas Organizações (Vial, 2019). Portanto, a tecnologia digital é um facilitador para a transformação de negócios, sendo um meio para alcançar fins estratégicos e de transformação digital, e não um fim da própria transformação digital (Tekic & Koroteev, 2019). É importante ressaltar que se consideram diversos aspectos nas Organizações, como a aquisição de recursos digitais, o desenho de estratégias de crescimento digital, a mudança da estrutura organizacional e a definição de métricas e metas adequadas (Verhoef, et al., 2021).

A TD desempenha um papel importante na transformação do negócio (Kavadias, Ladas, & Loch, 2016), pois está atrelada à criação e entrega de valor ao cliente (Wirtz, Pistoia, Ullrich, & Gottel, 2016). Isso permite integrar a tecnologia digital na Organização (Lusch & Nambisan, 2015), sendo uma mudança induzida pela inovação e a exploração de tecnologias digitais (Berghaus & Back, 2016). O processo de TD é, principalmente, um processo de redesenho de arquiteturas de valor e do negócio, pois significa promover melhorias nos meios produtivos e de gestão (Diogo, Kolbe Junior, & Santos, 2019).

A TD nas Organizações foi analisada por Berghaus e Back (2016) em nove dimensões: (1) experiência do cliente; (2) inovação de produto; (3) estratégia; (4) organização; (5)

digitalização de processos; (6) colaboração; (7) tecnologia da informação; (8) cultura e especialização; e (9) gestão da transformação. Tais dimensões são desenvolvidas observando os critérios da Tabela 5.4.

Tabela 5. 4 – Dimensões do modelo de maturidade da Transformação Digital

Dimensão	Critério
1. Experiência do cliente	Avaliar o efeito dos canais na comunicação e a experiência do cliente.
2. Inovação de Produto	Expansão da área de negócios
	Potencialidade de inovação
	Integração com o cliente
3. Estratégia	Inovação estratégica
	Comprometimento digital
4. Organização	Alinhamento da equipe em relação ao aspecto digital
	Agilidade organizacional
	Rede de parceiros
5. Digitalização de processos	Campanhas de marketing digital – Automatização
	Empresa orientada por dados
6. Colaboração	Trabalho em equipe
	Gestão de conhecimento
	Flexibilidade no trabalho
7. Tecnologia da informação	Agilidade na gestão de projetos
	Especialização em TI
8. Cultura e especialização	Afinidade digital
	Disposição para assumir riscos
	Cultura do erro / Cultura de não atribuição de culpas
9. Gestão de transformação	Governança
	Medição de desempenho
	Apoio de gestão

Fonte: Adaptado de Berghaus e Back (2016).

O processo de TD, segundo Berghaus e Back (2016), pode ser mensurado em cinco estágios que avaliam o seu grau de maturidade e desenvolvimento das Organizações, conforme Tabela 5.5.

Tabela 5. 5 – Estágios da Maturidade de Transformação Digital nas organizações

Estágios	Maturidade da Transformação Digital
1 – Apoio e Promoção	É a priorização estratégica do trabalho flexível suportado pela tecnologia e pelo suporte de gerenciamento da TD. O foco está nos serviços digitais para produtos existentes e na experiência do cliente relacionado aos canais organizacionais. Observa-se se os colaboradores estão familiarizados com os produtos digitais existentes e se existe priorização da gestão pela digitalização, bem como a flexibilização do trabalho presencial para o remoto.

2 – Criar e Construir	Trata-se do desempenho relacionado à inovação digital. Observa-se se existe a promoção explícita do digital e o potencial da inserção de novas tecnologias. Inclui avaliar processos e verificar se ocorre o aprimoramento, utilizando as tecnologias digitais. Avaliam-se as condições para a criação de inovação pelo fortalecimento das competências digitais, bem como o fortalecimento das atividades digitais organizacionais.
3 – Compromisso com a transformação	É o compromisso para transformar a Organização por meio da cultura e expertise, com o gerenciamento proativo do aprendizado de lições aprendidas bem como pela assunção dos riscos. Avalia-se a flexibilidade da Organização e a capacidade de reação às mudanças nas estruturas organizacionais.
4 – Processos centrados no usuário	Trata-se do envolvimento dos usuários nos processos de inovação, pela personalização das experiências do cliente e pelo foco nos dados ao projetar a interação. Outro indicador é a ambidestria digital, que é a capacidade de conduzir operações do dia a dia ao lado de inovações digitais.
5 – Empresa orientada a dados	São as métricas relacionadas ao uso de tecnologias e de análise de dados para planejamento. Avalia-se a expertise interna para utilização de dados, infraestrutura tecnológica apropriada e governança de dados em diferentes unidades de negócios relacionados à coleta, à análise e à tomada de dados dos clientes, nos processos de negócios e na utilização de indicadores mensuráveis para a meta, definição ou tomada de decisão.

Fonte: Adaptado de Berghaus e Back (2016).

Os cinco estágios utilizados para análise das atividades organizacionais, conforme Tabela 5.5, geram uma indicação tanto de dificuldade quanto de priorização para ações destinadas à transformação digital (Berghaus & Back, 2016). Essas ações estão inclusas nas dimensões do instrumento de pesquisa, conforme apresentado na Tabela 5.4. A maturidade da TD nas Organizações projetificadas será avaliada, neste estudo, considerando a proposta de Berghaus e Back (2016).

5.2.4 Projetos e Organizações Projetificadas

Os projetos são meios de abordagens e prioridades estratégicas organizacionais (Edelenbos & Klijjn, 2009), que possuem métodos, sistemas e técnicas especiais nos níveis de planejamento e controle (Harrison & Lock, 2004), tendo como resultante um produto, um serviço ou um processo (Shenhar, 2000). Nas Organizações, os projetos são mecanismos importantes para o desenvolvimento de objetivos estratégicos e operacionais, pois, além de apoiarem as estratégias, os gerentes também precisam monitorar e melhorar diferentes parâmetros, especialmente custo, tempo e qualidade (Singh & Lano, 2014). Outros parâmetros podem ser listados, como eficiência e eficácia, confiabilidade, lucro, sustentabilidade, satisfação do cliente, desenvolvimento de pessoal, suporte gerencial, aprendizado organizacional, objetivos estratégicos, conhecimento e redução do desperdício (Pinto, 2019).

A projetificação, segundo Fontana (2020), trata da Organização em relação a projetos, tendo como parâmetros a importância do gerenciamento de projetos na Organização, a

existência de um sistema de carreira, incluindo programas de treinamento e certificação para gerentes de projeto, projetos como a principal forma de troca nas relações comerciais, percentagem de negócios com base em projetos e mentalidade de projeto. Dessa forma, o autor, considera que, quanto mais parâmetros as Organizações tiverem, mais evoluída e maior o nível da sua projetificação.

No mesmo sentido, Anselmo (2009) descreve que Organização projetificada é aquela que se estrutura em torno de projetos, sejam eles internos (aqueles que decorrem de uma escolha estratégica, e não como fruto da necessidade do negócio) sejam eles externos (vendidos a clientes da Organização). Assim, Organização projetificada diz respeito àquela que atua, possui e/ou desenvolve projetos, caracterizadas conforme Tabela 5.6.

Tabela 5. 6 – Características das Organizações em relação a Projetos

Caracterização	Definição	Estudos
Orientada a Processos	A Organização possui baixa adesão de projetos.	Hobday (2000), Gareis e Huemann (2000)
Orientada a projetos/ Estruturada por projetos	Trata-se da Organização que se estrutura em torno de projetos, sejam internos ou externos. Dessa forma, os projetos permeiam a prática na Organização e o projeto decorre de uma escolha estratégica, e não é o seu <i>core business</i> .	Gareis (1989), PMI (2017), Anselmo (2009), Turner (2018), Gemunden, Lehner e Kock, 2018, Muller, Drouin e Sankaran (2019), Fontana (2020).
Baseada em projetos	Trata-se da Organização em que os projetos são a fonte principal dos negócios (<i>core business</i>), ou seja, a mentalidade de projetos é alta.	Gareis e Huemann (2000), Hobday (2000), Anselmo (2009), Turner (2018), Fontana (2020)
Project Management Office - PMO	São as Organizações que gerenciam projetos organizacionais em formato externo e interno à Organização, também descrito como escritório de projetos.	PMI (2017).

Fonte: Elaborada pela autora (2022).

As organizações caracterizadas na Tabela 5.6 também utilizam abordagens para gerir os projetos, consideradas como uma ferramenta da gestão que ajudam no planejamento, na implementação e no controle do projeto (PMI, 2017). A escolha de uma abordagem depende do tipo de projeto, de contrato e da medida em que o produto do projeto é compreendido. Ela pode se apresentar de várias formas, sendo elas: preditiva, iterativa, incremental (PMI, 2017).

A metodologia preditiva, diferencia-se pelo amplo planejamento inicial, visando evitar erros durante o projeto sejam com custos, tempo ou escopo/âmbito (Klakegg & Volden, 2016). O gerenciamento de projetos ágil ajusta-se às mudanças e desenvolve um produto funcional ao cliente, sendo que essa abordagem suporta projetos em ambientes de rápida mudança caracterizados por inovação orientada por tecnologia, competição global, ciclos de vida acelerados e demandas dos clientes. Assim, o foco muda de gerenciar tarefas e cronogramas

para desenvolver as melhores soluções com entrega mais rápida em condições de mudança contínua (PMI, 2017).

5.2.5 Conexão entre Empreendedorismo, Inovação e Transformação Digital em Empresas Projetificadas

As Organizações precisam repensar seus produtos e serviços, suas operações, seus modelos de negócios e a sua estrutura organizacional como forma de resposta à mudança induzida pelo digital (Berghaus & Back, 2016). Embora seja necessário responder a essa mudança digital, muitas Organizações não sabem como se adaptar e lidar com a disrupção gerada pela Transformação Digital (Kohli & Melville 2019).

A necessidade de adaptação da Organização às mudanças impulsiona o comportamento organizacional em relação ao mercado de produtos, à inovação tecnológica, à tomada de risco e à iniciativa, descrito por Miller (1993) como empreendedorismo em nível organizacional. Este torna-se uma maneira de lidar com a disrupção, pois não é associado, exclusivamente, à abertura de novas empresas, mas à exploração de oportunidades de forma inovadora e à proposição de novas combinações meio – fim (Shane & Venkataraman, 2000).

Sabe-se que, ao associar o empreendedorismo e a inovação, é possível obter novas formas de competir no tempo e isso reflete a pressão gerada nas Organizações no sentido de não apenas introduzirem novos produtos, mas também em desenvolvê-los mais rápido do que os seus concorrentes ou, ainda, de serem capazes de fazer algo que ninguém mais pode ou de fazê-lo de maneira melhor do que qualquer outra pessoa, sendo uma fonte de vantagem competitiva (Tidd & Bessant, 2020).

Essa relação conceitual de empreendedorismo e inovação remonta a Schumpeter (1934) e, à medida que os empreendedores buscam oportunidades, as inovações fornecem o instrumento para explorar a mudança como uma oportunidade para um negócio ou um serviço distinto (Dulebohn, 2006). Entende-se, portanto, que o empreendedorismo se relaciona com a inovação.

Dessa forma, explorar o grau de inovação pode ser uma maneira de avaliar e estruturar o portfólio da Organização, pois o conceito de inovação inclui, por exemplo, a introdução de um novo produto ou serviço, de novos processos de produção, de lançamento de novos mercados, de mudanças nos fornecedores ou mesmo de modelos de negócios inovadores para a empresa ou às Organizações (Goffin & Mitchell, 2010).

A inovação é identificada porque as tecnologias, como 3D, 5G, tecnologias de rede digital, Internet das Coisas (IoT), afetam a maneira como as pessoas se envolvem no processo de inovação e o modo como interagem com as atividades que realizam na Organização (Nambisan, Wright, & Feldman, 2019). Isso faz com que a Organização inserida em um ambiente de TD considere a abrangência das ações organizacionais que devem ser tomadas para explorar as oportunidades ou para evitar as ameaças decorrentes das inovações digitais (Singh & Hess, 2017).

A inovação organizacional é descrita, segundo Sawhney, Wolcott e Arroniz (2006), como a criação de um novo valor substancial para os clientes e para a empresa, alterando criativamente uma ou mais dimensões do negócio, como ofertas, marca, plataforma, soluções, clientes, experiência, valor, processos, organização, cadeia de fornecimento, presença e rede.

As Organizações, segundo Weill e Woerner (2020), direcionam a TD em quatro caminhos que compreendem: (a) utilizar a industrialização e padronização digital, o que facilita a melhoria da experiência do cliente; (b) concentrar na criação de experiências e ofertas integradas e bem projetadas ao usuário; (c) abordar seus recursos operacionais e de experiência do cliente de forma iterativa, podendo optar por não transformar a Organização atual; (d) criar uma nova Organização, pronta para o futuro.

Essas iniciativas e esses caminhos de inovação organizacional afetam as operações, os produtos e os processos, assim como as estruturas organizacionais e a forma de gerenciamento, criando a necessidade da adoção de novas práticas de gestão associadas a esse novo cenário (Matt, Hess, & Benlian, 2015).

No que tange ao impacto da TD nas Organizações, ele pode ser reconhecido pelas mudanças na maneira como processos específicos são implementados (Guinan, Parise, & Langowitz, 2019). Como exemplo, a TD nas Organizações impulsiona a aquisição de recursos digitais, de estratégias de crescimento digital, de mudança da estrutura organizacional e a definição de métricas e metas adequadas (Verhoef et al., 2021).

Com isso, a adoção de soluções tecnológicas utilizadas como ferramenta para o desenvolvimento de novos processos, novos produtos e boas práticas aumenta a capacidade de inovação das empresas, permitindo-lhes atender às necessidades de um mercado em constante mudança (Gil-Gomez, Guerola-Navarro, Oltra-Badenes, & Lozano-Quilis, 2020).

Dessa forma, entende-se que a TD se relaciona com a inovação, e para atender o cenário de inovação nas Organizações, ocorre um escalonamento de atividades que adotam técnicas de projetos (Berssaneti & Carvalho, 2015), tendo como premissa a utilização de projetos para ser capaz de gerenciar a TD e isso torna-se um fator-chave para sobreviver ou até para lucrar com

a disrupção digital (Matt, Hess & Benlian, 2015). Assim, tem-se que a transformação digital possui relação com empreendedorismo e inovação.

Nota-se que os constructos se relacionam na literatura, como Empreendedorismo e Inovação desde Schumpeter (1934), Transformação Digital e inovação desde Sawhney, Wolcott e Arroniz (2006), que propôs um instrumento para análise do grau de inovação. A Transformação Digital com a Inovação, conforme visto em Berghaus e Back (2016), por meio de uma ampla discussão sobre a maturidade das empresas, como também Autio et al. (2014), que discute amplamente inovação e transformação digital. Matt, Hess e Benlian (2015) tratam das estratégias de transformação digital em uma perspectiva centrada no negócio relacionando a inovação de produtos, de processos e de aspectos organizacionais devido às novas tecnologias.

Na literatura, os temas empreendedorismo em nível organizacional, inovação, TD e projetos pouco são explorados de forma conjunta. Percebe-se, portanto, um gap teórico, que consiste na intersecção dos constructos em estudos científicos, conforme Tabela 5.7.

Tabela 5. 7 - Identificação teórica do problema

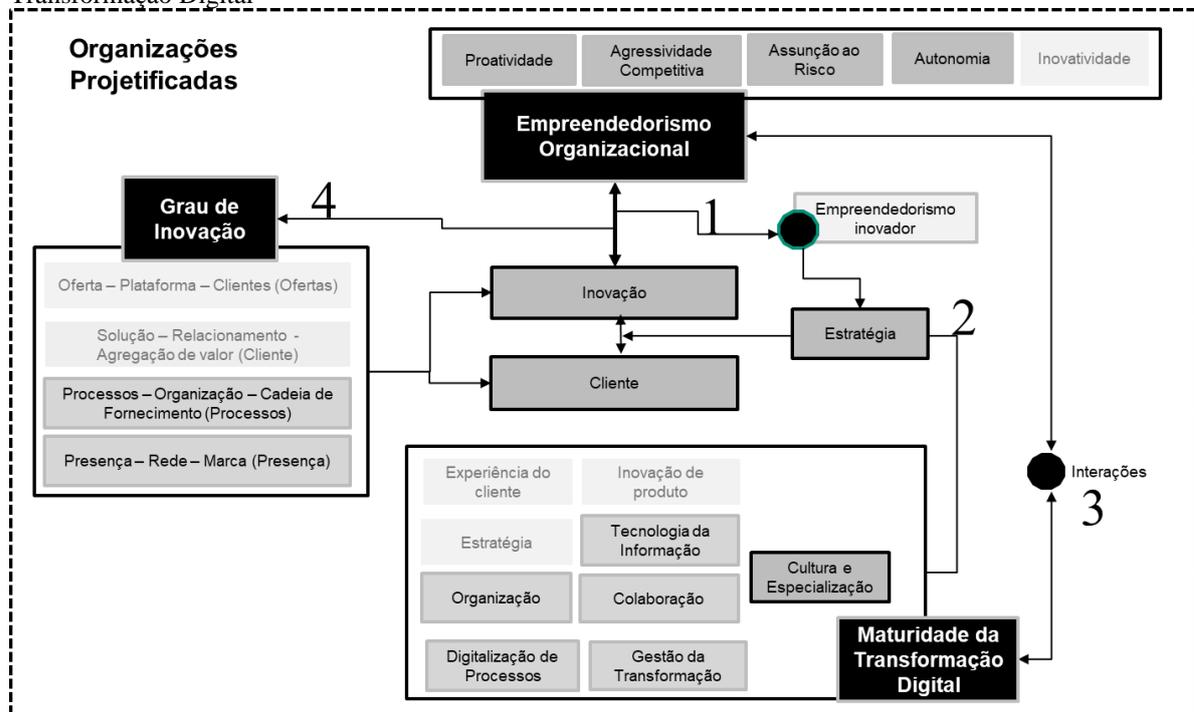
Problema identificado	Relações identificadas	Referências
Falta de estudos em conjunto sobre empreendedorismo, inovação e transformação digital em empresas projetificadas.	Empreendedorismo e Inovação	Schumpeter (1934), Miller (1983), Lumpkin & Dess, 1996, Tidd & Bessant (2005), Goffin & Mitchell, (2010), Autio et al. (2014).
	Empreendedorismo e Transformação Digital	Nambisan, Wright, & Feldman (2019); Galindo-Martín, Castaño-Martínez & Méndez-Picazo, (2019), Li, Su, Zhang, & Mao (2018); Jafari-Sadeghi, Garcia-Perez, Candelo, & Couturier (2021); Gavrila & Ancillo (2021); Gupta & Bose (2019); Secundo, Rippa & Meoli (2020).
	Inovação e Transformação Digital	Autio et al. (2014), Matt, Hess, & Benlian (2015), Kavadias, Ladas, & Loch (2016), Rogers (2016), Singh & Hess (2020), Hinings, Gegenhuber, & Greenwood (2018), Kahn (2018), Vial (2019), Tekic & Koroteev (2019), Warner & Wager (2019), Verhoef et al. (2021), Garzoni, De Turi, Secundo, & Del Vecchio (2020), Li (2020), Tidd & Bessant (2020). Matt, Hess & Benlian (2015), Berghaus & Back (2016), Gregory et al. (2018), Kohli & Melville (2019), Nambisan, Wright, & Feldman (2019), Guinan, Parise, & Langowitz (2019), Tidd & Bessant (2020), Gil-Gomez et al. (2020), Drechsler et al. (2020), Weill e Woerner (2020), Balakrishnan & Das, 2020

Fonte: Elaborado pela autora (2022).

A Tabela 5.7 também revela que estudos pouco contemplam empresas projetificadas e avaliações sobre seu nível de empreendedorismo, inovação e maturidade da transformação

digital. Diante do problema teórico identificado sobre a falta de estudos que abordem empreendedorismo organizacional, inovação e transformação em conjunto, de modo especial em Organizações projetificadas, foi desenvolvido um modelo teórico a respeito. Tal modelo é considerado como uma ferramenta útil para mostrar passos concretos para alcançar a maturidade da transformação digital, com um grau de inovação mais alto e com ações direcionadas ao empreendedorismo (Figura 5.1, a seguir), permitindo que as Organizações possam definir um caminho de desenvolvimento (prescritivo) das ações organizacionais.

Figura 5.1 – Modelo teórico: Empreendedorismo Organizacional, Grau de Inovação e Maturidade da Transformação Digital



Fonte: Elaborada pela autora (2022).

O modelo teórico contempla os constructos deste estudo (Grau da Inovação, Empreendedorismo Organizacional e Maturidade da TD) em Organizações projetificadas. Dentre as características das publicações, notou-se o elo em dimensões que são comuns nos constructos (inovação, cliente e estratégia). Essas dimensões estão representadas no modelo como pontos centrais e, em seu constructo, em tonalidade mais clara.

O empreendedorismo organizacional possui contribuições da inovação e vice-versa, pois as atividades inovadoras no processo empreendedor possuem um papel “importante” (Lumpkin & Dess, 1996, p. 142) ou “essencial” como no “coração conceitual da OE” (Wales et al., 2019, p. 98) ou “o que define a essência de uma postura empreendedora ao nível da empresa” (Covin & Miles, 1999, p. 48). A perspectiva sobre inovação concentra-se no centro

de todo o desenvolvimento conceitual futuro sobre OE (Wales et al., 2021), portanto, foi inserida dessa forma na representação do modelo na Figura 5.1.

No modelo teórico, observa-se o elo inovação e empreendedorismo organizacional como visto em Machado, Martens e Kniess (2023), que descreveram fatores que propiciam a composição do empreendedorismo inovador. Os autores destacam a atividade empreendedora, pois existe o aproveitamento de oportunidades geradas pelo mercado com novos conceitos, novas práticas, novos produtos e novos negócios. Logo, o modelo retrata essa conexão no item 1 da Figura 5.1. Essa conexão está pautada na aplicação organizacional como forma para buscar oportunidades orientadas ao conhecimento e à tecnologia (Crudu, 2019), sendo que o empreendedorismo também é fruto das mudanças tecnológicas e adaptado às novas tecnologias digitais.

Machado, Martens e Kniess (2023) desenvolveram um *framework* integrativo sobre os fatores de formação do empreendedorismo inovador e destacaram a atividade empreendedora e a inovação utilizadas para superar os gargalos econômicos de Organizações. Dessa forma, a representação do modelo (Figura 5.1) pode ser utilizada pelas Organizações para direcionar ações relacionadas a fim de obter diferenciais e vantagem competitiva no mercado de atuação.

O item 2 do modelo teórico trata das questões de estratégia organizacional e, para isso, é necessário observar que o empreendedorismo inovador articula as relações entre o indivíduo empreendedor, os negócios empreendedores, o conhecimento e o contexto social e econômico mais amplo como um sistema de inovação (Malerba & McKelvey, 2019). Possibilita-se, dessa forma, que as Organizações possam revisar suas estratégias com relação à inovação e ao cliente.

Assim, a representação do modelo teórico no elo entre inovação e cliente possui um ponto de inflexão, a estratégia. A literatura retrata esse elo destacando o surgimento de tecnologias, como inteligência artificial, big data, impressão 3D, internet das coisas e nanotecnologia, que vêm transformando o cenário competitivo de todas as Organizações (Denicolai, Zucchella, & Magnani, 2021). De fato, a revolução tecnológica desafia as Organizações com as ofertas de negócios digitais por novos participantes que mudam o comportamento e as expectativas dos clientes. Portanto, iniciativas inovadoras desafiam as Organizações em suas ofertas, como todo processo de mudança (Vial, 2019). A falta de uma estratégia para resposta das Organizações à tecnologia e ao digital diminui a probabilidade de vantagem competitiva e diferenciação no mercado. Então, torna-se necessário que a estratégia esteja presente na conexão de cliente e inovação (item 2).

O item 3 da representação do modelo teórico contempla as interações entre empreendedorismo organizacional e transformação digital. As Organizações empreendedoras

evoluem continuamente para se adaptar e aprimorar suas capacidades de sobrevivência e crescimento de longo prazo (Gupta, & Bose, 2019), enquanto o empreendedorismo pode afetar a inovação, a inovação pode afetar os resultados do empreendedorismo (Block, Fisch & Van Praag, 2017). Portanto, é necessário que a Organização reconheça que as novas tecnologias digitais possibilitam transformar as Organizações em termos de processos e de gestão (Fossen & Sorgner, 2021).

Consequentemente, as conexões do modelo revelam que a cultura organizacional configura um fator importante para adaptação (Alos-Simo, VerduJover, & Gomez-Gras, 2017) e que os gestores podem ser pontos centrais para garantir a transformação digital com: boa compreensão dos processos de digitalização, definição de um contexto para digitalização e liderança da mudança (Wrede, Velamuri, & Dauth, 2020).

Na representação do modelo Figura 5.1, o item 3 destaca as interações, que compreendem a interligação com a TD. Nesse ponto, o modelo retrata que as Organizações projetificadas devem desenvolver um alinhamento entre as demandas de mercado, a formação do empreendedorismo inovador e a unificação de práticas para o aproveitamento das oportunidades geradas pelo mercado. O item 3 interage com o constructo “Maturidade da TD” e este, por sua vez, relaciona-se com os itens 2 e 1 respectivamente. Tais conexões permeiam o desenvolvimento conjunto das dimensões necessárias para o empreendedorismo e a TD, desencadeando o item 4.

O item 4 corresponde ao Grau de Inovação que também contribui para os demais constructos deste estudo, formando um processo de integração e aplicação cíclico. A representação do modelo demonstra que é necessário conexões entre os constructos, pois isso é crucial para que as empresas ganhem vantagem competitiva e permaneçam bem-sucedidas nos mercados nacional e internacional (Nambisan & Luo, 2021).

No modelo, a tecnologia da informação possui destaque no Grau de Inovação (Plataforma) e na Transformação Digital, consequentemente, relaciona-se com a inovação, visto que o empreendedorismo também é desenvolvido diante das mudanças tecnológicas e adaptado às novas tecnologias digitais que transformam os negócios, com adoção e implantação da digitalização para novos posicionamentos (Nambisan, Wright, & Feldman, 2019), gerando novamente um movimento cíclico no modelo.

Como, por exemplo, a Organização, ao revisar suas estratégias para se adaptar à digitalização, relaciona-se com a tecnologia da informação e a inovação. Isso ocorre porque a estratégia é um princípio basilar para a maturidade da transformação digital, consequentemente, reflete-se em competitividade para as Organizações com soluções baseadas em análise de dados

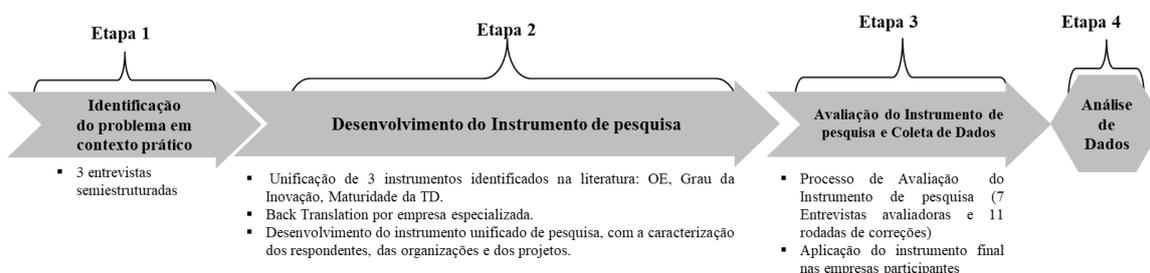
(Balakrishnan & Das, 2020), flexibilidade e personalização de produtos e serviços (Lee, Kim, & Kim, 2018; Szopa & Cyplik, 2020), alteração dos processos organizacionais, ofertas de mercado e reavaliação das percepções dos stakeholders (Saarikko, Westergren, & Blomquist, 2020).

Nota-se que o empreendedorismo e os processos de transformação digital aceleram a implantação da tecnologia (Gavrila & Ancillo, 2021), o que requer o desenvolvimento de ações e decisões empreendedoras. Nessa perspectiva, a TD tem sido considerada uma decisão estratégica, que pode ajudar a desenvolver novas capacidades digitais (Yu et al., 2022), reforçando o modelo teórico para as Organizações projetificadas.

5.3 MÉTODO

Este estudo é de natureza qualitativa, com abordagem exploratória. Foi desenvolvido em quatro etapas (Figura 5.2): (a) identificação do problema em contexto prático, (b) desenvolvimento do instrumento de pesquisa, (c) avaliação do instrumento e coleta de dados, (d) análise dos dados coletados. Na sequência, cada uma das etapas é detalhada.

Figura 5.2 – Etapas do Método



Fonte: Elaborada pela autora (2022).

5.3.1 Etapa 1 - Identificação do problema em contexto empírico

A etapa 1 consistiu em verificar, no contexto prático, a existência sobre a falta de estudos que abordem os temas empreendedorismo organizacional, inovação e transformação digital em conjunto, em especial em empresas projetificadas. Para isso, foram realizadas três entrevistas semiestruturadas com uso de roteiro desenvolvido (Tabela 5.8).

Tabela 5. 8 – Entrevista da etapa de Identificação do problema

Entrevista da etapa de Identificação do problema	
1.	Você acredita que o empreendedorismo tem relação com projetos? Por quê?
a.	Na empresa, quais características você identifica de empreendedorismo, inovação ou projetos?
b.	Para você, quais relações existem na sua empresa entre empreendedorismo, inovação, projetos e transformação digital?
2.	Como você entende a transformação digital na sua empresa?
a.	Como você entende a transformação digital nos projetos?
3.	Se a empresa estimular o empreendedorismo para os projetos desenvolvidos, como os impactos afetariam o resultado?
a.	Como você acredita que a inovação é desenvolvida na sua empresa?
4.	Para você, como e por quais motivos seria necessário medir o empreendedorismo, a inovação, a transformação digital em relação aos projetos e à empresa?
a.	Você conhece ou já utilizou alguma ferramenta para essa medição?
b.	Em que situação você usaria um instrumento ou ferramenta para medir o empreendedorismo, a inovação e a transformação digital?

Fonte: Elaborado pela autora (2022).

Nesta etapa, três empresas participaram do levantamento e foram representadas por pessoas da alta administração. Na sequência das entrevistas, os dados foram transcritos e analisados. Uma breve caracterização das empresas (identificadas como A, B e C em função de sigilo), dos respondentes e dos conceitos centrais do estudo sob a ótica dos entrevistados é apresentada na Tabela 5.9.

Tabela 5. 9 – Caracterização das Empresas, dos Entrevistados e dos Conceitos Centrais do Estudo

Empresas			
	A	B	C
Informações Gerais	Referência LATAM em tecnologia de gestão de negócios para o setor de lavanderias. Trata-se de uma empresa de desenvolvimento de softwares e aplicativos, especializada em tecnologia. Desde 1996, desenvolvem soluções e ferramentas, tendo como objetivo principal a automatização dos serviços de lavanderia, substituindo os procedimentos e as rotinas manuais por processos tecnológicos.	Fintech que atua com cursos para certificações financeiras e mentoria sobre investimentos financeiros em formato digital. Trata-se de uma empresa especializada no setor financeiro, tendo em seu repertório de atividades parceiros estratégicos do negócio, como XP investimentos, B3 e corretoras em todo país. Foi criada em 2020, possui como objetivo principal expandir as fronteiras do mercado financeiro de forma digital e escalável.	Desenvolve soluções para empresas relacionadas a tecnologias e automatizações desde 2014. Possui como objetivo otimizar a prestação de serviço relacionado à tecnologia da informação com atendimento e desenvolvimento em formato digital de processos de seus clientes.
Projefificação	Estruturada por projetos PMO	Estruturada por projetos	Baseada em projetos
Atuação	Nacional e Internacional	Nacional	Nacional
Setor	Serviços	Serviços	Serviços
Segmento	Tecnologia	Educação	Tecnologia
Sede	São Paulo - Brasil	Florianópolis - Brasil	São Paulo - Brasil
Função/Cargo respondente	CEO	Executivo em cargo de Direção	CEO
Tempo na Função/Cargo	25 anos	2 anos	8 anos
Idade	50 anos	48 anos	38 anos
Formação	Graduação	Mestrado	Graduação

Fonte: Dados da Pesquisa

5.3.2 Etapa 2 - Desenvolvimento do Instrumento de Pesquisa

A segunda etapa do estudo consistiu no desenvolvimento do instrumento de pesquisa para avaliação do empreendedorismo organizacional, do grau de inovação e da maturidade da transformação digital nas Organizações projetificadas. O desenvolvimento do instrumento utilizou como base a literatura.

A orientação empreendedora, para avaliar o empreendedorismo organizacional, foi baseada no estudo de Martens, Machado, Martens e Freitas (2018), sendo composta por cinco dimensões: tomada de risco, inovação, proatividade, agressividade competitiva e autonomia. Uma caracterização mais ampla a respeito pode ser vista na Tabela 5.2, apresentada anteriormente.

Para mensurar o Grau de Inovação, foi adotado o instrumento de Carvalho, Silva, Póvoa e Carvalho (2015), baseado em Sawhney, Wolcott e Arroniz (2006). Essa escolha se deu considerando o alinhamento com Tidd e Bessant (2020) e por contemplar, de forma ampla, as áreas organizacionais, sendo composto por quatro dimensões inovadoras principais e outras oito dimensões complementares por meio das quais as empresas inovam (conforme apresentado anteriormente na Tabela 5.3). As quatro dimensões principais consistem em: ofertas, clientes, processos e presença. As oito dimensões complementares consistem em: plataforma, soluções, experiência dos clientes, captação de valor, organização, cadeia de suprimentos, redes e marca. Nota-se que os instrumentos são similares, portanto, para este estudo, optou-se pela adoção do Além disso, o instrumento é a base do questionário utilizado pela instituição SEBRAE no Brasil, que é uma entidade brasileira de serviço social, que estimula a inovação e o empreendedorismo no país (SEBRAE, 2022).

A transformação digital foi analisada pela maturidade da TD, conforme proposto por Berghaus e Back (2016), envolvendo nove dimensões de análise: experiência do cliente, inovação de produto, estratégia, organização, digitalização de processo, cooperação, operação e desenvolvimento de tecnologias, cultura e expertise, e gerenciamento de transformação. Esses itens compõem os cinco níveis da maturidade da TD: promover e apoiar, criar e construir, compromisso para transformar, processos centrados no usuário e, por fim, empresa orientada a dados. A Tabela 5.4, apresentada anteriormente, ilustra essas dimensões e esses níveis.

O desenvolvimento do instrumento unificado ocorreu inicialmente com o processo de *back translation* para o instrumento de Maturidade da Transformação Digital, uma vez que ele se encontrava no idioma inglês. Na sequência, os três instrumentos foram organizados em um

único arquivo para avaliação. O Apêndice 3 apresenta o instrumento de coleta de dados utilizado no estudo, que foi dividido em três partes. A primeira parte informa o respondente sobre o objetivo do estudo. A segunda é relacionada à caracterização das empresas em relação aos projetos. A terceira seção está relacionada aos itens dos constructos: empreendedorismo no nível organizacional (orientação empreendedora), grau de inovação e maturidade da transformação digital.

5.3.3 Etapa 3 - Avaliação do Instrumento de Pesquisa e Coleta de Dados

A terceira etapa consistiu na avaliação do instrumento de pesquisa e, para isso, foram definidos os critérios necessários aos avaliadores. As empresas foram selecionadas de forma não-probabilística, intencional, por conveniência, adotando critérios de disponibilidade das informações, acessibilidade e disponibilidade de tempo dos entrevistados (Hair, Black, Babin, Anderson, & Tatham, 2009). Como critério de escolha, a empresa precisa possuir algum nível de projetificação, relacionar-se com transformação digital.

Os entrevistados das empresas devem ter atuação em cargos na alta administração e possuir mais de um ano na função. Nessa fase do estudo, foram sete empresas participantes com um entrevistado em cada. Todos têm mais de um ano de experiência profissional na empresa atual, estão em posição de alta administração, em suas respectivas empresas, e possuem uma visão geral (sistêmica) das atividades relacionadas aos constructos deste estudo.

Para a análise do instrumento também houve revisões de dois acadêmicos em nível de pós-graduação *stricto sensu*, que realizaram inicialmente a avaliação geral do instrumento desde a elaboração até o início das análises pelos respondentes das empresas participantes desta pesquisa.

A análise do instrumento proposto foi realizada no período de maio/2022 até setembro/2022, contemplando entrevistas com sete profissionais de empresas distintas e dois avaliadores acadêmicos em nível *stricto sensu*. As entrevistas com os profissionais para avaliação do instrumento utilizaram um roteiro semiestruturado, tiveram uma duração média aproximada de 70 minutos, foram gravadas e depois transcritas, tendo sido realizadas entre agosto e setembro de 2022. Ao todo, foram realizadas nove rodadas para correção no instrumento e validações dessas correções ao longo do processo de avaliação. Durante o processo avaliativo, foram desenvolvidos diversos ajustes no instrumento, conforme apresentado na Tabela 5.10.

Tabela 5. 10 – Síntese das alterações realizadas no instrumento de pesquisa

Síntese de alterações do instrumento		
Rodada de correções	Data	Tipo de Correção
1	25/05/2022	Inserida caracterização do respondente e feitas as correções gramaticais.
2	27/06/2022	Correção do instrumento referente à Transformação Digital sobre a tradução para o português. A avaliadora também solicitou a revisão do Radar da Inovação.
3	11/07/2022	Atualização de três questões após contato com as autoras do instrumento de Maturidade da Transformação Digital (enviaram o instrumento atualizado com versão no ano de 2021). Após o processo de <i>back translation</i> , realizado por uma empresa especializada Celing Translations (comprovante no Apêndice 1), foi feita a correção do instrumento de maturidade da Transformação Digital e foram corrigidas as afirmações do instrumento do Grau de Inovação.
4	29/07/2022	Realizada a correção gramatical do instrumento Transformação digital e do Grau de inovação.
5	30/07/2022	Realizada a correção de afirmações do instrumento de TD.
6	05/08/2022	Correção de afirmações e layout dos instrumentos.
7	17/08/2022	Inserida a caracterização de projetos e a estrutura organizacional.
8	18/08/2022	Alterado o layout para as respostas.
9	24/08/2022	Inversão de dimensão Cliente com Oferta no instrumento Radar da Inovação e alterada a expressão “assinale com um x o item”.
10	11/09/2022	Instrumento OE = alterada expressão “alta administração” para administração, excluída a expressão “muitas”, alterada a expressão “sido bastante dramáticas” para gerado impactos”; excluída a expressão “sem ter que constantemente consultar seus superiores”. Instrumento Grau da Inovação = alterada a expressão “ambientais” para socioambientais. Instrumento TD = alterada a expressão “trabalham de casa ou em trânsito” e “promoção de trabalho móvel e flexível”. Cada opção, agora, é uma afirmação. Alterada a expressão “sistema de aviso” para “mapeamento”. Alterada a expressão de “realiza a promoção de inovação” para “impulsiona a inovação”.
11	26/09/2022	Excluído o tempo de empresa nas questões e alterado para “nos últimos anos” no instrumento Grau da Inovação.

Fonte: Elaborada pela autora (2022).

A cada duas rodadas de avaliação eram realizados os ajustes nos instrumentos, caso os avaliadores apontassem a mesma informação. As correções de gramática e correções de estrutura foram realizadas imediatamente após a avaliação, não sendo necessário aguardar a próxima rodada.

As entrevistas para avaliação do instrumento foram finalizadas com a saturação dos dados, que se refere ao processo de convidar mais participantes até que nenhum dado adicional seja encontrado ou que novos dados tendam a ser redundantes aos dados já coletados (Fusch & Ness, 2015). Dessa forma, foi entendido, durante o processo de avaliação, que os dados estavam saturados no sétimo avaliador, pois a única correção solicitada foi em relação ao texto prévio aos instrumentos. Após encerramento, o instrumento final foi avaliado novamente por um acadêmico em nível de *stricto sensu*, realizando a etapa de *double check*. Após essa validação,

foi encerrada a etapa de construção e validação do instrumento de pesquisa. Como resultante desse processo, obteve-se o instrumento de pesquisa disponível no Apêndice 3.

Durante todo o processo de avaliação, após conclusão das considerações sobre o instrumento, foi solicitado aos avaliadores que respondessem ao instrumento. Desse modo, foi realizada a coleta de dados das empresas projetificadas participantes deste estudo. Os participantes da pesquisa entenderam que os dados coletados são estratégicos do negócio e, portanto, não autorizaram a divulgação do nome das empresas. Para manter o sigilo das informações, as empresas foram nominadas por letras D até J, conforme caracterização na Tabela 5.11.

Tabela 5. 11 – Caracterização das Empresas Participantes da Pesquisa. Etapas de Avaliação do Instrumento e Coleta de Dados.

Empresas Projetificadas Participantes na pesquisa							
Informações Gerais	A	D	E	F	G	H	I
	Referência LATAM em tecnologia de gestão de negócios para o setor de lavanderias. Trata-se de uma empresa de desenvolvimento de softwares e aplicativos, especializada em tecnologia. Desde 1996, desenvolvem soluções e ferramentas, tendo como objetivo principal a automatização dos serviços de lavanderia, substituindo os procedimentos e as rotinas manuais por processos tecnológicos.	A empresa é uma Fintech que atua no mercado fotovoltaico brasileiro e visa atender a demanda de residências e empresas que buscam aderir o uso da energia solar. A Organização é parte de um grupo formado pelas maiores gestoras de ativos no mundo, em mais 30 países.	Trata-se de uma agência de publicidade e transformação digital com mais de 12 anos no mercado, que desenvolve estrategicamente o negócio do cliente, por meio do <i>mindset</i> digital, da experiência e da performance.	A empresa é um grupo educacional, ou seja, prestadora de serviços educacionais de nível superior, na modalidade presencial e a distância, com mais de 500 mil alunos e 300 polos espalhados em todo o Brasil.	A empresa é um centro de vendas e entrega de soluções de tecnologia, que conecta empresas e fornece soluções para suas necessidades por meio de ofertas digitais, físicas e de serviços dos principais fornecedores mundiais de pontos de venda (POS), pagamentos, código de barras, segurança física, cibersegurança, produtividade, networking e mobilidade, digital <i>workplace</i> datacenter, Internet das Coisas (IoT) e serviços em nuvem.	Empresa com foco na seleção, preparação e recolocação de profissionais qualificados no mercado de trabalho. Todo o processo é realizado via plataforma digital desde a divulgação da vaga de emprego dos parceiros (empresas) e da seleção de profissionais para a vaga com o processo de contratação.	Trata-se de uma empresa referência LATAM que fornece infraestrutura tecnológica e financeira, serviços de consultoria e o maior ecossistema de parceiros de negócios para integrar tecnologias de informação, comunicações e soluções digitais que permitem tornar o negócio do cliente mais eficiente. As soluções são nos setores de Agrotecnologia, Cidades Inteligentes, Finanças, Saúde, Gestão de Informações, Processo de Digitalização, Fábrica de teste, Devops, Experiência digital do cliente, Interoperabilidade.
Projetificação	Estruturada por Projetos PMO	Estruturada por Projetos	Estruturada por Projetos	Estruturada por Projetos	Estruturada por Projetos	Estruturada por Projetos	Baseada em projetos
Atuação	Nacional e Internacional	Nacional (Grupo com atuação internacional)	Nacional e Internacional	Nacional	Nacional e Internacional	Nacional	Internacional
Setor	Serviços	Serviços	Serviços	Serviços	Serviços	Serviços	Serviços
Segmento	Tecnologia	Financeiro	Publicidade	Educacional	Tecnologia	Seleção e Contratação	Tecnologia
Sede	São Paulo - Brasil	São Paulo - Brasil	São Paulo - Brasil	Minas Gerais - Brasil	Carolina do Norte - EUA	São Paulo - Brasil	Cidade do México - México
Colaboradores	De 31 a 100 colaboradores	De 31 a 100 colaboradores	De 31 a 100 colaboradores	Acima de 501 colaboradores	Acima de 501 colaboradores	De 31 a 100 colaboradores	Acima de 501 colaboradores
Função/Cargo respondente	CEO	Executivo em cargo de Direção	Executivo em cargo de Direção	Executivo em cargo de Direção	Executivo em cargo de Direção	CEO	Executivo em cargo de Direção
Tempo no cargo/função	25 anos	2	8 anos	12 anos	7 anos	2 anos	6 anos
Idade	50 anos	42	35 anos	53 anos	38 anos	55 anos	57 anos
Escolaridade	Graduação	Doutorado	Mestrado	Doutorado	Mestrado	Mestrado	Doutorado

Fonte: Dados do estudo. Elaborado pela autora (2022).

É importante ressaltar que a amostra deste estudo foi composta, exclusivamente, por empresas do setor de serviços, conforme caracterização na Tabela 5.11. Nessas Organizações, a percepção do cliente recai sobre a mudança na criação de valor, impulsionada pela modificação dos modelos de negócios (Lusch & Vargo, 2014).

O setor de serviços é caracterizado por atividades bastante heterogêneas quanto ao porte das empresas, à remuneração média e à intensidade no uso de tecnologias. Nas últimas décadas, o desempenho das atividades que compõem o setor vem se destacando pelo dinamismo e pela crescente participação na produção econômica brasileira e, para o ano de 2023, é projetado crescimento para as empresas de serviços, com taxa de 0,7%, de acordo com dados da Pesquisa Mensal de Serviços (IBGE, 2022). Em setembro de 2022 o IBGE registrou um aumento no índice de variação do volume de serviços em 8,9% no acumulado, ou seja, comparado com o ano anterior (2021), o setor de serviços mostra ascensão (IBGE, 2022), demonstrando a relevância para o mercado das empresas atuantes nesse setor.

O Brasil registrou um crescimento exponencial com referência aos últimos 15 anos (IBGE, 2022) e o setor de serviços mostrou crescimento em diversas áreas operando via plataformas digitais (GEM, 2022).

5.3.4 Métodos de Análise de Dados

Neste estudo, os dados do instrumento de pesquisa foram tabulados no software Excel e analisados utilizando a técnica de análise de conteúdo para exploração dos dados obtidos.

A parte do instrumento de pesquisa sobre empreendedorismo no nível organizacional utilizou questões fechadas, com escala do tipo Likert, com pontuação variando de 1 (Discordo totalmente) a 5 (Concordo totalmente). Os resultados correspondentes às dimensões da OE foram analisados conforme média aritmética (Soma dos pontos das respostas / total de questões da dimensão) das pontuações obtidas em cada dimensão. Foi definido para esse estudo que, para avaliar o nível do empreendedorismo organizacional, aplica-se a média simples das pontuações por dimensões (Somatória do ponto final da dimensão / Quantidade de dimensões). Esses cálculos possibilitam avaliar a empresa em: baixa OE (até 3 pontos), média OE (acima de 3 até 4 pontos), alta OE (acima de 4 pontos). A OE foi considerada para captar o grau de empreendedorismo no nível organizacional, que é um dos pilares do estudo. Essa análise permite caracterizar a empresa em termos de dimensões da OE, o que pode ser útil para análise e plano de ação para potencializar dimensões, caso a Organização tenha interesse.

A avaliação do Grau de Inovação também fez uso de escala Likert, com variação de 1 ponto (Baixo), 3 pontos (Médio) e 5 pontos (Alto). O indicador resultante da média dos valores de cada uma das dimensões da inovação resulta em uma métrica útil para mensurar o grau de inovação nas Organizações, pois permite constatar quais são os pontos fortes e fracos em relação às dimensões analisadas e possibilita uma ação imediata nas dimensões nas quais a empresa apresenta os maiores problemas e que, em tese, devem ser os primeiros a ser superados (Néto, & Teixeira, 2014).

O cálculo do grau de inovação das Organizações projetificadas foi realizado com base na avaliação de cada dimensão, sendo obtido a partir da divisão do somatório dos valores das médias resultantes em cada dimensão, pelo número total de dimensões. Segundo Sawhney, Wolcott e Arroniz (2006), para pontuação do grau de inovação igual ou superior a 4, as Organizações são definidas como inovadoras sistêmicas, pois praticam a inovação. Se a pontuação do grau de inovação for igual ou superior a 3 e inferior a 4, são definidas como inovadoras ocasionais, pois são Organizações que inovaram nos últimos anos, porém não há sistematização desse processo. E, por fim, se a pontuação do grau de inovação foi inferior a 3 pontos, são definidas como pouco ou nada inovadoras, pois são as Organizações que inovaram pouco ou não inovam.

Para mensurar a Maturidade da Transformação Digital, a escala Likert possui pontuação de 0 (Discordo Totalmente) a 4 (Concordo totalmente) e inclui pontuação 0 para “não sei”. Ao final, para os cálculos das dimensões, é extraída a média aritmética, de acordo com as respostas da dimensão. Para avaliação do estágio da Maturidade Digital, é avaliada a média aritmética, de acordo com a disposição das respostas conforme divisão dos níveis, anteriormente apresentada na Tabela 5.4. A composição completa das questões, conforme estágios da maturidade da transformação digital, foi disponibilizada no Apêndice 4. Os cinco estágios de maturidade variam de 1, que representa o nível mais baixo de maturidade, até o 5, que representa o mais alto. Para que a Organização avance no estágio de maturidade da transformação digital é crucial que atenda sequencialmente a todos os indicadores para que, ao final, obtenha um estágio de maturidade mais alto (Berghaus, Back, & Kaltenrieder, 2017). O estágio só é considerado como relevante quando o valor da pontuação equivale a valores acima de 3 pontos dos 4 pontos possíveis, dessa forma, a empresa avança para o próximo estágio da maturidade da TD (Berghaus & Back, 2016).

O nível de projetificação da Organização foi avaliado na seção 1 do instrumento de pesquisa, na caracterização da amostra com os dados demográficos e foi adotado como um critério de seleção para a amostra.

Após a apuração dos dados coletados nas Organizações por meio do instrumento de pesquisa, foi realizada a análise de conteúdo das três entrevistas exploratórias para levantamento do problema teórico em ambiente prático e, posteriormente, foi realizada a análise dos dados obtidos pelas respostas das sete empresas ao instrumento de pesquisa desenvolvido neste estudo.

A análise de conteúdo qualitativa, segundo Bardin (2011), estabelece que essa técnica possibilita a interpretação dos dados conforme compreensão do pesquisador e permite verificar as características, as estruturas e/ou os modelos que envolvem os conceitos básicos das teorias e de seu conteúdo. Além disso, ressaltam três etapas para a análise de conteúdo, que são:

- a) pré-análise: fase em que se executa a organização do material que será utilizado na coleta dos dados, bem como os demais materiais que contribuem para o entendimento da investigação;
- b) tratamento dos resultados: fase em que o material é reunido, formando o *corpus* da pesquisa e deve ser orientado pelas hipóteses e pelo referencial teórico, resultando na análise de quadros de referências, de sínteses e de divergências de ideias;
- c) inferência e interpretação: fase de análise a partir da reflexão, intuição com embasamento em materiais empíricos, delineamento de relações com a realidade, aprofundando as conexões das ideias e permitindo revelar tendências e ideologias das características estudadas.

5.4 RESULTADOS

5.4.1 Identificação do Problema no Contexto Prático

Para a identificação do problema no contexto prático, foi analisada a percepção dos três respondentes em relação ao empreendedorismo, à inovação e à transformação digital nas Organizações em que atuam. Observou-se que os respondentes possuem a visão de que o empreendedorismo e as suas ações podem estimular a geração de inovações na empresa, conforme visto neste trecho sobre a empresa A: “*o empreendedorismo tem interligação com a inovação, mas, na maioria das vezes, falta informação, conhecimento, estrutura sobre o assunto e que tais fatores geram ao negócio maiores chances de sucesso sustentável*”. Na percepção de empreendedorismo, na empresa B, é destacado que “*a empresa busca por dores dos clientes para entregar soluções, caracterizando essa ação como empreendedora*”. Sobre a

empresa C, o entrevistado declara que *“se forem mais empreendedores irão desenvolver melhores soluções”*.

Nota-se que os entrevistados possuem a percepção de que o empreendedorismo pode proporcionar a criação de algo novo para empresa, alinhado com o estudo de Gupta e Bose, (2019) em que as Organizações, para serem empreendedoras, precisam evoluir continuamente para se adaptar e continuar aprimorando suas capacidades de sobrevivência e seu crescimento de longo prazo.

Referente ao contexto de projetos e inovação, o entrevistado da empresa B relata que *“as atividades são baseadas em projetos muito bem definidos e estruturados”*, reforçando a projetificação em suas atividades para desenvolvimento de inovações em produtos, serviços e processos. O mesmo ocorre na empresa A: *“o empreendedorismo estimula projetos internos mais não sei exatamente explicar como isso ocorre”*. Na empresa C, o entrevistado refere-se à inovação e a projetos como *“acredito que os dois caminham lado a lado”*, mas também não explica como isso ocorre.

Vislumbra-se que as empresas possuem a percepção de que o empreendedorismo e a inovação impactam em novos projetos organizacionais. De fato, para essa percepção, nota-se um alinhamento teórico com o estudo de Warner e Wager (2019), ao destacar que as condições da estratégia digital são repletas de incertezas e complexidades internas e externas. Embora as empresas empreendedoras sejam inovadoras por natureza, a análise e a pesquisa empírica sobre efeito da OE na capacidade de inovação das empresas foi um tema pouco abordado em pesquisas anteriores (Aljanabi, 2017).

Portanto, nesse sentido, observa-se que as empresas destacam que é necessário adotar uma nova solução, como visto nos trechos da entrevista sobre a empresa B *“a inovação e os projetos, por se tratar de algo muito diferente do que o mercado oferece”*, e ainda *“a inovação e a transformação digital estão muito ligadas, pois transformam consumidores por vias digitais”*. A empresa entende que seu negócio é a TD, pois suas atividades estão no âmbito digital de atuação. Isso também foi visto na literatura, em que a digitalização é difundida e está intimamente ligada à Organização, sendo imperativo entender os fatores que ajudam ou dificultam as iniciativas de estratégia digital, embora a tecnologia em si seja um fator importante (Yoo et al., 2010).

Percebe-se que as empresas B e C declaram que os projetos auxiliam nas práticas de desenvolvimento de inovações e, conseqüente, na transformação digital organizacional, pois são utilizados como ferramenta para o desenvolvimento de produtos/serviços e processos.

O respondente da empresa A informou que a empresa busca a inovação e que a transformação digital acelerou os negócios e as alianças estratégicas até com concorrentes, como foi o caso da fusão realizada e que só foi possível devido à pressão tecnológica e à necessidade de os clientes terem seus negócios mais digitais.

Sobre a empresa C, o entrevistado destaca, nesse contexto, o seguinte fato: *“Estamos sempre em busca de melhorar processos internos e dos nossos clientes, vejo a transformação digital como uma excelente ferramenta para isso”*. Ele também ressalta que *“tudo o que inovou nesse período está ligado a algo que transformou consumidores por vias digitais”*

Esses trechos retratam a percepção da TD como ferramenta para impulsionar inovações organizacionais. Em outras palavras, as tecnologias digitais são difundidas e as capacidades digitais são incorporadas em áreas que antes eram apenas materiais fisicamente (Yoo et al., 2010).

Na visão do respondente A, o empreendedorismo tem interligação com a inovação, mas, na maioria das vezes, faltam informação, conhecimento e estrutura. Tais fatores foram dialogados na literatura, como a busca de objetivos organizacionais relacionados à estratégia digital, sendo fundamental a abordagem empreendedora adotada por empresas (Nambisan, 2017).

Realmente, a digitalização em si tem sido caracterizada como um processo empreendedor (Autio et al., 2018) porque as tecnologias digitais são difundidas, estendendo-se a todas as funções, as rotinas e a todos os artefatos organizacionais (Volberda et al., 2021), exigindo renovação contínua (Warner & Wager, 2019). Conseqüentemente, adotar, utilizar e alavancar tecnologias digitais difundidas depende substancialmente do empreendedorismo organizacional, especialmente porque a capacidade empreendedora de uma empresa está enraizada sobretudo na orientação para comportamentos inovadores, proativos e de risco (Kraus et al., 2019).

Notou-se ainda que as empresas descrevem, de forma isolada, aspectos sobre empreendedorismo, inovação e TD. Em alguns momentos, elas têm a percepção de que o empreendedorismo possui interação com a inovação e que ambos fomentam a TD, conforme visto nos trechos destacados. Com relação aos possíveis benefícios elencados pelos respondentes, referentes aos constructos de empreendedorismo, inovação e TD, estão destacados na Tabela 5.12.

Tabela 5. 12 – Declaração dos benefícios dos constructos

Empresas			
Benefícios declarados	A	B	C
Empreendedorismo	Acrescenta ao negócio maiores chances de sucesso sustentável; estimula projetos internos; fomenta o desenvolvimento de novos projetos para os clientes.	Gera mais negócios; promove mais projetos dentro da empresa; gera resultados positivos e satisfatórios; gera mais inovação nos projetos; forma de captação de cliente.	Desenvolve melhores soluções; forma de captação e geração de novos projetos; gera melhoria nos resultados, nos processos e nas soluções; desenvolve novos projetos para os clientes.
Inovação	Impulsiona inovações organizacionais	Eleva a produtividade e o resultado; melhora a comunicação entre as equipas e a planificação; gera diferenciação no mercado.	Melhora a construção, a disposição e a execução dos projetos.
Transformação Digital	Acelera os negócios e as alianças estratégicas; a pressão tecnológica gera a necessidade de os clientes terem seus negócios mais digitais.	Acelera a criação de soluções digitais e de inúmeras funcionalidades ligadas aos projetos.	Digitalização de processos, de serviços e até de negócios.

Fonte: Dados da pesquisa. Elaborado pela autora (2022).

É perceptível que as empresas relacionam o empreendedorismo com a capacidade de gerar novos projetos internos e externos e associam os resultados com o empreendedorismo organizacional. Na inovação, as empresas relacionam diversos fatores de melhoria em processos, produtos e projetos. Sobre a TD, é destacada a percepção de aceleração nos negócios, nas soluções, nas alianças estratégicas e nos processos.

No que se refere à mensuração sobre os constructos, os entrevistados informaram que as empresas não utilizam nenhuma ferramenta que mesure essas informações, como evidenciado nesse trecho da fala do entrevistado da empresa A: *“a ideia de ter algo que possa mensurar a inovação baseado no empreendedorismo é interessante, pois poderia tomar decisões mais assertivas em relação à postura cultural da empresa e até desenvolvimento de treinamentos mais focados para as áreas identificadas em uma possível ferramenta”*.

Nota-se que o respondente utilizaria uma ferramenta que interligasse os constructos deste estudo como suporte para tomada de decisão. Relacionando com dados da literatura e do

levantamento do problema teórico, as tecnologias nascentes e suas características únicas podem ser usadas para moldar as atividades e o empreendedorismo organizacional (Nambisan, 2017), como também o uso de tecnologias digitais oferece novas oportunidades para aprimorar o empreendedorismo organizacional, otimizando processos gerenciais e decisões estratégicas, como a entrada no mercado, a segmentação de clientes, a parceria, as decisões de preços e a customização (Kraus et al., 2019).

O entrevistado da empresa B ressalta que “*Seria muito interessante métricas e instrumentos que pudessem medir todos esses itens*”, o que é corroborado pelo entrevistado da empresa C: “*Seria bom até para aplicar nos meus clientes gerando talvez soluções mais reais para que eles tenham melhores resultados*”. Este último ressalta ainda que “*não conheço e não utilizo nenhuma ferramenta e usaria principalmente como medida para a inovação e melhoria da vida das pessoas*”.

Nos trechos destacados, constata-se que as empresas projetificadas (alvo desta etapa do estudo) não possuem uma ferramenta de análise conjunta do empreendedorismo, da inovação e da TD. Fica evidente que os participantes possuem diferentes perspectivas sobre o que a transformação digital representa e implica, mas discorrem sobre a adoção de tecnologia e reconhecem a importância dos constructos para organização e sua permanência no mercado.

A consciência dos avanços nas tecnologias digitais e a preparação para mudanças no cliente também foram mencionadas pelos entrevistados e têm o alinhamento na literatura, ao destacar que é necessário que as empresas formulem estratégias digitais para criar propostas de valor (Bharadwaj et al., 2013). Portanto, o problema no contexto prático também foi anteriormente refletido na literatura, como a falta de estudos que abordem empreendedorismo organizacional, inovação e transformação em conjunto, e um gap teórico quando relaciona-se com Organizações projetificadas. No contexto prático, foi confirmado esse problema acrescido da falta de instrumentos de mensuração dos constructos deste estudo, o que corrobora com o problema teórico e avança na construção da classe de problemas para a proposição de artefato que atenda a essa necessidade.

Diante do exposto, ao avaliar os dados obtidos de Organizações projetificadas, entende-se, de forma teórica e prática, que as empresas lidam com novas tecnologias e as aproveitam ao definir seus objetivos estratégicos. O relato do entrevistado da empresa A evidencia que: “*existe resistência em realizar projetos, quando esses estão relacionados ao negócio e não ao produto*”.

Nessa declaração do entrevistado da empresa A, percebe-se inicialmente uma referência ao desenvolvimento de projetos que geram inovações ao negócio. Observa-se que o mercado

exige uma resposta estratégica das empresas estabelecidas em que as empresas retratam a criação de novas soluções para atender a seus clientes.

Com os avanços na tecnologia digital, as Organizações projetificadas podem obter novas oportunidades de ganhos de eficiência, intimidade e experiência com o cliente e inovação, criando desafios para a estratégia organizacional.

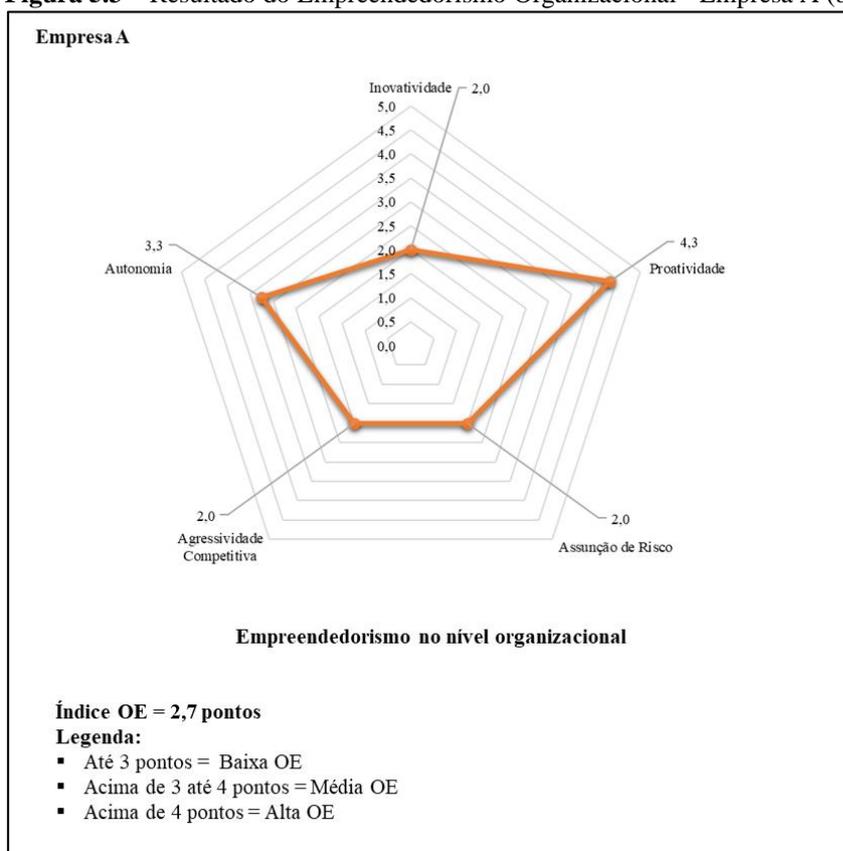
5.4.2 Análise do Empreendedorismo Organizacional, do Grau de Inovação e da Maturidade da TD nas Organizações Projetificadas

As sete Organizações projetificadas que participaram do estudo na etapa de análise do instrumento e da resposta do mesmo demonstram maior aderência pelo nível de projetificação estruturada por projetos, sendo que 5 das 7 empresas possuem equipes internas para o gerenciamento de projetos e uma sexta empresa é estruturada por projetos, porém o gerenciamento é realizado por PMO. Esses dados demonstram que os projetos permeiam a prática organizacional e que, muitas vezes, eles decorrem de uma demanda estratégica, mas em geral não compreendem sua atividade-fim. Por fim, uma única empresa da amostra é baseada em projetos. Das sete organizações, três possuem atuação nacional e internacional. A seguir, é feita a avaliação das Organizações que participaram da segunda etapa da pesquisa, aqui identificadas como A, D, E, F, G, H e I, com relação ao empreendedorismo organizacional, ao grau de inovação e à maturidade da TD.

5.4.2.1 Análise do Empreendedorismo Organizacional nas Organizações

Com base nas recomendações de Gupta e Dutta (2018) e Wales et al. (2013), novos estudos envolvendo a OE devem avaliar as dimensões individuais, pois isso ajuda ampliar a compreensão da OE. Desse modo, nesta seção, as dimensões serão avaliadas individualmente de acordo com os resultados das sete empresas participantes do estudo.

A Figura 5.3 revela os resultados do empreendedorismo organizacional da empresa A. Nota-se um índice que mostra baixa OE (OE = 2,7 pontos), ou seja, baixo empreendedorismo organizacional.

Figura 5.3 – Resultado do Empreendedorismo Organizacional - Empresa A (baixo índice de OE)

Fonte: Dados do estudo. Elaborado pela autora (2022).

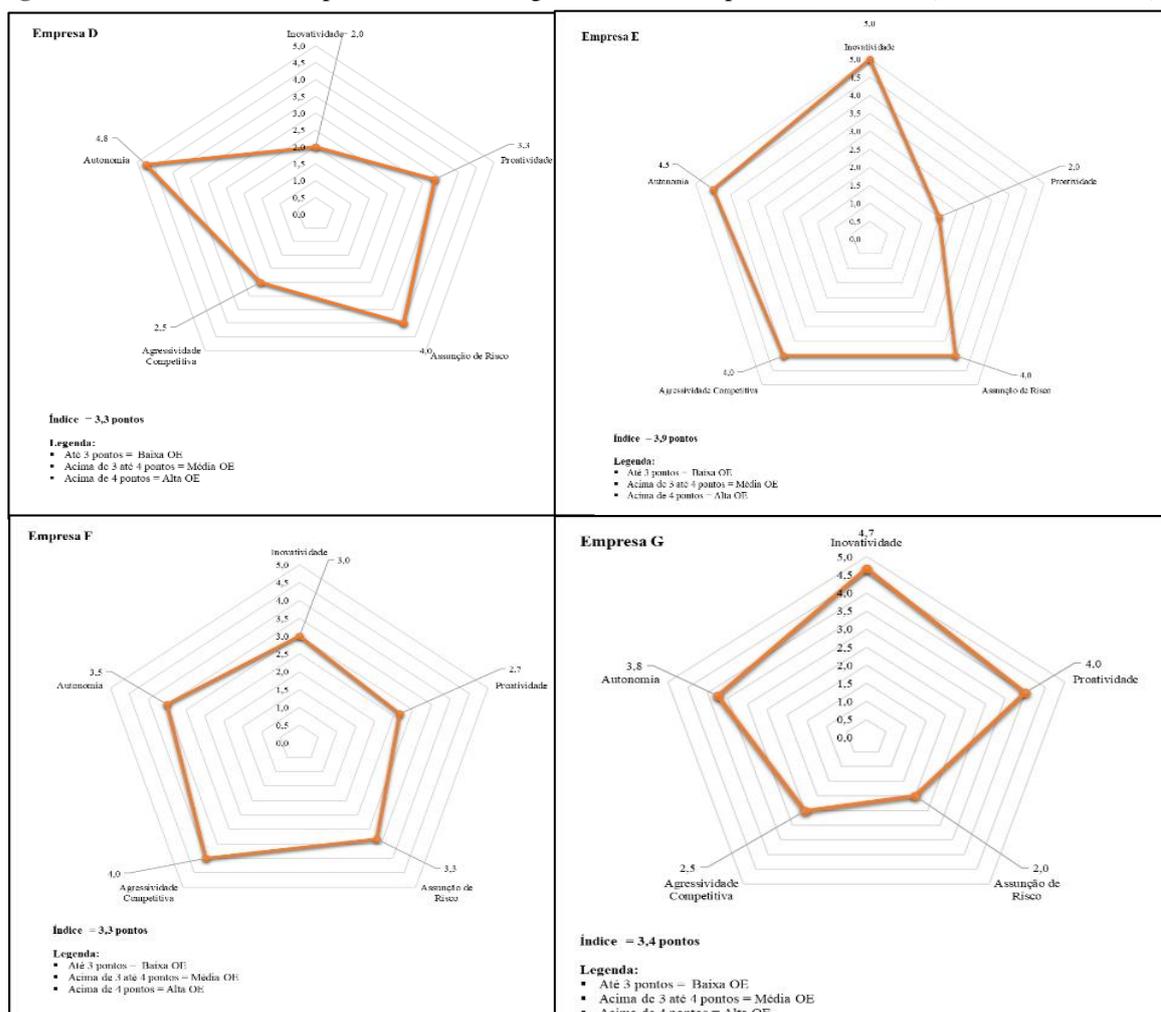
Na análise das dimensões é possível avaliar que a empresa A possui baixos índices de inovatividade, de assunção de riscos e de agressividade competitiva, o que acaba resultando em um baixo índice geral de OE. Dessa forma, verifica-se que existe uma deficiência em aspectos que remetem a essas dimensões e que poderiam ser potencializados para aumentar a OE, a exemplo de engajar e apoiar novas ideias, novidades e novos processos criativos que possam resultar em novos produtos, serviços ou processos.

Além disso, a empresa não possui cultura para assunção de risco, mesmo que este seja analisado e calculado previamente, refletindo na baixa agressividade competitiva, seja na resposta à concorrência ou com reação a tendências mercadológicas.

Vale destacar que o empreendedorismo organizacional melhora o posicionamento competitivo (Lumpkin & Dess 1996). Considerando a natureza disruptiva de muitas tecnologias digitais, inclusive no setor de atuação (serviços), acredita-se que a empresa A pode redefinir sua postura estratégica do negócio para explorar o potencial de demandas emergentes no mercado.

As empresas D (OE = 3,3 pontos), E (OE = 3,9 pontos), F (OE = 3,3 pontos) e G (OE = 3,4 pontos) são classificadas como tendo um índice médio de OE, conforme Figura 5.4.

Figura 5.4 – Resultado de Empreendedorismo Organizacional - Empresas D, E, F e G (médio índice de OE)



Fonte: Dados do estudo. Elaborado pela autora (2022).

Ao analisar a Figura 5.4 é possível verificar que as empresas D e F, comparativamente às empresas E e G, apresentam baixa inovatividade (índices 2 e 3 respectivamente), o que pode indicar dificuldades em conceber as mudanças em produtos/serviços ocorridas pelas alterações de comportamento dos clientes, conforme ressaltado por Verhoef et al., (2021) como sendo uma resposta ao digital, aos clientes que se tornaram mais conectados, informados, capacitados e ativos.

Para potencializar a inovatividade, as empresas podem, por exemplo, incentivar a mudança de ações na gestão visando ao aumento no engajamento dos colaboradores para o desenvolvimento de ideias e práticas para criativas, podem ainda realizar parcerias externas para inovação e desenvolver iniciativas inovativas diferenciadas (Freitas, Martens, Boissin, & Behr, 2012).

As empresas E e F possuem como dimensão de menor índice a proatividade (2 e 2,7 respectivamente) o que remete à falta de atitude para antecipação de situações e resolução de problemas. A proatividade é considerada o processo-chave pelo qual as empresas empreendedoras aproveitam novas oportunidades de mercado (Santos-Vijande, López-Sánchez, Loredó, Rudd, & López-Mielgo, 2022). Portanto, essas empresas devem reavaliar seu posicionamento em relação à proatividade para potencializá-la, por exemplo, para introduzir novos produtos/serviços ou iniciar em um novo mercado emergente, aproveitando oportunidades no mercado, estimular a flexibilidade tecnológica e realizar o monitoramento do ambiente com relação aos clientes, concorrentes em busca de oportunidades (Freitas, et al., 2012).

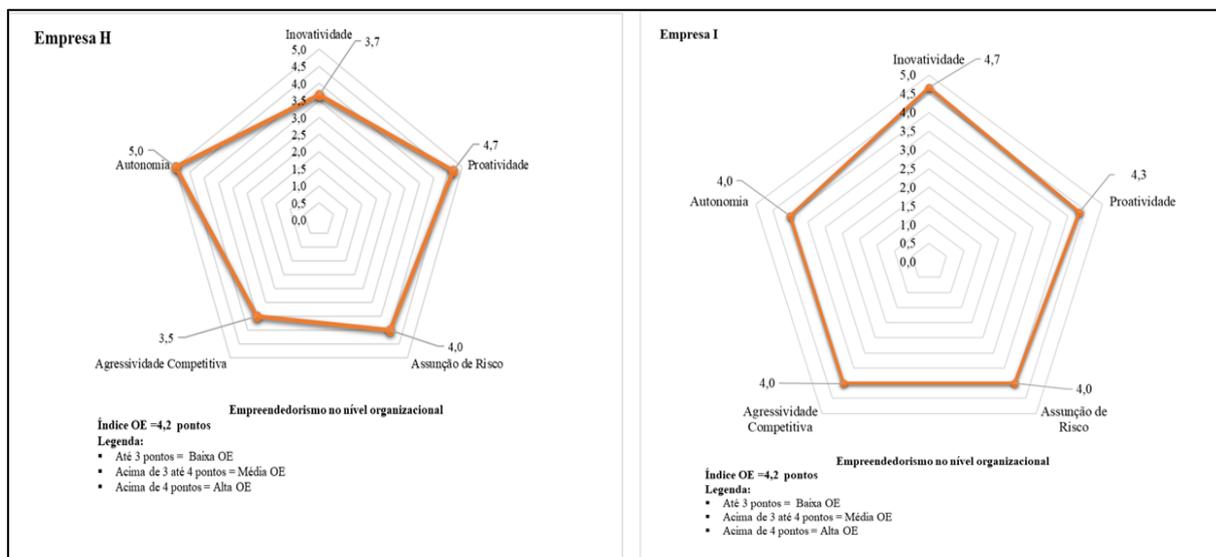
A empresa G possui baixa assunção ao risco (índice 2,0) em operações e projetos, inclusive para o risco calculado. A literatura destaca que as empresas empreendedoras consideram a tomada de risco como uma fonte potencial de criação de valor nos mercados em que os clientes exigem mudanças constantes (Santos-Vijande et al., 2022). Para melhorar o índice de OE, uma recomendação seria desenvolver essa dimensão assunção de riscos visando obter melhores retornos ao identificar e aproveitar oportunidades no mercado, ter decisões ousadas, postura agressiva na decisão (Freitas, et al., 2012).

Nota-se que as empresas D e G possuem baixa agressividade competitiva, ambas com 2,5 pontos. Lumpkin e Dess (1996) descrevem essa dimensão como um elemento essencial para caracterizar o comportamento empresarial de uma empresa dada a sua motivação para superar os concorrentes.

Para as empresas D e G melhorarem o índice OE, deve-se desenvolver uma cultura organizacional tendo como base a descentralização para a resolução de problemas e a competição financeira relacionada à precificação do produto/serviço no mercado (Freitas, et al., 2012). Dessa forma, intensificam-se ações na agressividade competitiva na empresa.

Por fim, as empresas H e I apresentam um índice de OE com 4,2 pontos e são classificadas com alta OE, conforme Figura 5.5.

Figura 5.5 – Resultado de Empreendedorismo Organizacional - Empresas H e I (alto índice de OE)



Fonte: Dados do estudo. Elaborado pela autora (2022).

Ao avaliar a Figura 5.5, constata-se que, embora ambas as empresas apresentem índices de OE iguais, as dimensões individuais se comportam de forma diferenciada. A Empresa H possui na dimensão inovação 3,7 pontos, ao contrário da empresa I, com 4,7 pontos. Algumas sugestões para melhorar essa dimensão, com base no estudo de Freitas, et al., (2012), são a realização de lançamentos de produtos/serviços e a geração de produtos/serviços com amplitude global.

Além disso, os autores salientam que se deve revisar o modelo de negócios para incorporar novas tecnologias, P&D, melhorias e recursos de fontes externas a fim de gerar iniciativas inovativas diferenciadas. A agressividade competitiva da empresa H também é menor, se comparada com a empresa I. Para melhorá-la, poderia ser realizado o monitoramento de novas oportunidades de mercado para reação à concorrência, a tendências e à internacionalização.

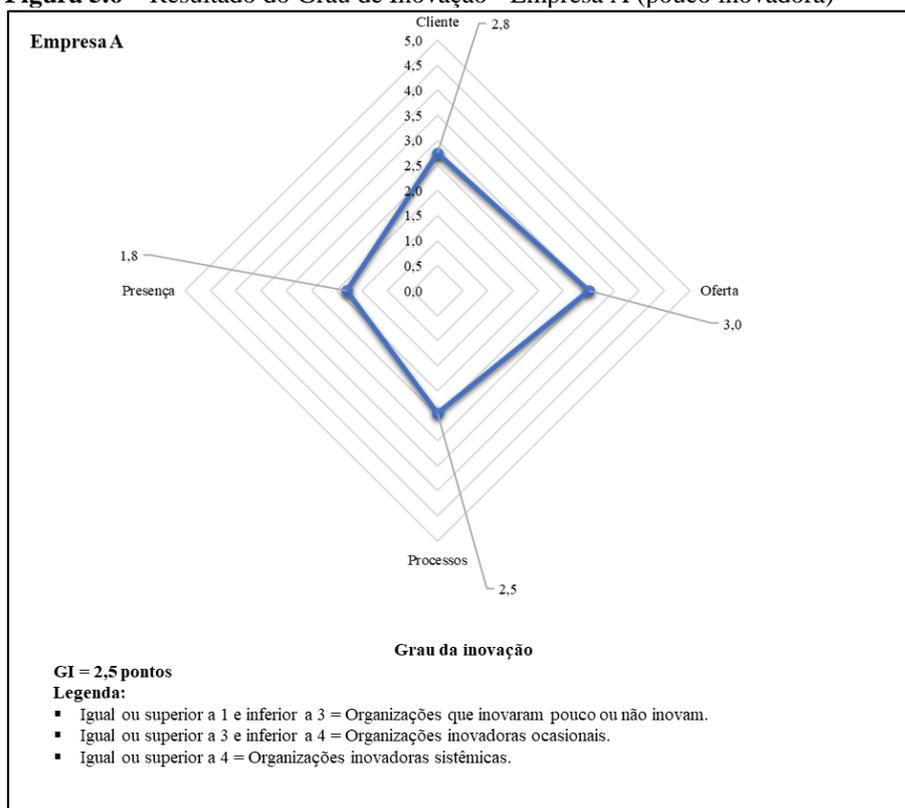
A empresa I, como forma de avançar no empreendedorismo organizacional, poderia potencializar as dimensões com resultados mais baixos: autonomia, agressividade competitiva e assunção de riscos, todas com índice 4,0.

5.4.2.2 Análise do Grau de Inovação nas Organizações

A seguir, são apresentados os resultados da aplicação do Radar de Inovação nas empresas participantes do estudo. Na Figura 5.6, constam as pontuações obtidas pela empresa

A nas dimensões utilizadas para o cálculo do Grau de Inovação (GI). A empresa A apresenta o menor GI (2,5 pontos), sendo classificada como Organização pouco inovadora, entre as sete empresas analisadas, tendo como dimensões com menor índice a presença (1,8 pontos) e os processos (2,5).

Figura 5.6 – Resultado do Grau de Inovação - Empresa A (pouco inovadora)



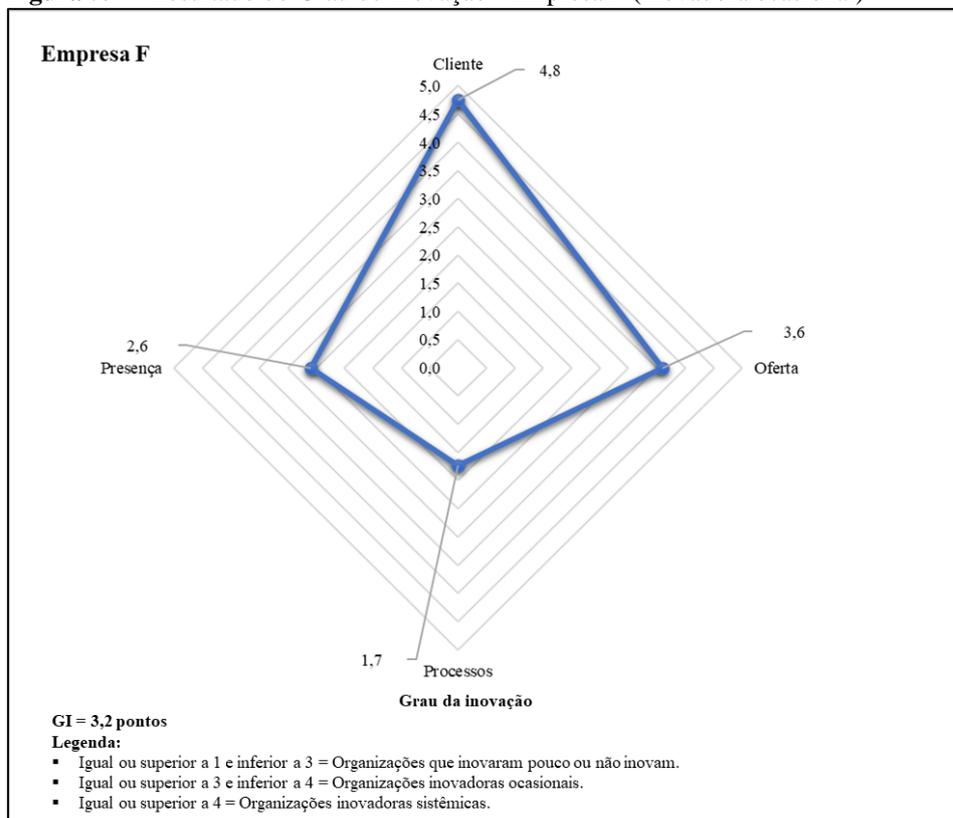
Fonte: Dados do estudo. Elaborado pela autora (2022).

A dimensão presença, segundo Sawhney, Wolcott, e Arroniz (2006), representa os pontos que a empresa utiliza para estabelecer suas ofertas no mercado, assim, pode-se observar que a empresa A deve desenvolver pontos de vendas e/ou locais para utilização do produto ou serviço pelos clientes, como também criar canais de distribuição. Os processos operacionais na empresa devem ser avaliados e redesenhados para que as operações melhorem a eficiência e a eficácia (Sawhney, Wolcott, & Arroniz, 2006).

A empresa F (Figura 5.7), embora apresente GI de 3,2 pontos, é classificada como Organização inovadora ocasional, ou seja, são Organizações que inovaram nos últimos anos, porém não há sistematização desse processo. Assim, a empresa F tem como dimensões de menor avaliação as mesmas da empresa A: processos (1,7 pontos) e presença (2,6 pontos). Por

outro lado, destaca-se pela alta pontuação na dimensão cliente, com 4,8 pontos de 5 pontos possíveis.

Figura 5.7 – Resultado do Grau de Inovação - Empresa F (inovadora ocasional)



Fonte: Dados do estudo. Elaborado pela autora (2022).

A dimensão processos sugere atividades obsoletas e sem alinhamento digital, com ciclos de tempo demorado, portanto, deve ter como foco mudanças no processo a fim de obter eficiência, como processamento mais rápido, maior rendimento ou menor custo. Explorar áreas como novos sistemas de produção, sistemas de prestação de serviços e processos organizacionais pode auxiliar na inovação de processos (Kahn, 2018).

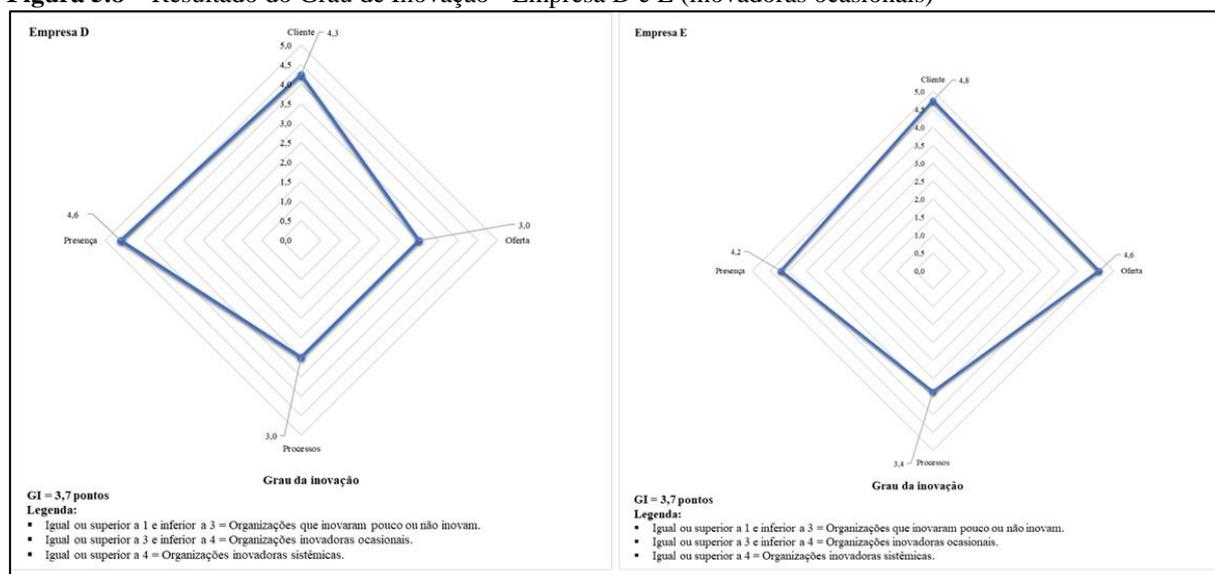
A inovação de processo enfatiza a eficiência com economia de custos (Tidd, & Bessant, 2020), contudo, sugere-se, com base no estudo de Sawhney, Wolcott e Arroniz (2006), redesenhar os processos para obter maior eficiência, maior qualidade ou tempo de ciclo mais rápido, sendo que essas alterações podem envolver a realocação de um processo.

Com relação à dimensão presença das empresas A e F, devem-se desenvolver canais de distribuição que as empresas utilizam para colocar seus produtos no mercado, além dos locais onde esses itens podem ser adquiridos, a marca deve ser explorada e a experiência dos clientes nesses ambientes valorizada. Na empresa F, contudo, essa dimensão retrata certa contradição,

pois a experiência do cliente vem sendo atendida (pontuação 4,8), no entanto, a presença da marca no mercado não está estabelecida como inovadora. Sugere-se que a empresa F desenvolva a criação de novos pontos de presença ou a utilização criativa dos existentes. Também é necessário realizar os canais de distribuição e de suas políticas, conforme apontado por Sawhney, Wolcott e Arroniz (2006).

Na sequência, têm-se ainda na classificação de Organizações inovadoras ocasionais, as empresas D e E, sendo que ambas apresentam um GI de 3,7 pontos, conforme Figura 5.8.

Figura 5.8 – Resultado do Grau de Inovação - Empresa D e E (inovadoras ocasionais)

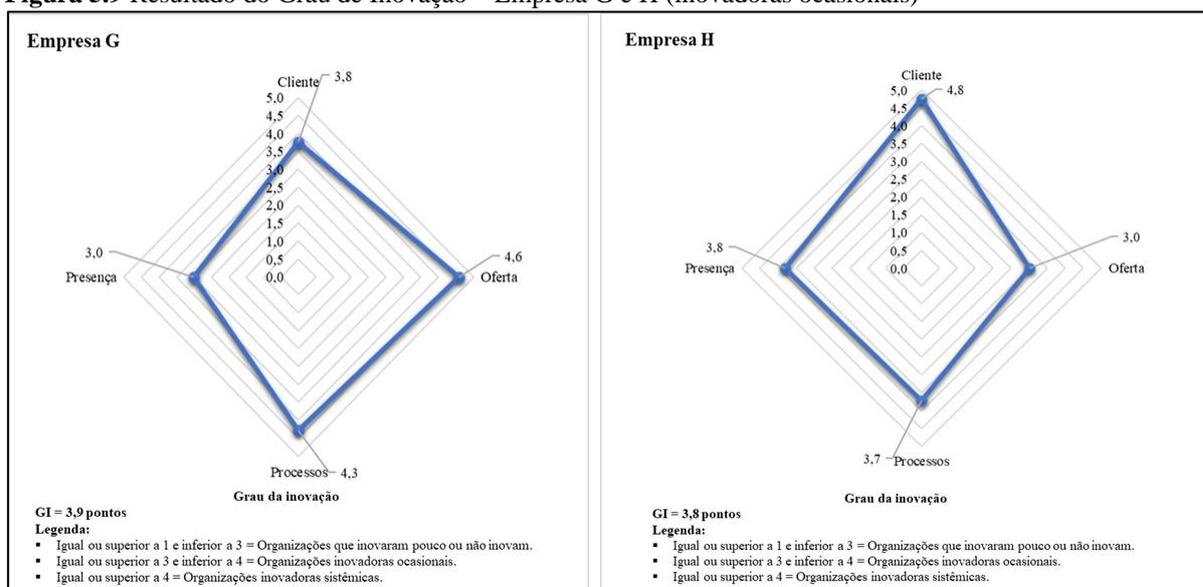


Fonte: Dados do estudo. Elaborado pela autora (2022).

O GI das empresas D e E é igual. Porém, ao avaliar as dimensões, existem peculiaridades em cada um deles. A empresa D apresenta menor pontuação nas dimensões Oferta e Processos e, caso a empresa deseje aumentar o GI, sugere-se alterar a forma, a função ou o escopo das atividades da empresa pautadas no direcionamento centrado em questões digitais, alterando a mentalidade de processos para um design mais colaborativo.

Para a dimensão Oferta, sugere-se, com base em Sawhney, Wolcott e Arroniz (2006), realizar o desenvolvimento de novos produtos, utilizar plataformas para criar ofertas integradas e personalizadas e deve-se, ainda, repensar os serviços da cadeia de suprimentos que resolvem os problemas do cliente de ponta a ponta.

As empresas G e H apresentam GI aproximados, sendo 3,9 pontos e 3,8 pontos respectivamente. Portanto, também são classificadas como inovadoras ocasionais, conforme Figura 5.9.

Figura 5.9 Resultado do Grau de Inovação – Empresa G e H (inovadoras ocasionais)

Fonte: Dados do estudo. Elaborado pela autora (2022).

A empresa G apresenta dimensões com baixa pontuação e que, se desenvolvidas, podem aumentar substancialmente o GI, são elas: Presença (3,0 pontos) e Cliente (3,8 pontos). Nesses casos, seguindo Tidd e Bessant (2020), recomenda-se analisar possíveis necessidades dos clientes não atendidas no negócio, repensar a interface entre a Organização e seus clientes, criar uma diversidade de produtos e serviços mais rápidos e de uma forma mais barata, ofertas integradas e personalizadas, bem como uma combinação personalizada e integrada de produtos, serviços e informações que resolvam o problema do cliente.

A experiência do cliente, segundo os mesmos autores, pode ser aprimorada com o redesenho das interações em toda sua trajetória e em diversos canais de comunicação (físico e digitais) com preços simplificados, sem compromissos contratuais e com recursos de entretenimento.

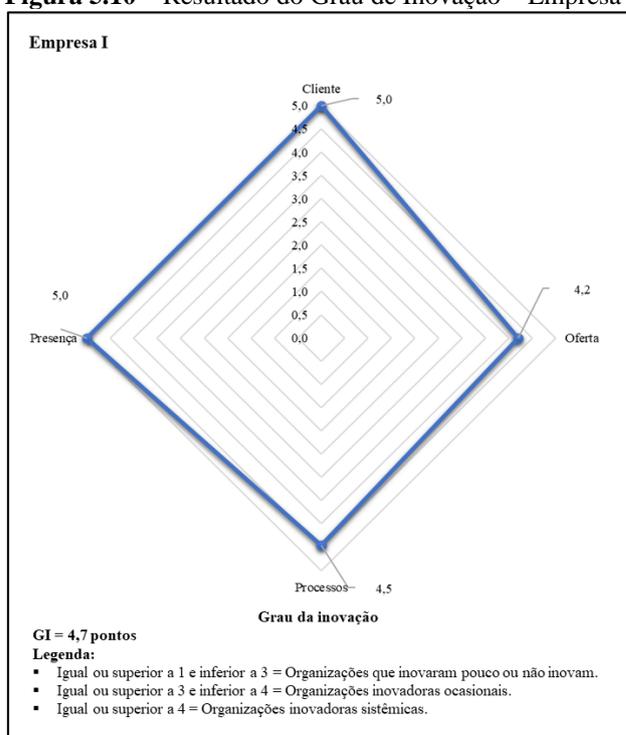
A dimensão Oferta, na empresa H, é a que apresenta menor pontuação (3,0), seguida das dimensões Processos (3,7) e Presença (3,8). Para desenvolver o GI organizacional, sugere-se que sejam desenvolvidos novos sistemas de preços e novas soluções na cadeia de suprimentos com a redefinição de responsabilidades e incentivos, potencializando, assim, a dimensão oferta. Por fim, pode-se criar pontos de presença e melhorias na rede que aumentam o valor das ofertas da empresa.

A empresa I apresenta maior GI dentre as sete avaliadas, com 4,7 pontos de 5,0 possíveis nessa avaliação. Embora tenha uma pontuação expressiva (Figura 5.10), nota-se que as dimensões Oferta e Processos podem ser incrementadas, se a empresa deseja melhorar o GI

organizacional. A empresa pode ampliar e atingir novos paradigmas de inovação à medida que a quantidade de conhecimento aumenta concomitantemente à inovação, sendo que isso não ocorre automaticamente e depende de compartilhamento e de troca de conhecimento dentro da Organização (Pyka, Gilbert, & Ahrweiler, 2009).

Ao observar comparativamente a dimensão de inovatividade em OE das empresas E (5 pontos) e G (4,7 pontos cada), nota-se um indicador alto, no entanto, as empresas E e G são classificadas referentes ao GI como inovadoras ocasionais, pois remetem à constituição de fatores ora não considerados na OE.

Figura 5.10 – Resultado do Grau de Inovação – Empresa I



Fonte: Dados do estudo. Elaborado pela autora (2022).

Essa empresa é classificada como Organização inovadora sistêmica, ou seja, pratica a inovação e, portanto, deve descobrir novos segmentos de clientes, realizar a organização virtual em rede centrada em parceiros (Sawhney, Wolcott & Arroniz, 2006), descobrir fluxos de receita inexplorados, desenvolver novos sistemas de preços (Freitas, et al., 2012) e expandir sua capacidade de capturar valor das interações com clientes e parceiros. É necessário também formar equipes multifuncionais para agilizar o fluxo de informações pela cadeia de suprimentos e reduzir os prazos de entrega dos produtos (Berghaus & Back, 2017).

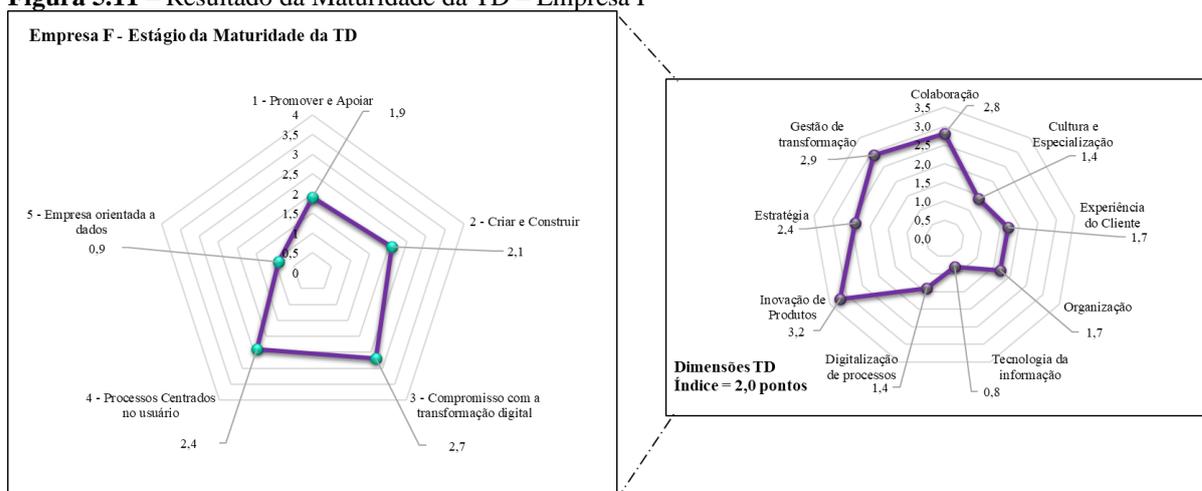
Torna-se relevante ainda verificar a atividade referente à melhoria dos canais digitais da Organização, ou seja, a criação, a operação e a melhoria dos canais para uma estratégia multi/omnicanal visando a atividades de inovação e ao desenvolvimento de uma estratégia digital (Berghaus & Back, 2017).

5.4.2.3 Análise da Maturidade da Transformação Digital nas Organizações

Na sequência, foi avaliado o estágio de maturidade da transformação digital nas empresas projetificadas. O estágio só é considerado como relevante quando o valor da pontuação equivale a valores acima de 3 pontos, dos 4 pontos possíveis na composição da média aritmética realizada com base nas dimensões da TD, dessa forma, a empresa avança para o próximo estágio da maturidade da TD (Berghaus & Back, 2016). O estágio só é avançado se o anterior tiver pontuação acima de 3, mesmo que em estágios mais avançados exista pontuação maior, a empresa precisa concluir os estágios iniciais para avançar.

As análises realizadas mostram, nas figuras a seguir, o estágio da maturidade da TD (lado esquerdo) e as dimensões da TD (lado direito). As empresas F, G e H foram as que apresentaram menores pontuações (índices de TD igual a 2,0, 2,4 e 2,7 respectivamente. Portanto, essas empresas encontram-se no primeiro estágio da maturidade da TD, a Figura 5.11 destaca os resultados da empresa F.

Figura 5.11 – Resultado da Maturidade da TD – Empresa F

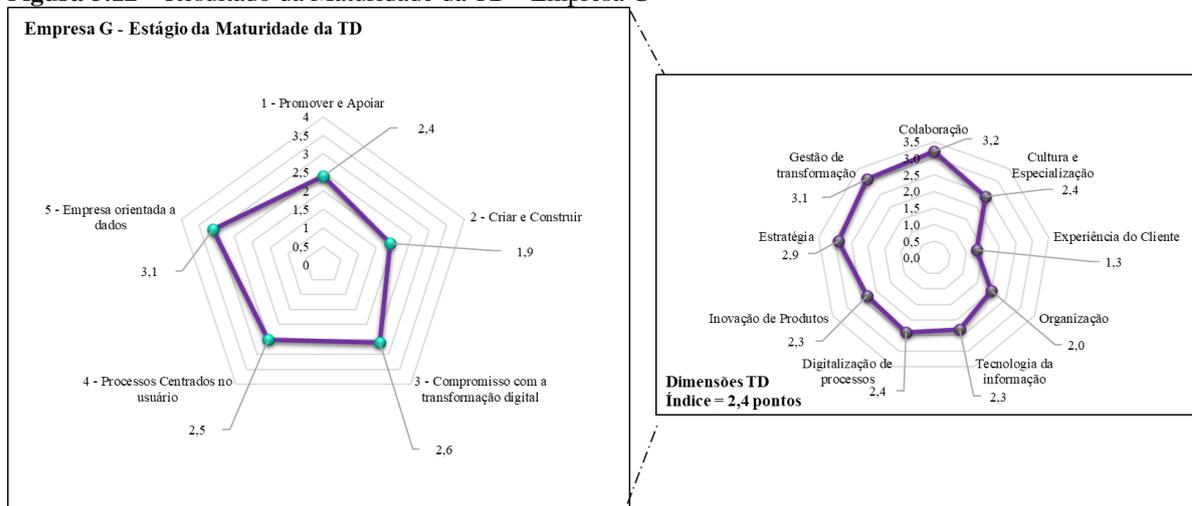


Fonte: Dados do estudo. Elaborado pela autora (2022).

A empresa F possui índice de TD igual a 2,0, indicando níveis baixos de desenvolvimento em suas dimensões, como Cultura e Especialização (1,4 pontos), Experiência

do Cliente (1,7 pontos), Organização (1,7 pontos), Tecnologia da Informação (0,8 pontos), Digitalização de Processos (1,4 pontos;), Estratégia (2,4 pontos) e Gestão da Transformação (2,9 pontos). A Figura 5.12 mostra os resultados da Empresa G.

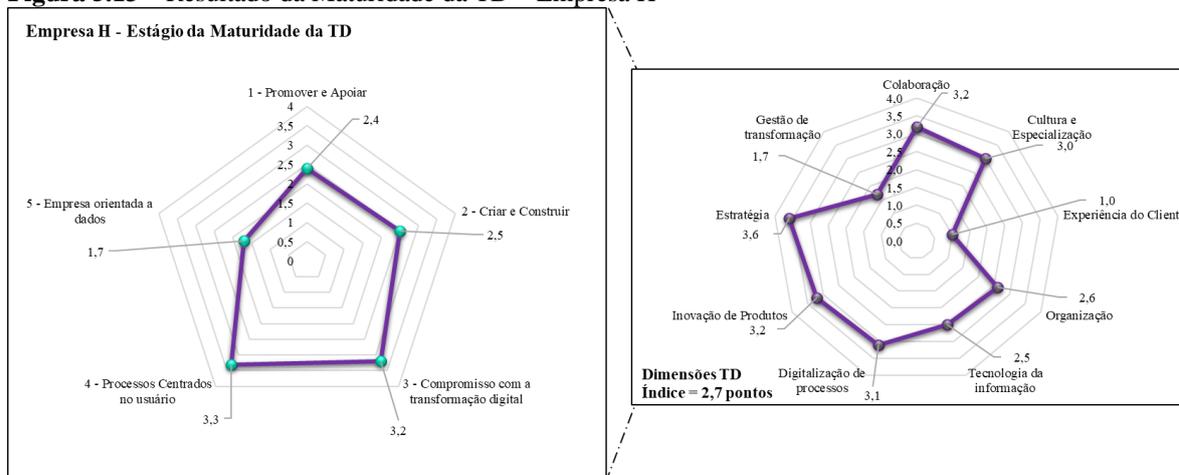
Figura 5.12 – Resultado da Maturidade da TD - Empresa G



Fonte: Dados do estudo. Elaborado pela autora (2022).

A empresa G também apresenta índices de pontuação baixo nas dimensões: Cultura e Especialização (2,4 pontos), Experiência do Cliente (1,3 pontos), Organização (2,0 pontos), Tecnologia da Informação (2,3 pontos), Digitalização de Processos (2,4 pontos), Estratégia (2,9 pontos), Inovação no produto (2,3 pontos). A Figura 5.13 mostra os resultados da empresa H.

Figura 5.13 – Resultado da Maturidade da TD – Empresa H



Fonte: Dados do estudo. Elaborado pela autora (2022).

A empresa H também apresenta índices de pontuação baixo nas dimensões de Cultura e Especialização (3 pontos), Experiência do Cliente (1,0 pontos), Organização (2,6 pontos), Tecnologia da Informação (2,5 pontos) e Gestão da Transformação (1,7 pontos).

As empresas F, G e H, para avançar nos estágios da maturidade da TD, devem desenvolver as dimensões que apresentam maior deficiência, como a Cultura e Especialização. De acordo com Teichert (2019), os atributos que potencializam os esforços de TD são: assumir riscos, realizar o desenvolvimento da cultura sem culpa e centrada no cliente, fomentar mudanças, utilizar metodologia ágil e desenvolver a autonomia dos funcionários. Na dimensão Organização, torna-se necessário, ainda segundo o autor, o compartilhamento de conhecimento, a tomada de decisão descentralizada, a abertura para comunicação, a transparência nas informações e a idealização de novos métodos de trabalho digitalizados.

Portanto, é necessário o desenvolvimento de práticas de gestão para suporte ao negócio digital, como colaboração multifuncional, habilidades digitais incorporadas em toda a Organização, definição de funções/tarefas relacionadas à digitalização, alocação adequada de recursos, equipes multifuncionais para implementar prioridades de negócios digitais, comunidades flexíveis, gerenciamento ágil (Berghaus & Back, 2017). Torna-se necessário também definir itens de ação para a transformação digital, como priorizar entre as diferentes atividades e desenvolver uma visão estratégica para a era digital (Berghaus e Back, 2016).

O desenvolvimento da dimensão Estratégia, segundo Dery, Sebastian, & van der Meulen (2017), é pautado no desenvolvimento da empresa em relação à tolerância ao risco e a falhas devendo se manter aberta/disposta a mudar formas de trabalho e ter capacidade de mudança para se reinventar constantemente. Isso gera o aprendizado organizacional contínuo com agilidade e flexibilidade.

No mesmo sentido, Berghaus e Back (2017) destacam que a Estratégia também deve ser pautada no desenvolvimento e na execução, utilizando a tecnologia digital para fazer negócios de maneiras fundamentalmente novas, desenvolver uma orientação ousada de longo prazo vinculada à estratégia de negócios.

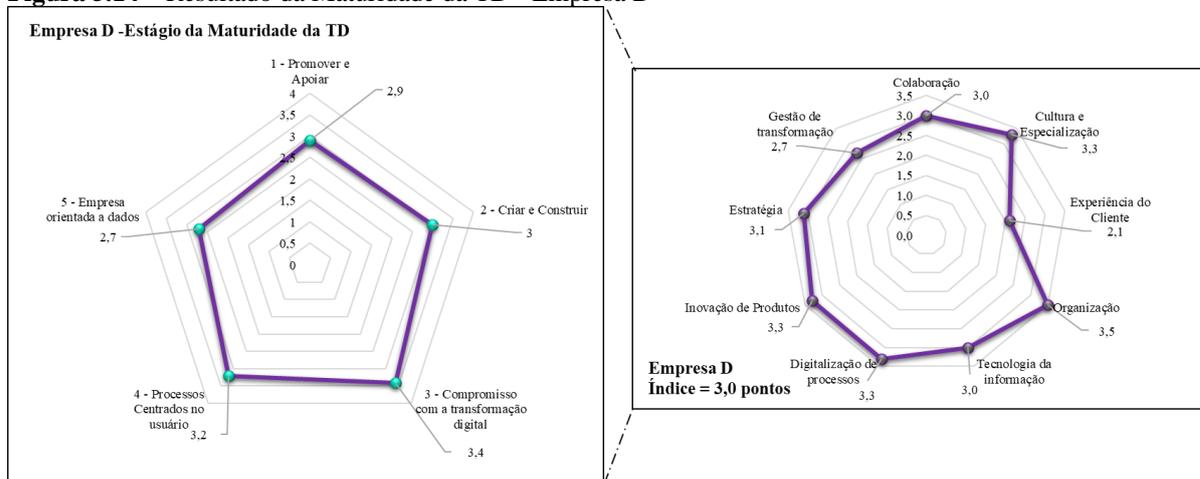
A Experiência do cliente, segundo Berghaus e Back (2017), deve incluir benefício para o cliente com a digitalização, por exemplo, personalização de produtos/serviços, utilização de serviços digitais para envolver os clientes, foco no valor do cliente e digitalização dos pontos de contato com o cliente criando valor a partir de dados. Dessa forma, é possível fomentar o valor da Tecnologia da Informação na empresa, gerando confiança em processos e sistemas. Para Berghaus e Back (2017), a tecnologia da informação deve ter arquitetura/sistemas baseados em digitalização, agilidade no suporte aos sistemas e processamento digital dos dados.

Para as empresas F, G e H, conjuntamente, sugerem-se, baseado no estudo de Berghaus & Back (2017), a flexibilização do trabalho e o engajamento dos gestores e colaboradores visando incluir os colaboradores como partes ativas da transformação digital na empresa. É necessário, para essas empresas, reduzir a resistência dos funcionários aos processos e desenvolver a comunicação interna, fornecendo informações específicas aos colaboradores.

As empresas F, G e H, para avançar na maturidade da TD, devem desenvolver um processo contínuo de adoção da TD a um cenário digital, com mudança significativa a fim de atender às expectativas digitais de clientes, funcionários e parceiros. Esse processo de adoção deve ser ativamente projetado, iniciado e executado (Kiron, Kane, Palmer, Phillips, & Buckley, 2016). Para lidar com condições ambientais em rápida mudança e com um ritmo acelerado devido à tecnologia e à inovação, as Organizações precisam fundamentalmente transformar e reestruturar suas Organizações para sobreviver (Porter & Heppelmann, 2014).

A Figura 5.14 apresenta os resultados da maturidade da TD da empresa D que também está no primeiro estágio, no entanto, possui pontuações maiores quando comparadas às empresas analisadas anteriormente.

Figura 5.14 – Resultado da Maturidade da TD - Empresa D



Fonte: Dados do estudo. Elaborado pela autora (2022).

Na Figura 5.14, nota-se que as dimensões da TD com pontuações baixas que precisam de atenção pela empresa são a Experiência com o Cliente (2,1 pontos) e a Gestão de transformação (2,7 pontos).

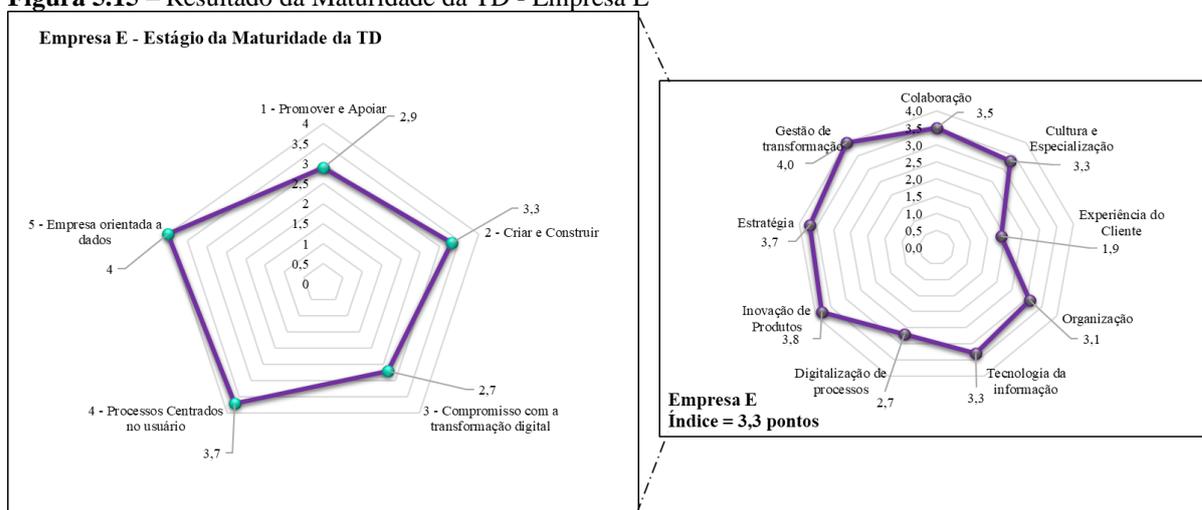
A Experiência do Cliente (2,1 pontos) pode ser desenvolvida, identificando demandas não atendidas de clientes ou segmentos de clientes subatendidos. Da mesma forma, a dimensão

Gestão da TD pode ser melhorada em consequência da elevação da pontuação das demais dimensões (Berghaus & Back, 2017).

A empresa D ainda apresenta dimensões com pontuações que podem ser otimizadas, como Colaboração e Tecnologia da Informação, sendo que ambas computaram 3,0 pontos cada. Na dimensão Colaboração, deve-se intensificar o home-office e as orientações no campo digital para alinhamento da equipe de funcionários, gerando maior flexibilidade da Organização e a capacidade de reação às mudanças nas estruturas organizacionais (Berghaus & Back, 2016).

A Figura 5.15 apresenta os resultados da maturidade da TD da empresa e também contempla o primeiro estágio da TD, no entanto, possui pontuações maiores quando comparadas às empresas analisadas anteriormente.

Figura 5.15 – Resultado da Maturidade da TD - Empresa E



Fonte: Dados do estudo. Elaborado pela autora (2022).

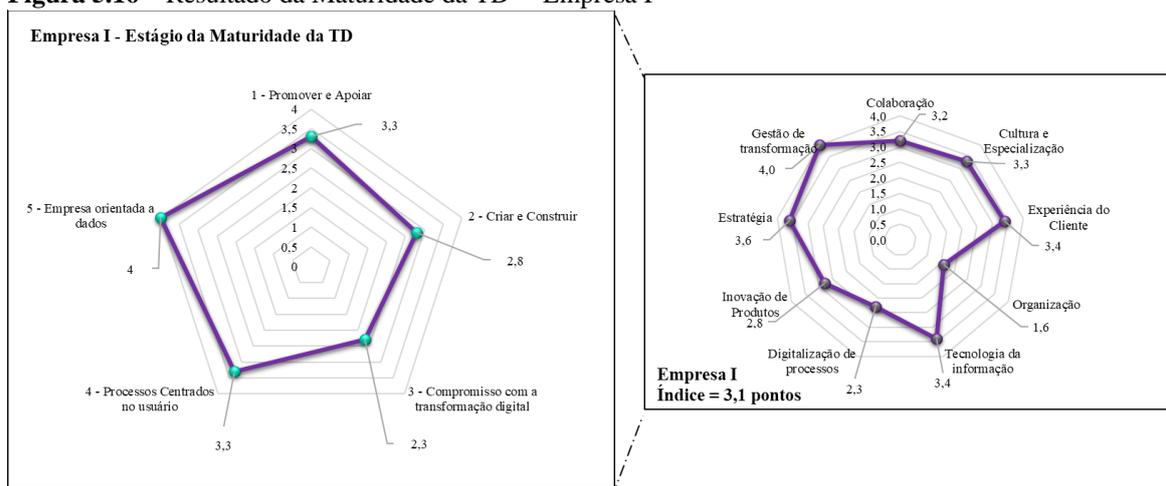
Ao analisar as dimensões da empresa E (Figura 5.15) e se a empresa optar pelo avanço no estágio da maturidade da TD, sugere-se especialmente o desenvolvimento da dimensão que apresenta menor pontuação, que é a Experiência do Cliente (1,9 pontos), assim como a empresa D.

A empresa E deve desenvolver a dimensão Digitalização de processos (2,7 pontos). Portanto, deve-se conscientizar os colaboradores sobre a necessidade da digitalização bem como apoiar as iniciativas nesse campo e revisar os processos considerando melhorias por tecnologias digitais.

Na sequência, são discutidos os resultados da empresa I, que, atualmente, está no 2º estágio da Maturidade da TD, conforme Figura 5.16. O estágio pode ser visto ao lado esquerdo

da Figura 5.16, pois, no estágio 1, Promover e Apoiar, a pontuação equivale a 3,3, avançando para o estágio 2, Criar e Construir, com 2,8 pontos, sendo necessário o desenvolvimento conjunto de itens mais avançados das dimensões. Essa composição está disponível no apêndice composição dos estágios da maturidade da TD.

Figura 5.16 – Resultado da Maturidade da TD – Empresa I



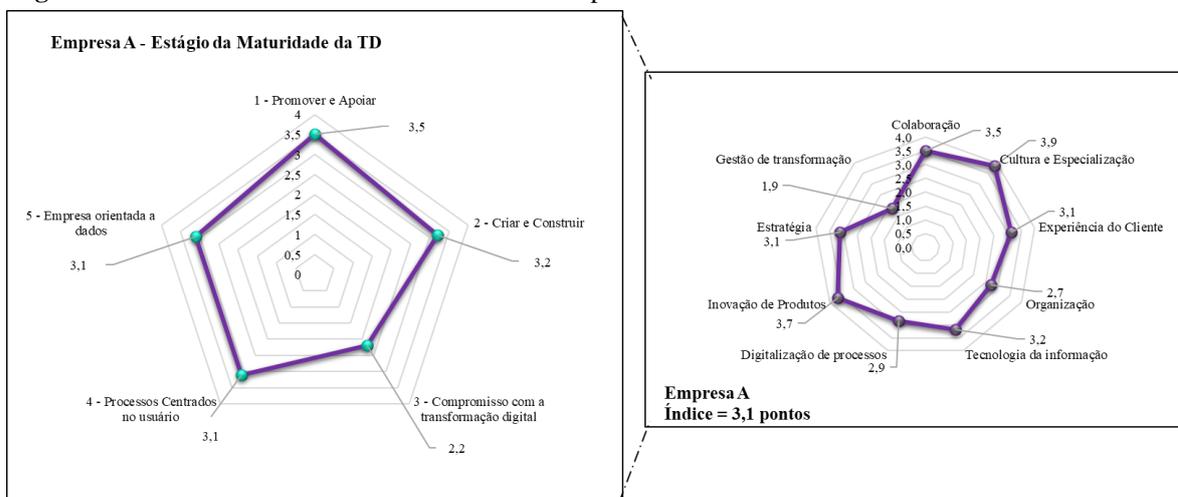
Fonte: Dados do estudo. Elaborado pela autora (2022).

Para que a empresa I obtenha pontuações maiores e consequente progressão na TD, destaca-se a orientação de desenvolver as dimensões Organização, Digitalização de Processos e Inovação de Produtos, as quais que estão com índices abaixo de 3,0.

Com base no direcionamento do estudo de Berghaus e Back (2016), a empresa deve avaliar processos para o aprimoramento, utilizando as tecnologias digitais e o fortalecimento das competências digitais nos colaboradores. Deve, ainda, gerenciar a iniciação e configuração de processos simplificados e infraestruturas atualizadas, além de repensar os processos de negócios existentes para transformar ofertas tradicionais em ofertas digitais.

A Figura 5.17 destaca o estágio da empresa A e suas dimensões da TD. Observa-se que a empresa cumpre os estágios um e dois, estando atualmente no estágio três de maturidade da TD, que corresponde ao Compromisso com a TD. Isso ocorre porque a empresa possui no estágio 1 um total de 3,5 pontos, no estágio 2, um total de 3,2 pontos e, no estágio 3, possui 2,2 pontos.

Figura 5.17 – Resultado da Maturidade da TD – Empresa A



Fonte: Dados do estudo. Elaborado pela autora (2022).

O estágio Compromisso com a TD compreende a necessidade de a empresa desenvolver o compromisso para transformar a Organização, sendo a empresa A aquela que está com estágio de TD mais avançado entre as sete pesquisadas. Se a empresa A optar pelo desenvolvimento da maturidade da TD, deve-se analisar as dimensões da TD individualmente para o planejamento de melhorias. Nota-se que as dimensões Organização (2,7 pontos), Digitalização de Processos (2,9 pontos) e Clientes (3,1 pontos) e Gestão da Transformação (1,9 pontos) possuem as pontuações mais baixas.

A dimensão Gestão da Transformação, que apresenta menor pontuação dentre todas as dimensões da TD, é uma consequência do desenvolvimento das demais, sendo pautada pela orientação da empresa à tomada de decisão baseada em análise de dados em tempo real. Para isso, torna-se necessário o desenvolvimento da digitalização de processos (principalmente), portanto, é necessário que a empresa desenvolva práticas de Governança que possibilitem a medição de desempenho organizacional referente ao âmbito digital e, de fato, possibilite o apoio à decisão organizacional (Berghaus e Back, 2017).

As dimensões antes especificadas, para serem desenvolvidas exigem da empresa pautar-se em ações nos canais de comunicação e na experiência do cliente no ambiente digital, aumentando a agilidade organizacional e, conseqüentemente, alinhando a equipe em relação ao aspecto digital, potencialmente desenvolvendo a automatização de processos (Berghaus & Back, 2016).

Nota-se que as empresas projetificadas ainda são incipientes na transformação digital, visto que a concentração amostral está no estágio um de maturidade. Berghaus e Back (2017) constataram que um dos principais objetivos de uma TD está relacionado às Organizações que desejam garantir a prontidão digital, ou seja, querem ter certeza de que estão alertas às mudanças de contextos para poder reagir rapidamente quando necessário. Para realizar essas transformações fundamentais nos negócios, as Organizações devem formular estratégias de transformação, estabelecer iniciativas de digitalização e implementar tecnologia da informação para sobreviver à ruptura de mercado e para aproveitar as oportunidades emergentes abertas pelas novas tecnologias (Hess, Matt, Benlian, & Wiesbock, 2016).

Portanto, as empresas projetificadas do setor de serviços que fizeram parte deste estudo possuem em comum a necessidade de melhorar os canais digitais. Tal ponto está alinhado com a literatura sobre a necessidade de relacionar os processos organizacionais visando ao cliente para fornecer produtos digitais atualizados, a fim de acompanhar as mudanças nos comportamentos e expectativas destes, para melhorar e manter a sua satisfação (Berghaus & Back, 2017)

Uma Organização que valoriza a abertura à mudança fomenta a vontade de aceitar, implementar, promover e estabelecer uma mentalidade orientada para a mudança, fator esse que é essencial para a transformação digital (Hartl & Hess, 2017).

5.4.2.4 Desenvolvimento do Método de Diagnóstico para Organizações Projetificadas

Os métodos podem ser ligados aos modelos, cujas etapas podem utilizar partes do modelo como uma entrada que o compõe. Além disso, os métodos são, muitas vezes, utilizados para traduzir um modelo ou uma representação em um curso para a resolução de um problema (Lacerda, 2013).

O método de diagnóstico proposto consiste na observância dos resultados gerais e dimensionais dos constructos deste estudo, tendo como base o modelo teórico (Figura 5.1). Para cada dimensão foram construídas recomendações baseadas na literatura que poderão ter utilidade empírica, como o apoio à decisão estratégica das empresas, ou para embasar ações de melhoria dos índices de empreendedorismo organizacional, inovação e transformação digital nas Organizações projetificadas. Na sequência, as Tabelas 5.13, 5.14 e 5.15 apresentam cada constructo com o devido detalhamento.

Por fim, para construção do resultado, foi desenvolvida a análise cruzada, apresentada na Tabela 5.16, que reflete a aplicação do modelo teórico estabelecido anteriormente (Figura 5.1). Foram identificadas as dimensões que representam o Cliente como elo entre os três constructos centrais do estudo. E a Inovação e a Estratégia foram identificadas como pontos focais para estimular o desenvolvimento conjunto dos constructos, tal como está descrito na Tabela 5.16.

Tabela 5. 13 – Método de Diagnóstico Corporativo – Empreendedorismo Organizacional

Diagnóstico Corporativo					
Empreendedorismo Organizacional					
Pontuação	Estágio	Caracterização Geral	Dimensões	Recomendações específicas	Teoria
1 a 3 pontos	Baixa OE	1) Orientação Empreendedora representa a adoção organizacional de práticas-chave de postura estratégica como gestão e comportamentos que fornecem uma base para decisões e ações empreendedoras.	Inovatividade	1.Incentivar a mudança de ações na gestão visando ao aumento no engajamento dos colaboradores para desenvolvimento de ideias e práticas para o desenvolvimento da criatividade. 2.Realizar parcerias externas para inovação. 3.Engajar e a apoiar novas ideias, novidades, experimentos e processos criativos, que possam resultar em novos produtos, serviços ou processos 4.Encontrar novas oportunidades de mercado por meio da experimentação, do desenvolvimento, da imitação e adoção de novas técnicas organizacionais. 5.Realizar lançamentos de produtos/serviços com amplitude global. 6.Revisar o modelo de negócios para incorporar novas tecnologias, P&D, melhorias e recursos de fontes externas. 7.Desenvolver a mentalidade de inovação nos colaboradores. 8.Realizar mudanças em produtos/serviços baseadas nas alterações de comportamento dos clientes. 9.Incentivar a mudança de ações na gestão visando ao aumento no engajamento dos colaboradores para desenvolvimento de ideias e práticas para o desenvolvimento da criatividade.	Lumpkin & Dess (1996); Anderson, Covin & Slevin, 2009; Rauch et al., 2009; Freitas, Martens, Boissin, & Behr (2012); Wales, Gupta, & Mousa, 2013 ; Kahn (2018); Tidd & Bessant (2020)
		2) O grau da Orientação Empreendedora pode ser baixo (até 3 pontos), médio (acima de 3 até 4 pontos) e alto (acima de 4 pontos), de acordo com o seu grau geral, que é resultado do conjunto de suas dimensões.		Assunção ao Risco	
Acima de 3 a 4 pontos	Média OE	3) Ao diagnosticar a Orientação Empreendedora, é preciso analisar os índices de cada dimensão, para identificar as que têm maior e menor índice.	Proatividade		1. Introduzir no mercado novos produtos/serviços. 2.Iniciar em um novo mercado emergente. 3.Estimular a flexibilidade tecnológica. 4.Realizar o monitoramento do ambiente com relação aos clientes e concorrentes em busca de oportunidades. 5.Desenvolver o planejamento orientado para a solução de problemas e a busca de oportunidades.
		4) Para aprimorar as dimensões com menor índice e potencializar a Orientação Empreendedora da Organização como um todo, deve-se observar os resultados individuais de cada dimensão.			

Acima de 4 pontos	Alta OE	5) Para saber como melhorar cada dimensão, há indicações na coluna de "recomendações específicas".	<p>Autonomia</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.Fomentar a formação de líderes e times de trabalho autônomos. 2.Promover a ação autônoma independente e a busca de oportunidades sem constrangimento social. 3.Estimular uma cultura organizacional tendo como base a descentralização para resolução de problemas. 4.Desenvolver a capacidade dos membros da Organização de buscar e defender de forma independente ideias e agendas empreendedoras promissoras. 5.Desenvolver processos para alavancar os pontos fortes existentes na empresa. 6.Identificar oportunidades que estão além das capacidades atuais da Organização. 7.Incentivar o desenvolvimento de novos empreendimentos e/ou melhores práticas de negócios. 8.Encorajar iniciativas empreendedoras nos colaboradores. 	Lumpkin & Dess, 2001; Lumpkin, Cogliser, & Schneider (2009); Freitas, Martens, Boissin, & Behr (2012)
			<p>Agressividade Competitiva</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.Realizar o monitoramento de novas oportunidades de mercado, novas tendências, novas formas de internacionalização para reação à concorrência. 2.Desenvolver ações/atividades para superar seus concorrentes no mercado. 3.Manter uma postura de confronto frente à concorrência. 4.Adotar ou implementar mais novos produtos ou serviços com maior grau de novidade incorporada em relação à concorrência. 5.Realizar benchmarking relacionado aos concorrentes em destaque no mercado. 6.Reagir a tendências mercadológicas. 	Lumpkin & Dess, 2001; Lumpkin, Cogliser, & Schneider (2009); Freitas, Martens, Boissin, & Behr (2012)

Fonte: Elaborado pela autora (2022).

Tabela 5. 14 – Método de Diagnóstico Corporativo – Grau da Inovação

Diagnóstico Corporativo					
Grau da Inovação					
Pontuação	Estágio	Caracterização Geral	Dimensões	Recomendações Específicas	Teoria
Inferior a 3 pontos	Organizações pouco inovadoras	<p>1) O Grau da inovação possui alicerce em quatro dimensões principais, que são as ofertas criadas, os clientes atendidos, os processos empregados e os locais de presença do negócio, e representa a capacidade de inovação organizacional. Conhecer o grau da inovação pode auxiliar na realização de um autodiagnóstico das inovações que são desenvolvidas nos negócios e na identificação de oportunidades para inovação.</p> <p>2) O Grau da inovação pode ser baixo, o que define a empresa como pouco inovadora (inferior a 3 pontos); o grau pode ser médio, definindo a empresa como inovadora ocasional (entre 3 e 4 pontos), pois não há sistematização desse processo; o alto grau de inovação (superior a 4 pontos), o que caracteriza a empresa como inovadora sistêmica, pois demonstra a prática de inovação. O grau da inovação geral é resultado do conjunto das dimensões.</p>	Ofertas	<ol style="list-style-type: none"> 1.Lançar novos produtos ou serviços da empresa para o mercado. 2.Criar produtos e serviços que sejam valorizados pelos clientes como, por exemplo, a criação de um conjunto diversificado de ofertas utilizando diversos canais (físicos e digitais). 3.Criar um conjunto diversificado de ofertas utilizando diversos canais (físicos e digitais). 2.Iniciar atuação em novos mercados. 3.Utilizar novas plataformas para o desenvolvimento de um produto ou serviço. 4.Identificar demandas não atendidas de clientes ou segmentos de clientes. 5.Desenvolver novos sistemas de preços e propor soluções na cadeia de suprimentos. 6.Redefinir as responsabilidades dos colaboradores e incentivos à inovação de produtos, serviços e processos. 7.Descobrir fluxos de receita inexplorados. 8.Desenvolver novos sistemas de preços e pontos de vendas e/ou locais para utilização do produto ou serviço pelos clientes. 	Sawhney, Wolcott e Arroniz (2006). Tidd & Bessant (2020)
De 3 e inferior a 4 pontos	Organizações inovadoras ocasionais		Cliente	<ol style="list-style-type: none"> 1.Personalizar produtos ou serviços. 2.Propor opções complementares ou adicionais que atendam às necessidades específicas de seus clientes. 3.Reavaliar e/ou redesenhar pontos de contato a fim de estreitar a interação com o cliente. 4.Desenvolver meios de manter o relacionamento com seus clientes. 5.Explorar novas fontes de receitas, propor novas interações com cliente e parceiros. 6.Criação, operação e melhoria dos canais para uma estratégia multi/omnicanal. 	Sawhney, Wolcott e Arroniz (2006). Tidd & Bessant (2020); Berghaus & Back, (2017)

		<p>3) Para diagnóstico do Grau da Inovação, é preciso analisar os índices de cada dimensão a fim de identificar as que têm maior e menor índice.</p> <p>4) Ao aprimorar as dimensões com menor índice, será potencializado o grau da inovação da Organização como um todo.</p> <p>5) Para saber como melhorar cada dimensão, há indicações na coluna de "recomendações específicas".</p>		
Superior a 4 pontos	Organizações Inovadoras sistêmicas		<p>Processos</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Redesenhar os processos visando melhorar eficiência. 2. Reorganizar funções e tarefas para atender às demandas de mercado. 3. Aperfeiçoar os processos da cadeia de suprimentos. 4. Promover medidas que melhorem o fluxo de informações. 5. Explorar áreas como novos sistemas de produção, sistemas de prestação de serviços e processos organizacionais. 6. Repensar o escopo das atividades da empresa, bem como redefinir os papéis, as responsabilidades e os incentivos das pessoas. 7. Desenvolver o alinhamento digital com os colaboradores. 8. Alinhar as capacidades operacionais. 9. Formar equipes multifuncionais para agilizar o fluxo de informações pela cadeia de suprimentos e reduzir os prazos de entrega dos produtos. 	Sawhney, Wolcott e Arroniz (2006). Kahn (2018), Tidd & Bessant (2020)
			<p>Presença</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Criar canais de distribuição. 2. Utilizar os canais já existentes de maneira mais criativa. 3. Adotar novos meios criativos que alavanquem ou ampliem a marca da empresa no mercado. 4. Criar novos pontos de presença. 	Sawhney, Wolcott e Arroniz (2006).

Fonte: Elaborado pela autora (2022).

Tabela 5. 15 – Método de Diagnóstico Corporativo – Maturidade da Transformação Digital

Diagnóstico Corporativo					
Estágio da Maturidade da Transformação Digital					
Pontuação	Estágio	Caracterização geral	Dimensões	Recomendações Específicas	Teoria
Acima de 3 pontos, avança o estágio.	1 - Promover e Apoiar	<p>1) O termo “transformação” expressa uma mudança sistemática da Organização, que impacta a estratégia. Nesse sentido, a Transformação Digital é um processo contínuo de adoção a um cenário digital que está em mudança constante a fim de atender às expectativas digitais de clientes, funcionários e parceiros. Contudo, a Maturidade da Transformação Digital é um processo evolutivo que desenvolve as capacidades digitais e tecnológicas para permitir que modelos de negócios, processos operacionais e experiências do cliente criem valor. Portanto, "maturidade" refere-se a um estado de estar completo, perfeito ou pronto e é o resultado do progresso sistemático de uma Organização se transformar digitalmente, refletindo especificamente o status da Transformação Digital de uma empresa.</p> <p>2) O diagnóstico consiste em identificar o estágio da Maturidade da Transformação Digital da Organização. Ele é composto por cinco estágios utilizados para análise das atividades organizacionais e gera uma indicação tanto de dificuldade quanto da priorização para ações. A empresa só avança no estágio, quando o valor da pontuação equivale a valores acima de 3 pontos. O estágio 1 (Promover e Apoiar)</p>	Experiência do cliente	<ol style="list-style-type: none"> 1. Avaliar os canais de comunicação e a experiência do cliente. 2. Priorizar a disponibilização de tecnologias digitais e de infraestrutura atualizada para toda a equipe. 3. Reavaliar e/ou redesenhar pontos de contato a fim de estreitar a interação com cliente. 4. Digitalizar os pontos de contato com o cliente. 5. Criação, operação e melhoria dos canais para uma estratégia multi/omnicanal. 6. Gerar benefício para o cliente com a digitalização. 7. Personalizar produtos/serviços. 8. Utilizar serviços digitais para envolver os clientes. 9. Criar valor ao cliente a partir de dados. 10. Incluir benefício para o cliente com a digitalização, por exemplo, a personalização de produtos/serviços. 11. Utilizar de serviços digitais para envolver os clientes, criando valor a partir de dados. 	<p>Berghaus & Back, 2016. Berghaus & Back, 2017. Sawhney, Wolcott & Arroniz, 2006. Matt, Hess & Benlian, 2015 Teichert, (2019). Berghaus & Back (2017)</p>

	<p>indica que a empresa está no estágio inicial de desenvolvimento de práticas para a TD. O estágio 2 (Criar e Construir) indica a promoção de questões digitais e a inserção de novas tecnologias na operação da empresa. O Estágio 3 (Compromisso com a Transformação Digital) indica que a empresa desenvolve a cultura digital na Organização com o gerenciamento proativo do aprendizado, indicando capacidade de reação às mudanças nas estruturas organizacionais. O estágio 4 (Processos Centrados no Usuário) significa que a empresa possui o envolvimento dos colaboradores nos processos de inovação e que dá foco na personalização das experiências do cliente e na interação. Por fim, o estágio 5 (Empresa Orientada a Dados) significa que se utilizam métricas relacionadas ao uso de tecnologias e de análise de dados para o planejamento estratégico. Cada estágio é composto pelo conjunto de análises das dimensões.</p>	<p>Inovação de Produto</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Expandir a área de negócios. 2. Realizar a integração de novos produtos e serviços com o cliente. 3. Desenvolver novos produtos e serviços. 4. Desenvolver produtos/serviços inteligentes. 5. Digitalizar ofertas de produtos/serviços. 6. Realizar análise de dados para individualização de produtos/serviços. 7. Desenvolver serviços baseados em dados e em recursos digitais. 	<p>Sawhney, Wolcott & Arroniz (2006); Berghaus & Back (2016); Berghaus & Back (2017); Kahn (2018); Tidd & Bessant (2020)</p>
<p>2 - Criar e Construir</p>	<ol style="list-style-type: none"> 3) Ao diagnosticar a maturidade da TD, é preciso analisar os índices de cada dimensão a fim de identificar as que têm maior e menor índice. 4) Para aprimorar a maturidade da TD, as dimensões devem ser desenvolvidas em conjunto, o que potencializará a TD da Organização como um todo. 5) Para saber como melhorar cada dimensão da TD, há indicações na coluna de "recomendações específicas". 	<p>Estratégia</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Desenvolver o comprometimento organizacional com aspectos digitais. 2. Desenvolver uma cultura organizacional que apoie a Transformação Digital. 3. Realizar parcerias com empresas de tecnologias. 4. Desenvolver estratégia de negócios digitais, alinhando os negócios e as mudanças do mercado. 5. Suporte para a estratégia/visão da Organização. 6. Fornecer aos clientes uma proposta de valor única. 7. Permitir novos modelos de negócios e novas formas de organização. 8. Construir barreiras à entrada de players no mercado. 9. Expandir a atuação geográfica ou de mercado. 10. Desenvolvimento/execução de uma estratégia, utilizando tecnologia digital para fazer negócios de maneiras fundamentalmente novas, ousadas e com orientação de longo prazo, vinculada à estratégia de negócios. 11. Desenvolver a tolerância ao risco e às falhas, devendo se manter aberta/disposta a mudar formas de trabalho e ter capacidade de mudança para se reinventar constantemente. Isso gera o aprendizado organizacional contínuo com agilidade e flexibilidade. 	<p>Berghaus & Back (2016); Tidd & Bessant (2020); Uhl, Gollenia, & Muench (2016); Teichert (2019); Dery, Sebastian, & van der Meulen (2017); Berghaus & Back (2017)</p>

		Organização	<ol style="list-style-type: none"> 1. Alinhar a equipe em relação ao digital. 2. Desenvolver a agilidade nas decisões da empresa. 3. Formar rede de parceiros do negócio. 4. Melhorar o controle por meio de informações aprimoradas, baseadas em dados. 5. Aprimorar as habilidades da força de trabalho. 6. Desenvolver facilidades digitais para operação, permitindo o uso por pessoal menos experiente. 7. Desenvolver estruturas organizacionais digitais. 8. Compartilhamento de conhecimento. 9. Estimular a tomada de decisão descentralizada. 10. Realizar a abertura para comunicação com transparência nas informações e a idealização de novos métodos de trabalho digitalizados. 11. Estabelecer práticas de gestão para suporte ao negócio digital e à colaboração multifuncional. 12. Incorporar habilidades digitais em toda a Organização com a definição de funções/tarefas relacionadas à digitalização e à alocação adequada de recursos. 13. Formar equipes multifuncionais para implementar prioridades de negócios digitais com gerenciamento ágil. 	<p>Berghaus & Back (2016); Uhl, Gollenia, & Muench (2016); Berghaus & Back (2017); Teichert (2019)</p>
3 – Compromisso com a Transformação Digital		Digitalização de Processos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Desenvolver campanhas digitais de marketing digital. 2. Implantar tecnologias para o tratamento de dados. 3. Apoiar as iniciativas para digitalização. 4. Revisar os processos considerando melhorias por tecnologias digitais. 5. Digitalização e automação de processos. 6. Tornar flexível e ágil os processos, conscientizar os colaboradores sobre a necessidade da digitalização, bem como apoiar as iniciativas iniciais nesse campo e revisar os processos considerando melhorias por tecnologias digitais. 	<p>Berghaus & Back (2016); Kahn (2018)</p>

4 - Processos Centrados no Usuário	Colaboração	<ol style="list-style-type: none"> 1. Estimular o trabalho em equipe. 2. Realizar a Gestão do conhecimento. 3. Proporcionar flexibilidade no trabalho instaurando o home office. 4. Garantir a execução abrangente/confiável da estratégia digital. 5. Garantir a adoção de abordagens sistemáticas para inovação/mudança em diferentes níveis hierárquicos. 	Berghaus & Back (2016); Teichert (2019)
	Tecnologia da Informação	<ol style="list-style-type: none"> 1. Desenvolver a agilidade na gestão de projetos. 2. Adoção de novos sistemas de TI baseados em digitalização, em agilidade de sistemas de suporte e em processamento digital de dados. 3. Desenvolver a prontidão digital, ou seja, habilitar a empresa para reação rápida a mudanças quando necessárias. 4. Desenvolver a segurança digital. 5. Desenvolver soluções integradas de clientes em toda a cadeia de suprimentos, portfólio de produtos/serviços digitais. Ter arquitetura/sistemas baseada/os em digitalização, em agilidade no suporte aos sistemas e em processamento digital dos dados. 	Berghaus & Back (2016); Berghaus & Back (2017); Teichert (2019)
	Cultura e Especialização	<ol style="list-style-type: none"> 1. Desenvolver a afinidade digital. 2. Estabelecer, desenvolver e implantar a cultura para assunção aos riscos e de não atribuição de culpa por erros. 3. Realizar a flexibilização do trabalho. 4. Incluir os gestores e colaboradores como partes ativas da transformação digital na empresa. 5. Desenvolver a comunicação interna, fornecendo informações específicas aos colaboradores sobre a transformação digital. 6. Desenvolver habilidades digitais, expertise, experiência e interesse pessoal de tecnologias nos funcionários. 7. Desenvolver a habilidade para tomada de decisões com base em dados. 8. Utilizar métodos ágeis. 	Berghaus & Back (2016); Berghaus & Back (2017)

5 – Empresa Orientada a Dados		Gestão de Transformação	1.Desenvolver práticas de Governança. 2.Realizar a medição de desempenho. 3.Fornecer suporte e apoio para a gestão baseada em dados. 4.Tratar os dados em tempo real.	Berghaus & Back (2016); Berghaus & Back (2017)
-------------------------------	--	--------------------------------	--	---

Fonte: Elaborado pela autora (2022).

Tabela 5. 16 – Método de Diagnóstico Corporativo – Análise Cruzada

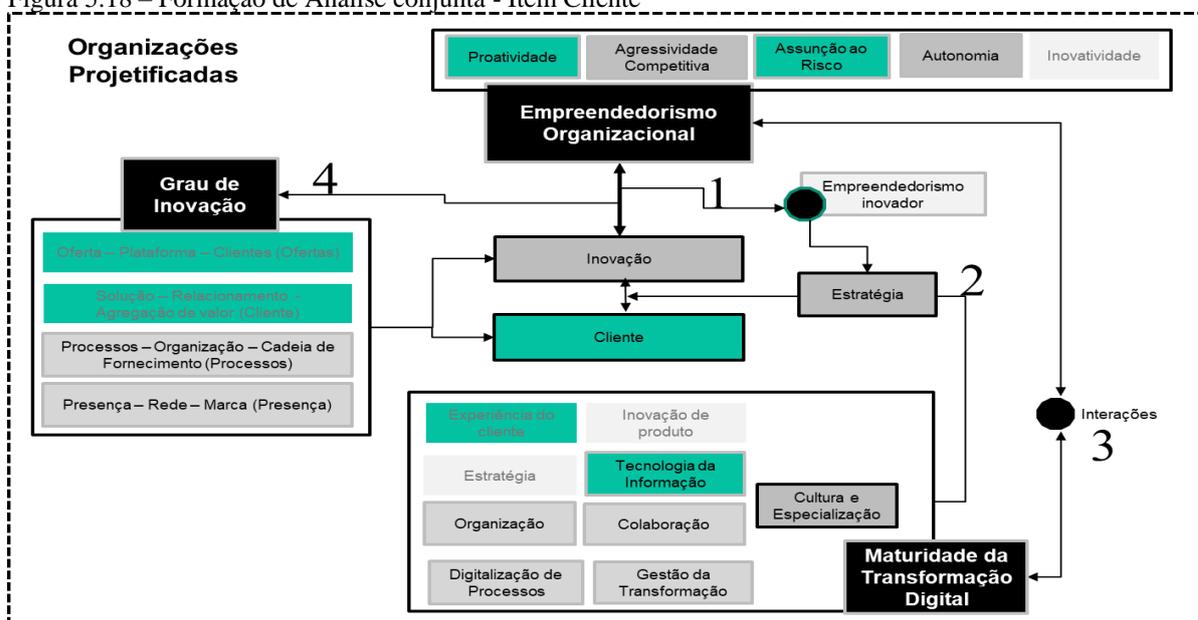
Item	Análise	Teoria
Cliente	Ao desenvolver esse item no modelo teórico, todos os constructos de Grau da Inovação e Maturidade da Transformação Digital são diretamente impactados, visto que ambos possuem dimensões específicas sobre a experiência do cliente. Recomenda-se que a empresa desenvolva o empreendedorismo organizacional, pois têm-se que a assunção de riscos e a proatividade impactam no desenvolvimento do item Clientes do Modelo. Portanto, algumas ações também devem ser relacionadas, como a revisão do modelo de negócios e seus produtos e serviços no âmbito digital.	Hughes & Morgan, 2007; Matt, Hess, & Benlian, 2015; Berghaus, & Back, 2016; Lee, Kim, & Kim, 2018; Arunachalam et al., 2018; Warner, & Wager (2019); Weill & Woerner, 2020; Szopa, & Cyplik, 2020; Saarikko, Westergren, & Blomquist, 2020; Santos-Vijande et al., 2022
Inovação	Esse item do modelo teórico possui relação com o desenvolvimento do empreendedorismo organizacional em suas dimensões de Assunção de Riscos, Proatividade e Inovatividade, portanto, deve-se estimular e fomentar práticas que desenvolvam essas dimensões nas Organizações projetificadas. Nota-se que a Digitalização impulsiona as Organizações a inovarem seus produtos/serviços e processos. Além disso, ela impacta nos constructos de GI e Empreendedorismo Organizacional. Conjuntamente utilizado com estratégias organizacionais, reflete na Maturidade da TD.	Autio et al., 2014; Matt, Hess, & Benlian, 2015; Rogers, 2016; Singh & Hess, 2017; Hinings, Gegenhuber, & Greenwood, 2018; Autio et al., 2018; Kahn, 2018; Vial 2019; Warner, & Wager, 2019; Nambisan, Wright, & Feldman, 2019; Bhatti, Rehman & Rumman, 2020; Tidd & Bessant, 2020; Covin et al., 2020; Ferreras-Méndez et al., 2021; Wales et al., 2021.
Estratégia	Esse item do modelo teórico reflete as interações de Inovação Corporativa, a qual cria valor para a Organização, sendo que as tecnologias e sua usabilidade refletem ações no âmbito interno do negócio com a utilização em processos e desenvolvimento. E, no ambiente externo, reflete nos pontos de contato com o cliente. A interação de Formação (Empreendedorismo Inovador) também é refletida com o desenvolvimento do empreendedorismo na Organização e as competências dos colaboradores para a digitalização. Portanto, a Estratégia organizacional torna-se elemento de ligação desses desenvolvimentos com todos os constructos do modelo.	Berghaus & Back, 2016; Berghaus & Back, 2017; Kahn, 2018; Tekic & Koroteev, 2019; Balakrishnan & Das, 2020; Covin et al., (2020); Volberda et al., 2021; Drechsler, et al., 2020; Verhoef, et al., 2021; Kahn, 2022.

Fonte: Elaborado pela autora (2022).

A análise cruzada de Empreendedorismo Organizacional, Grau de Inovação e Maturidade da Transformação Digital reflete o elo nos itens Inovação, Cliente e Estratégia como pontos focais para refletir o desenvolvimento dos demais constructos do modelo e consequente diagnóstico. Cada um desses itens é explicado a seguir, considerando o modelo teórico de base e a análise das sete empresas que fizeram parte do estudo.

A análise conjunta no item **Cliente** deve refletir a média aritmética das dimensões Cliente (GI) e Oferta (GI), Experiência do Cliente (Maturidade da TD) com subsídio da dimensão Tecnologia da Informação (Maturidade da TD), Proatividade e Assunção ao Risco (Empreendedorismo Organizacional), conforme destacado na Figura 5.16.

Figura 5.18 – Formação de Análise conjunta - Item Cliente



Fonte Elaborado pela autora (2022).

A aplicação nas empresas compreende os resultados desenvolvidos na Tabela 5.17 que trata da análise cruzada considerando as dimensões.

Tabela 5. 17 – Análise Cruzada – Item Cliente

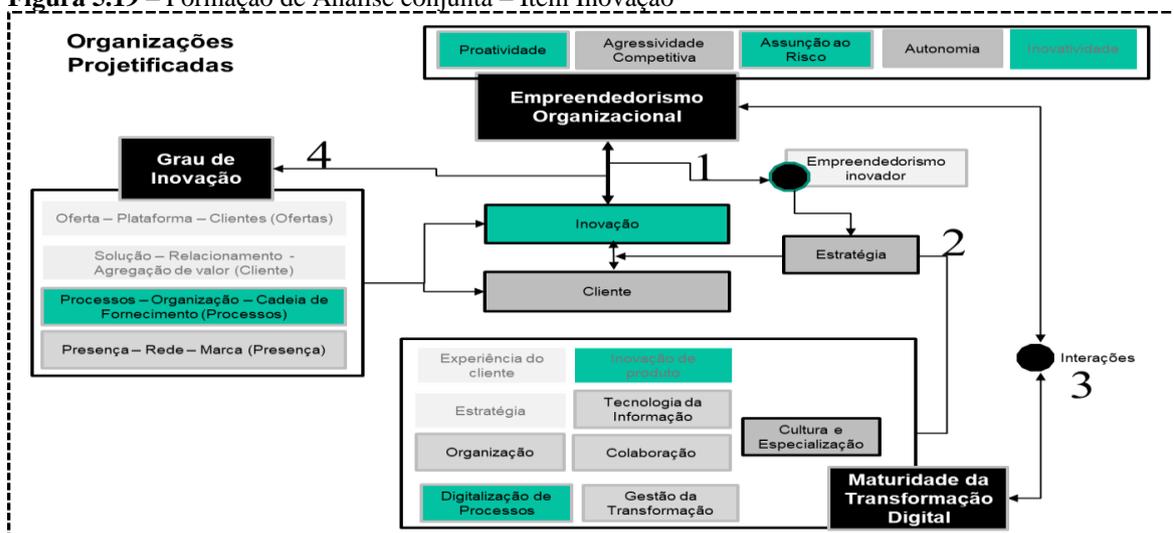
CLIENTE	A	D	E	F	G	H	I
Proatividade	4,3	3,3	2,0	2,7	4,0	4,7	4,3
Assunção ao Risco	2,0	4,0	4,0	3,3	2,0	4,0	4,0
Ofertas	3,0	3,0	4,6	3,6	4,6	3,0	4,2
Cliente	2,8	4,3	4,8	4,8	3,8	4,8	5,0
Experiência do Cliente	3,1	2,1	1,9	1,7	1,3	1,0	3,4
Tecnologia da Informação	3,2	3,0	3,3	0,8	2,3	2,5	3,4
MÉDIA ARITMÉTICA	3,1	3,3	3,4	2,8	3,0	3,3	4,1

Fonte: Elaborada pela autora (2022).

O resultado máximo possível compreende 4,7 pontos, pois as pontuações utilizadas para Proatividade, Assunção ao Risco, Ofertas e Clientes compreendem o máximo de 5 pontos. E, para as dimensões Experiência do Cliente e Tecnologia da Informação, compreendem o máximo de 4 pontos. Assim, a média total possível é de 4,7, portanto, foi instaurada a classificação Baixa (média até 3 pontos), Média (acima de 3 pontos até 4 pontos) e Alta (acima de 4 pontos). Para desenvolver esse item, as recomendações referem-se ao desenvolvimento das dimensões que formam o item de acordo com a Tabela 5.17.

O item **Inovação** é desenvolvido conforme a Figura 5.19.

Figura 5.19 – Formação de Análise conjunta – Item Inovação



Fonte: Elaborado pela autora (2022).

O item Inovação constitui-se com as dimensões Inovatividade, Proatividade e Assunção de Riscos (Empreendedorismo Organizacional), Inovação de Produto e Digitalização de Processos (Maturidade da TD) e Processos (GI). A média aritmética referente à análise das empresas consta na Tabela 5.18.

Tabela 5. 18 – Análise Cruzada – Item Inovação

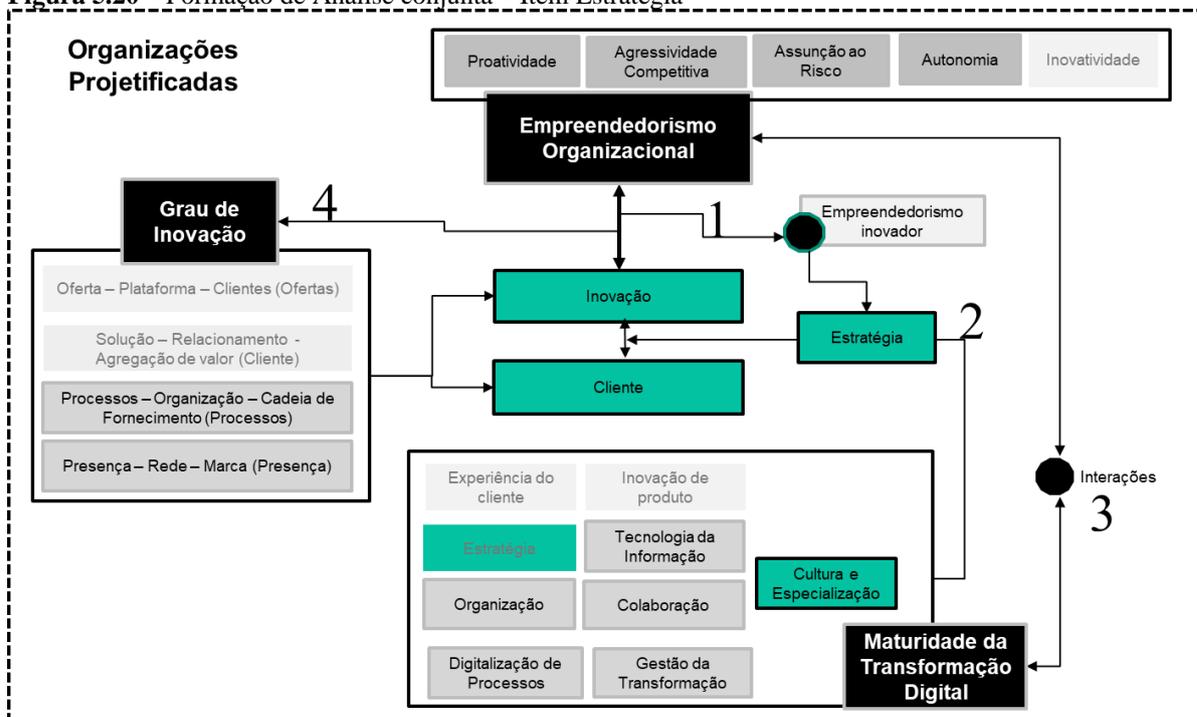
INOVAÇÃO	A	D	E	F	G	H	I
Proatividade	4,3	3,3	4,2	2,7	4,0	4,7	4,3
Assunção ao Risco	2,0	4,0	4,0	3,3	2,0	4,0	4,0
Inovatividade	2,0	2,0	5,0	3,0	4,7	3,7	4,7
Processos	2,5	3,0	3,4	1,7	4,3	3,7	4,5
Digitalização de Produtos	2,9	3,3	2,7	1,4	2,4	3,1	2,3
Inovação de Produto	3,7	3,3	3,8	3,2	2,3	3,2	2,8
MÉDIA ARITMÉTICA	2,7	3,1	4,1	2,7	3,7	4,0	4,4

Fonte: Elaborado pela autora (2022).

O resultado máximo possível compreende 4,7 pontos, pois as dimensões Proatividade, Assunção ao Risco, Inovatividade e Processos possuem uma pontuação máxima de 5 pontos cada e as dimensões Digitalização de Produtos e Inovação de Produtos têm pontuação máxima de 4 pontos. Diante disso, ao realizar a média aritmética, o valor máximo possível é de 4,7 pontos. Dessa forma, foi instaurada a classificação Baixa (média até 3 pontos), Média (acima de 3 pontos até 4 pontos) e Alta (acima de 4 pontos). Portanto, para desenvolver esse item, as recomendações referem-se ao desenvolvimento das dimensões que formam o item de acordo com a Tabela 5.19.

O item **Estratégia** é desenvolvido conforme a Figura 5.20.

Figura 5.20 – Formação de Análise conjunta – Item Estratégia



Fonte: Elaborado pela autora (2022).

A formação da análise do item Estratégia está relacionada com as dimensões Estratégia e Cultura/Especialização (Maturidade da TD) e aos itens centrais Inovação e Cliente. A média aritmética referente à análise das empresas consta na Tabela 5.19.

Tabela 5. 19 – Análise Cruzada – Item Estratégia

ESTRATÉGIA	A	D	E	F	G	H	I
Inovação	2,7	3,1	4,1	2,7	3,7	4,0	4,4
Cliente	3,1	3,3	3,4	2,8	3,0	3,3	4,1
Estratégia	3,1	3,7	3,7	2,4	2,9	3,6	3,6
Cultura e Especialização	3,9	3,3	3,3	1,4	2,4	3,0	3,3
MÉDIA ARITMÉTICA	3,2	3,3	3,6	2,3	3,0	3,5	3,8

Fonte: Elaborado pela autora (2022).

O diagnóstico considerou o aumento do uso da tecnologia digital e a alteração de como os negócios são conduzidos em relação à competição e à interação com o mercado, gerando mudanças nos comportamentos e nas expectativas dos clientes.

As recomendações realizadas para o desenvolvimento do Empreendedorismo Organizacional, pautado na literatura, conforme visto em Lumpkin e Dess (1996); Lumpkin e Dess, (2001); Lumpkin, Cogliser, e Schneider (2009), Anderson, Covin e Slevin, (2009); Rauch et al. (2009); Freitas, Martens, Boissin, e Behr (2012); Wales, Gupta e Mousa, (2013); Kahn (2018); Tidd e Bessant (2020), Santos-Vijande et al. (2022), revelam caminhos para que a Organização que tenha em sua pauta estratégica o avanço das atividades e as inovações empreendedoras possa embasar suas ações e decisões.

Com relação ao Grau da Inovação, as recomendações dimensionais foram pautadas nos estudos de Sawhney, Wolcott e Arroniz (2006), Berghaus e Back (2017), Kahn (2018) e Tidd e Bessant (2020) e refletem direcionamentos para que a empresa possa amadurecer suas atividades em prol da inovação organizacional.

As recomendações dimensionais da maturidade da TD foram pautadas nos estudos de Berghaus & Back (2016), Uhl, Gollenia, e Muench (2016), Berghaus e Back (2017), Dery, Sebastian, e van der Meulen (2017); Matt, Hess e Benlian, (2015), Kahn (2018), Teichert (2019), Tidd e Bessant (2020), fomentando uma transformação holística implícita na Organização com recomendações que, caso sejam desenvolvidas, possuem um foco na evolução sistemática da TD.

A análise Cruzada das empresas revela itens que estarão em destaque no diagnóstico realizado. Por exemplo, as empresas A e D, caso esteja em suas pautas avançar no desenvolvimento conjunto do empreendedorismo, da inovação e da TD, serão destacadas recomendações para o item com menor pontuação, neste caso específico, Inovação (Tabela 5.20).

Tabela 5. 20 - Análise Cruzada das Empresas

EMPRESA	CLIENTE	INOVAÇÃO	ESTRATÉGIA
A	3,1	2,7	3,2
D	3,3	3,1	3,3
E	3,4	4,1	3,6
F	2,8	2,7	2,3
G	3,0	3,7	3,0
H	3,3	4,0	3,5
I	4,1	4,4	3,8

Fonte: Dados da pesquisa. Elaborado pela autora (2022).

Dessa forma, a recomendação consiste nas dimensões Proatividade, Assunção ao Risco, Inovatividade (Empreendedorismo Organizacional), Processos, Inovação de Produto (Grau da Inovação) e Digitalização de Produtos (Transformação digital), pois entende-se que, ao desenvolver esses itens, os constructos serão alavancados. E assim será realizado com cada empresa que realizar o diagnóstico corporativo.

Para as empresas E, G e H, serão destacadas as recomendações como ponto focal de desenvolvimento as que formam o item Cliente. E, para as empresas F, G e I, serão destacadas as que compõem o item Estratégia.

Nota-se que os ambientes das Organizações estão se tornando cada vez mais instáveis e, para alavancar as oportunidades das tecnologias digitais, é necessária uma transformação organizacional (Hartl & Hess, 2017). Muitas Organizações percebem a necessidade de transformar sua Organização para se manterem relevantes, competitivas e para acompanhar o desenvolvimento digital em seu setor. O diagnóstico organizacional foi proposto para que fosse possível às empresas projetificadas, a partir dos resultados, utilizar os dados para apoio à decisão e ao alinhamento das atividades, dos projetos, dos processos e dos produtos frente aos objetivos organizacionais.

5.5 CONCLUSÃO

O desenvolvimento deste estudo foi pautado em responder a como as Organizações projetificadas configuram o Empreendedorismo, a Inovação e a Transformação Digital. Como primeiro resultado, obteve-se a identificação do problema teórico sobre a falta de estudos conjuntos sobre esses três temas em empresas projetificadas, tal constatação gerou motivação para analisar esse problema na prática.

No âmbito empírico, as Organizações projetificadas reconhecem o empreendedorismo, a inovação e a transformação digital em momentos separados ou como sendo consequência do

desenvolvimento de um dos constructos. Por exemplo, as empresas declararam que os projetos auxiliam nas práticas de desenvolvimento de inovações e consequente transformação digital organizacional, pois são utilizados como ferramentas para o desenvolvimento de produtos/serviços, processos.

Outro ponto importante é que, na percepção das empresas, o empreendedorismo estimula projetos, e inovação e projetos “caminham lado a lado”. Esses pontos são relevantes, ao avaliar que as empresas projetificadas possuem propensão para desenvolver o empreendedorismo, a inovação e a transformação digital, sendo importante o desenvolvimento desse campo de estudo.

As empresas projetificadas que fizeram parte deste estudo possuem, em sua totalidade, atuação no setor de serviços e declaram que a TD é fundamental para os negócios. No entanto, todas desconhecem ferramentas ou diagnósticos que atuem com os constructos deste estudo e apontaram a necessidade de realizar um método para avaliar e recomendar ações que possam pautar as decisões e o alinhamento na Organização.

Portanto, neste estudo, o objetivo principal da pesquisa foi alcançado, ao propor um método de diagnóstico do empreendedorismo organizacional, do grau de inovação e da maturidade da transformação digital para Organizações projetificadas. Este trabalho foi desenvolvido inicialmente pautado na construção de um instrumento de pesquisa apropriado para garantir que os dados coletados na prática revelassem as principais características dos constructos.

Após aplicação do instrumento, os resultados revelaram que as empresas apresentam diversas dimensões que podem ser pontuadas em estratégias organizacionais, caso a empresa decida pelo avanço no empreendedorismo, na inovação e na TD. Para isso, foi desenvolvido um método pautado em recomendações que alinharam a teoria e a prática a fim de direcionar pontos de melhoria nas empresas, sendo possível a identificação e a priorização de atividades estratégicas.

Uma das limitações deste estudo consiste no setor único de abordagem da amostra (serviços), o que, ao mesmo tempo, sugere uma oportunidade de novos estudos em outros setores. Outro fator limitador são questões temporais, como a coleta de dados em um ponto específico do tempo, ao passo que novos estudos podem acompanhar de forma longitudinal as empresas participantes. Assim, acredita-se que novos insights e novas aplicações possam ser demandados no método do diagnóstico. A limitação da amostra a Organizações projetificadas também abre possibilidade para novos estudos em empresas não projetificadas. Por fim, este

estudo propôs o método de diagnóstico, mas requer que novos estudos sejam desenvolvidos para sua instânciação em empresas projetificadas.

Este estudo contribui também para a teoria de forma inédita, ao relacionar o empreendedorismo organizacional, a inovação, a transformação digital em empresas projetificadas, sendo que, na literatura, até o momento, esses constructos são desenvolvidos separadamente ou relacionados parcialmente.

As contribuições para a prática são latentes à utilização do método para embasar estratégias, atividades, ações de planejamento e alinhamentos organizacionais. Em estágios posteriores, esse diagnóstico pode ser usado como um acompanhamento do desenvolvimento organizacional. Ressalta-se, ainda, que o método desenvolvido é aplicável e replicável nas Organizações projetificadas gerando amplitude na replicação e possibilitando sua usabilidade no âmbito organizacional.

6 PRODUTO TECNOLÓGICO – PROCESSO NÃO PATENTEÁVEL: MÉTODO PARA DIAGNÓSTICO DO EMPREENDEDORISMO ORGANIZACIONAL, DO GRAU DE INOVAÇÃO E DA MATURIDADE DA TRANSFORMAÇÃO DIGITAL PARA ORGANIZAÇÕES PROJETIFICADAS

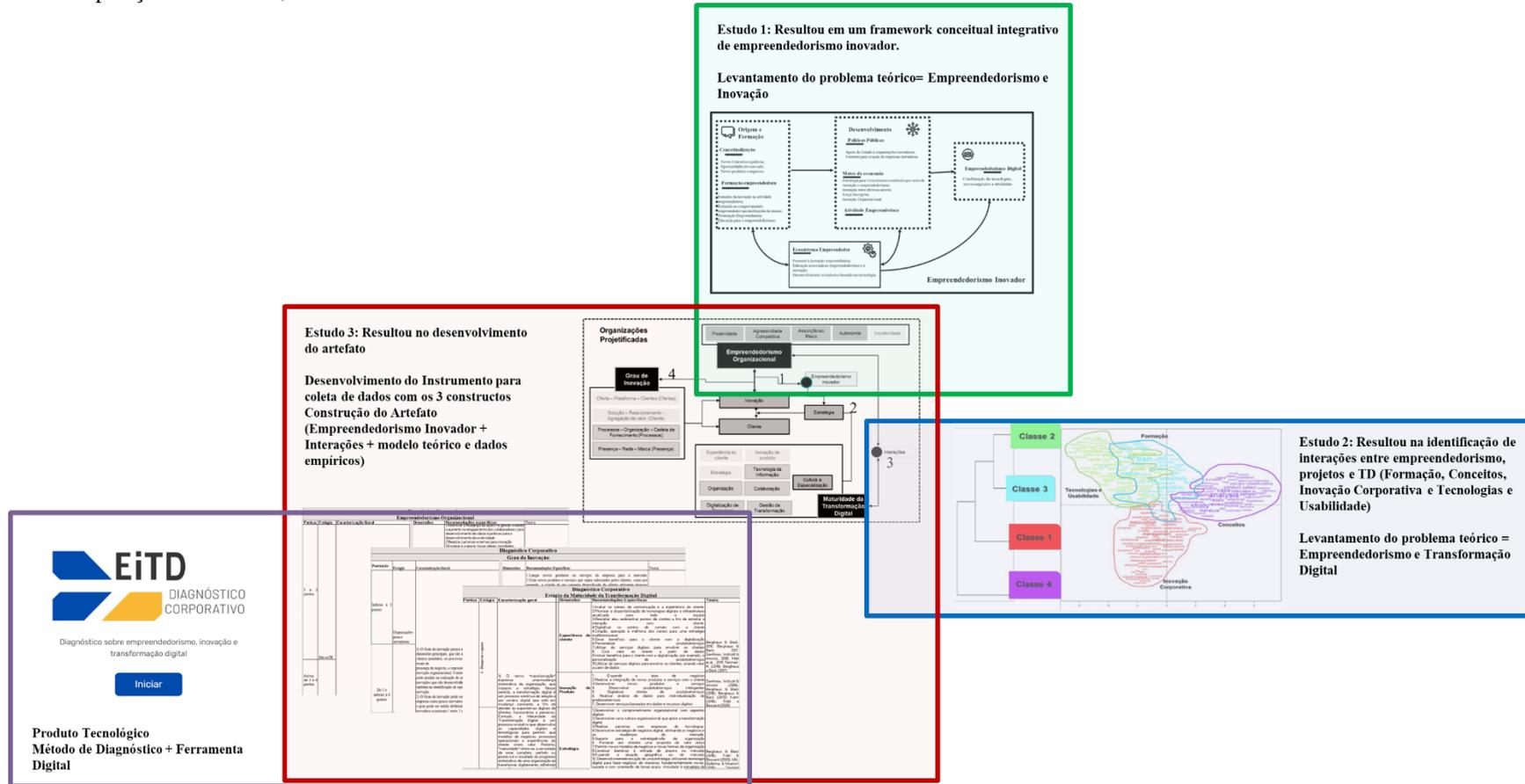
No capítulo 5 desta tese, foi desenvolvido o artefato conceitual que consiste no método para realizar o diagnóstico do Empreendedorismo Organizacional, do Grau de Inovação e da Maturidade da Transformação Digital para Organizações projetificadas. Para cada apuração de resultado é realizada uma recomendação dimensional diferenciada.

O artefato proposto neste estudo é denominado como EiTD Diagnóstico Corporativo e surgiu da composição unificada de Empreendedorismo, Inovação e Transformação Digital. Ele tem como objetivo contribuir para a tomada de decisão e o alinhamento estratégico das Organizações projetificadas.

O artefato foi construído a partir dos três estudos que compõem esta tese (apresentados nos capítulos 3, 4 e 5), sendo que nos estudos 1 e 2 foi realizado o levantamento de problemas teóricos, que consiste na Etapa 1 da DSR (identificação do problema), os quais embasaram o desenvolvimento dos objetivos, compondo a Etapa 2 da DSR (definição de objetivos). Nesses dois estudos, evidenciou-se que faltam pesquisas que abordem empreendedorismo, inovação e TD em conjunto, de modo especial em Organizações projetificadas.

As etapas da DSR de Desenvolvimento, Demonstração e Avaliação foram desenvolvidas no estudo 3. Inicialmente, foi comprovado, na prática, o problema teórico levantado nos estudos 1 e 2, com entrevistas exploratórias junto a três empresas. Depois, foi desenvolvido um instrumento para a coleta de dados sobre empreendedorismo organizacional (baseado na orientação empreendedora), grau da inovação e maturidade da TD, que foi submetido a profissionais da alta gestão de sete empresas avaliadoras e a dois profissionais acadêmicos de nível *stricto sensu*, o que totalizou 11 rodadas de melhorias realizadas no instrumento. O objetivo dessas rodadas foi avaliar se o instrumento era pertinente para as empresas, bem como demais detalhes de redação, ortografia e gramática. Na sequência, foi desenvolvido um método de diagnóstico das empresas projetificadas. A Figura 6.1 ilustra o conjunto de estudos e a proposição final do método.

Figura 6.1 – Composição do Artefato, conforme os estudos da tese



Fonte: Elaborado pela autora (2022).

O método consiste em um conjunto de questões sobre empreendedorismo, inovação e transformação digital para empresas projetificadas, o que permite um diagnóstico corporativo que prevê a entrega de relatórios gerados a partir da identificação do nível dos constructos e das dimensões na empresa. Esses relatórios apontam melhorias baseadas nas dimensões cujo índice for mais baixo e cujas indicações/recomendações estão ilustradas nas Tabelas 5.18, 5.19 e 5.20 (com índices que são menores).

O artefato é o método desenvolvido para diagnóstico corporativo e a evolução trata-se da ferramenta online denominada como “EiTD”, que é um método para diagnóstico do empreendedorismo em nível organizacional, do grau de inovação e da maturidade da transformação digital para Organizações projetificadas. Esse método deverá ser utilizado para analisar esses constructos no intuito de propiciar informações e recomendações que possibilitem orientar ações para uma tomada de decisão mais assertiva, possibilitando um alinhamento estratégico de toda Organização com relação a empreendedorismo, à inovação e à transformação digital.

O conhecimento gerado pelo desenvolvimento da DSR para construção do artefato (método de diagnóstico), embora aplicado pontualmente na solução de problemas específicos, deve ser generalizável para o que foi definido como Classe de Problemas (Lacerda, Dresch, Proença, & Antunes Júnior, 2013), nesta tese, denominado como Alinhamento Estratégico.

Portanto, a etapa 6 da DSR, que consiste na Comunicação para as Organizações projetificadas, será desenvolvida nas publicações acadêmicas e em comunicação para os profissionais praticantes por meio de relatório sobre o diagnóstico.

6.1 AVALIAÇÃO DO ARTEFATO - DIAGNÓSTICO CORPORATIVO

O rigor da pesquisa da *Design Science Research* tem como atividades principais o desenvolvimento, a avaliação dos artefatos e processos da pesquisa (Hevner March, & Ram, 2004). A avaliação do artefato é uma etapa que pode ocorrer ex-post (ou seja, após a construção de um artefato), como realizado nesta tese. A avaliação ajuda a demonstrar a utilidade e a qualidade do artefato desenvolvido (Sonnenberg & vom Brocke, 2012).

Nesta tese, a etapa de avaliação do artefato foi realizada por meio de um grupo focal, e para isso utilizou-se um protocolo que foi aplicado em formato presencial em janeiro/2023. Foi realizada a gravação de áudio e transcrição.

O grupo focal foi realizado de acordo com o roteiro proposto no Apêndice 5, e em sua aplicação houve a integração e a discussão sobre o artefato em avaliação. A caracterização do grupo focal foi: 3 (três) participantes na faixa etária de 37 e 50, sendo todos do gênero masculino e grau de escolaridade de pós-graduação completo (2 participantes) e graduação (1 participante), sendo que todos possuem cargos de alta administração que engloba 2 CEOs e 1 executivo.

As considerações realizadas pelos participantes do grupo focal foram em relação às recomendações e ao formato posterior de aplicação. No **empreendedorismo organizacional**, os avaliadores solicitaram a alteração na **Dimensão Inovatividade** - recomendação 2 - “Realizar parcerias externas para inovação”. Foi discutida a alteração para “Realizar parcerias com instituições que promovam a inovação”. Os avaliadores também pautaram observações na recomendação 6 – “Revisar o modelo de negócios para incorporar novas tecnologias, P&D, melhorias e recursos de fontes externas”. Sugeriram alterar para “Revisar o modelo de negócios para incorporar recursos humanos e físicos, novas tecnologias, P&D, melhorias na proposta de valor ao cliente”.

Na **Dimensão Assunção de Riscos** os avaliadores solicitaram correção na recomendação 5 – “Postura agressiva na decisão” para “Assumir uma postura agressiva em decisões que tenham risco financeiro para empresa”.

Referente ao **grau de inovação**, os avaliadores também destacaram correções na **Dimensão Cliente**, Recomendação 6 – “Criação, operação e melhoria dos canais para uma estratégia multi/omnicanal”. Solicitaram a substituição da palavra omnicanal por “múltiplos pontos de contato com o cliente”.

No diagnóstico sobre a **maturidade da transformação digital**, na **Dimensão Experiência do Cliente**, os avaliadores sugeriram mudanças na recomendação 5 – “Criação, operação e melhoria dos canais para uma estratégia multi/omnicanal” para substituir multi/omnicanal por “de múltiplos canais de contato com o cliente”. Na recomendação 11 – “Utilizar de serviços digitais para envolver os clientes, criando valor a partir de dados.”, os avaliadores descrevem que a informação está igual à recomendação 8, portanto a 11 foi excluída do instrumento de diagnóstico.

A **Dimensão Inovação do Produto**, segundo os avaliadores, apresenta erros de formulação na recomendação 4 – “Desenvolver produtos/serviços inteligentes”. Eles apontam que não está claro o conceito de “produtos/serviços inteligentes”, e sugeriram excluir. A recomendação 5 – “Suporte para a estratégia/visão da Organização”, segundo os avaliadores, está incompleta, e sugeriram sua exclusão.

Na **Dimensão Estratégia**, recomendação 10 – “Desenvolver a tolerância ao risco e às falhas, devendo se manter aberta/disposta a mudar formas de trabalho e ter capacidade de mudança para se reinventar constantemente. Isso gera o aprendizado organizacional contínuo com agilidade e flexibilidade”, de acordo com os avaliadores, a afirmação “Isso gera o aprendizado organizacional contínuo com agilidade e flexibilidade” é pouco esclarecedora visto que nem sempre a capacidade de mudança e a tolerância ao risco geram aprendizado. Diante disto, foi reescrita a recomendação sem essa frase.

Ao final da sessão do grupo focal, foi solicitado aos participantes o preenchimento do formulário de avaliação do artefato (Apêndice 6), que foi enviado via link web. De acordo com Prat, Comyn-Wattiau e Akoka (2015), para ocorrer a validação do artefato torna-se necessário a aplicação de critérios referentes a validade, viabilidade operacional, generalidade, utilidade, facilidade de uso, ética, completude da estrutura, simplicidade, consistência, funcionalidade, adaptabilidade e capacidade de aprendizado. A análise dos resultados do formulário foi realizada após a consolidação das informações.

Os itens Generalidade, Ética, Completude, Simplicidade, Consistência, Funcionalidade e Capacidade de aprendizado obtiveram nota máxima (5, em uma escala de 1 a 5). No item Validade foi recebido uma nota 3 e o avaliador informa “Para uma tese, acredito que atinge o objetivo esperado; porém, para aplicação na prática, as recomendações deverão ser realizadas em formato digital e de forma mais dinâmica com interação digital, se possível”.

Observa-se um comportamento similar no item Viabilidade Operacional que recebeu notas 1, 4 e 5 e foi descrito pelos avaliadores com as seguintes afirmações: “Apoiaria o uso pelos meus gestores de áreas estratégicas do negócio, pois o diagnóstico fornece informações pertinentes para inclusão no planejamento”. Outro avaliador escreveu “Precisa realizar o diagnóstico de forma mais dinâmica e as recomendações devem ser disponibilizadas de forma mais simples, pois desta forma, por exemplo, eu não gostaria de receber. Sugestão: desenvolver um app que envolva inteligência artificial para realizar o diagnóstico e de imediato fazer as recomendações”.

Nota-se que em itens distintos de validação os avaliadores descrevem pontos de correções e reflexões similares. Com referência à ferramenta digital, já está sendo desenvolvida uma versão para facilitar o diagnóstico.

No item Utilidade obteve-se notas 3, 4 e 5 sendo inserido o seguinte comentário: “Sugiro que o diagnóstico tenha uma saída de recomendações em formato digital, pode ser um relatório ou visualização de alguma tela.”, o que é corroborado por outro avaliador: “Desde que fosse disponibilizada em outro formato, exemplo digital.”.

No item Adaptabilidade obteve-se notas 3 e 5 e solicitação do avaliador: “Pela explicação inicial, esse diagnóstico poderá ser replicado para empresas que desenvolvem projetos. Como sugestão, poderia ser desenvolvido outro diagnóstico para aplicação a diversas empresas”. Este item não se aplica neste momento, pois o artefato foi desenvolvido para empresas projetificadas (pode ser considerado para estudos futuros). Diante da análise do grupo focal e dos itens de validação, foram realizadas as melhorias no método, que é apresentado em sua versão final na Tabela 6.1 à 6.4.

Tabela 6. 1 - Método de Diagnóstico Corporativo – Empreendedorismo Organizacional

Pontuação	Estágio	Caracterização Geral	Dimensões	Recomendações específicas
1 a 3 pontos	Baixa OE	<p>1) Orientação Empreendedora representa a adoção organizacional de práticas-chave de postura estratégica como gestão e comportamentos que fornecem uma base para decisões e ações empreendedoras.</p> <p>2) O grau da Orientação Empreendedora pode ser baixo (até 3 pontos), médio (acima de 3 até 4 pontos) e alto (acima de 4 pontos), de acordo com o seu grau geral, que é resultado do conjunto de suas dimensões.</p> <p>3) Ao diagnosticar a Orientação Empreendedora, é preciso analisar os índices de cada dimensão, para identificar as que têm maior e menor índice.</p>	Inovatividade	<ol style="list-style-type: none"> 1. Incentivar a mudança de ações na gestão visando ao aumento no engajamento dos colaboradores para desenvolvimento de ideias e práticas para o desenvolvimento da criatividade. 2. Realizar parcerias com instituições que promovam a inovação 3. Engajar e apoiar novas ideias, novidades, experimentos e processos criativos, que possam resultar em novos produtos, serviços ou processos 4. Encontrar novas oportunidades de mercado por meio da experimentação, do desenvolvimento, da imitação e adoção de novas técnicas organizacionais. 5. Realizar lançamentos de produtos/serviços com amplitude global. 6. Revisar o modelo de negócios para incorporar recursos humanos e físicos, novas tecnologias, P&D, melhorias na proposta de valor ao cliente 7. Desenvolver a mentalidade de inovação nos colaboradores. 8. Realizar mudanças em produtos/serviços baseadas nas alterações de comportamento dos clientes. 9. Incentivar a mudança de ações na gestão visando ao aumento no engajamento dos colaboradores para desenvolvimento de ideias e práticas para o desenvolvimento da criatividade.
			Assunção ao Risco	<ol style="list-style-type: none"> 1. Criar valor nos mercados em que os clientes exigem mudanças constantes. 2. Assumir riscos para possível obtenção de melhores retornos financeiros. 3. Identificar e aproveitar oportunidades não testadas pelo mercado. 4. Ter decisões ousadas em prol dos objetivos da empresa. 5. Assumir uma postura agressiva em decisões que tenham risco financeiro para empresa. 6. Redefinir a postura estratégica do negócio para explorar o potencial de demandas emergentes no mercado.
Acima de 3 a 4 pontos	Média OE	<p>4) Para aprimorar as dimensões com menor índice e potencializar a Orientação Empreendedora da</p>	Proatividade	<ol style="list-style-type: none"> 1. Introduzir no mercado novos produtos/serviços. 2. Iniciar em um novo mercado emergente. 3. Estimular a flexibilidade tecnológica. 4. Realizar o monitoramento do ambiente com relação aos clientes e concorrentes em busca de oportunidades. 5. Desenvolver o planejamento orientado para a solução de problemas e a busca de oportunidades.

Acima de 4 pontos	Alta OE	<p>Organização como um todo, deve-se observar os resultados individuais de cada dimensão.</p> <p>5) Para saber como melhorar cada dimensão, há indicações na coluna de "recomendações específicas".</p>	<p>Autonomia</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.Fomentar a formação de líderes e times de trabalho autônomos. 2.Promover a ação autônoma independente e a busca de oportunidades sem constrangimento social. 3.Estimular uma cultura organizacional tendo como base a descentralização para resolução de problemas. 4.Desenvolver a capacidade dos membros da Organização de buscar e defender de forma independente ideias e agendas empreendedoras promissoras. 5.Desenvolver processos para alavancar os pontos fortes existentes na empresa. 6.Identificar oportunidades que estão além das capacidades atuais da Organização. 7.Incentivar o desenvolvimento de novos empreendimentos e/ou melhores práticas de negócios. 8.Encorajar iniciativas empreendedoras nos colaboradores.
			<p>Agressividade Competitiva</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.Realizar o monitoramento de novas oportunidades de mercado, novas tendências, novas formas de internacionalização para reação à concorrência. 2.Desenvolver ações/atividades para superar seus concorrentes no mercado. 3.Manter uma postura de confronto frente à concorrência. 4.Adotar ou implementar mais novos produtos ou serviços com maior grau de novidade incorporada em relação à concorrência. 5.Realizar benchmarking relacionado aos concorrentes em destaque no mercado. 6.Reagir a tendências mercadológicas.

Tabela 6. 2 - Método de Diagnóstico Corporativo – Grau da Inovação

Pontuação	Estágio	Caracterização Geral	Dimensões	Recomendações Específicas
Inferior a 3 pontos	Organizações pouco inovadoras	1) O Grau da inovação possui alicerce em quatro dimensões principais, que são as ofertas criadas, os clientes atendidos, os processos empregados e os locais de presença do negócio, e representa a capacidade de inovação organizacional. Conhecer o grau da inovação pode auxiliar na realização de um autodiagnóstico das inovações que são desenvolvidas nos negócios e na identificação de oportunidades para inovação.	Ofertas	<ol style="list-style-type: none"> 1.Lançar novos produtos ou serviços da empresa para o mercado. 2.Criar produtos e serviços que sejam valorizados pelos clientes como, por exemplo, a criação de um conjunto diversificado de ofertas utilizando diversos canais (físicos e digitais). 3.Criar um conjunto diversificado de ofertas utilizando diversos canais (físicos e digitais). 2.Iniciar atuação em novos mercados. 3.Utilizar novas plataformas para o desenvolvimento de um produto ou serviço. 4.Identificar demandas não atendidas de clientes ou segmentos de clientes. 5.Desenvolver novos sistemas de preços e propor soluções na cadeia de suprimentos. 6.Redefinir as responsabilidades dos colaboradores e incentivos à inovação de produtos, serviços e processos. 7.Descobrir fluxos de receita inexplorados. 8.Desenvolver novos sistemas de preços e pontos de vendas e/ou locais para utilização do produto ou serviço pelos clientes.
De 3 e inferior a 4 pontos	Organizações inovadoras ocasionais	2) O Grau da inovação pode ser baixo, o que define a empresa como pouco inovadora (inferior a 3 pontos); o grau pode ser médio, definindo a empresa como inovadora ocasional (entre 3 e 4 pontos), pois não há sistematização desse processo; o alto grau de inovação (superior a 4 pontos), o que caracteriza a empresa como inovadora sistêmica, pois demonstra a prática de inovação. O grau da inovação geral é resultado do conjunto das dimensões.	Cliente	<ol style="list-style-type: none"> 1.Personalizar produtos ou serviços. 2.Propor opções complementares ou adicionais que atendam às necessidades específicas de seus clientes. 3.Reavaliar e/ou redesenhar pontos de contato a fim de estreitar a interação com o cliente. 4.Desenvolver meios de manter o relacionamento com seus clientes. 5.Explorar novas fontes de receitas, propor novas interações com cliente e parceiros. 6.Criação, operação e melhoria dos canais para uma estratégia múltiplos pontos de contato com o cliente.
			Processos	<ol style="list-style-type: none"> 1.Redesenhar os processos visando melhorar eficiência. 2.Reorganizar funções e tarefas para atender às demandas de mercado. 3.Aperfeiçoar os processos da cadeia de suprimentos. 4.Promover medidas que melhorem o fluxo de informações. 5.Explorar áreas como novos sistemas de produção, sistemas de prestação de serviços e processos organizacionais. 6.Repensar o escopo das atividades da empresa, bem como redefinir os papéis, as responsabilidades e os incentivos das pessoas. 7.Desenvolver o alinhamento digital com os colaboradores. 8.Alinhar as capacidades operacionais. 9.Formar equipes multifuncionais para agilizar o fluxo de informações pela cadeia de suprimentos e reduzir os prazos de entrega dos produtos.
		3) Para diagnóstico do Grau da Inovação, é preciso analisar os		

Superior a 4 pontos	Organizações Inovadoras sistêmicas	<p>índices de cada dimensão a fim de identificar as que têm maior e menor índice.</p> <p>4) Ao aprimorar as dimensões com menor índice, será potencializado o grau da inovação da Organização como um todo.</p> <p>5) Para saber como melhorar cada dimensão, há indicações na coluna de "recomendações específicas".</p>	Presença	<ol style="list-style-type: none"> 1.Criar canais de distribuição. 2.Utilizar os canais já existentes de maneira mais criativa. 3.Adotar novos meios criativos que alavanquem ou ampliem a marca da empresa no mercado. 4. Criar novos pontos de presença.
------------------------	--	---	-----------------	--

Tabela 6. 3 Método de Diagnóstico Corporativo – Maturidade da Transformação Digital

Pontuação	Estágio	Caracterização geral	Dimensões	Recomendações Específicas
Acima de 3 pontos, avança o estágio.	1 - Promover e Apoiar	<p>1) O termo “transformação” expressa uma mudança sistemática da Organização, que impacta a estratégia. Nesse sentido, a Transformação Digital é um processo contínuo de adoção a um cenário digital que está em mudança constante a fim de atender às expectativas digitais de clientes, funcionários e parceiros. Contudo, a Maturidade da Transformação Digital é um processo evolutivo que desenvolve as capacidades digitais e tecnológicas para permitir que modelos de negócios, processos operacionais e experiências do cliente criem valor. Portanto, "maturidade" refere-se a um estado de estar completo, perfeito ou pronto e é o resultado do progresso sistemático de uma Organização se transformar digitalmente, refletindo especificamente o status da Transformação Digital de uma empresa.</p>	Experiência do cliente	<ol style="list-style-type: none"> 1. Avaliar os canais de comunicação e a experiência do cliente. 2. Priorizar a disponibilização de tecnologias digitais e de infraestrutura atualizada para toda a equipe. 3. Reavaliar e/ou redesenhar pontos de contato a fim de estreitar a interação com cliente. 4. Digitalizar os pontos de contato com o cliente. 5. Criação, operação e melhoria dos canais para uma estratégia de múltiplos canais de contato com o cliente. 6. Gerar benefício para o cliente com a digitalização. 7. Personalizar produtos/serviços. 8. Utilizar serviços digitais para envolver os clientes, criando valor a partir de dados. 9. Criar valor ao cliente a partir de dados. 10. Incluir benefício para o cliente com a digitalização, por exemplo, a personalização de produtos/serviços.
		<p>2) O diagnóstico consiste em identificar o estágio da Maturidade da Transformação Digital da Organização. Ele é composto por cinco estágios utilizados para análise das atividades organizacionais e gera uma indicação tanto de dificuldade quanto da</p>	Inovação de Produto	<ol style="list-style-type: none"> 1. Expandir a área de negócios. 2. Realizar a integração de novos produtos e serviços com o cliente. 3. Desenvolver novos produtos e serviços. 4. Digitalizar ofertas de produtos/serviços. 5. Realizar análise de dados para individualização de produtos/serviços. 6. Desenvolver serviços baseados em dados e em recursos digitais.

	2 - Criar e Construir	<p>priorização para ações. A empresa só avança no estágio, quando o valor da pontuação equivale a valores acima de 3 pontos. O estágio 1 (Promover e Apoiar) indica que a empresa está no estágio inicial de desenvolvimento de práticas para a TD. O estágio 2 (Criar e Construir) indica a promoção de questões digitais e a inserção de novas tecnologias na operação da empresa. O Estágio 3 (Compromisso com a Transformação Digital) indica que a empresa desenvolve a cultura digital na Organização com o gerenciamento proativo do aprendizado, indicando capacidade de reação às mudanças nas estruturas organizacionais. O estágio 4 (Processos Centrados no Usuário) significa que a empresa possui o envolvimento dos colaboradores nos processos de inovação e</p>	Estratégia	<ol style="list-style-type: none"> 1.Desenvolver o comprometimento organizacional com aspectos digitais. 2.Desenvolver uma cultura organizacional que apoie a Transformação Digital. 3.Realizar parcerias com empresas de tecnologias. 4.Desenvolver estratégia de negócios digitais, alinhando os negócios e as mudanças do mercado. 5. Fornecer aos clientes uma proposta de valor única. 6.Permitir novos modelos de negócios e novas formas de organização. 7.Construir barreiras à entrada de players no mercado. 8.Expandir a atuação geográfica ou de mercado. 9. Desenvolvimento/execução de uma estratégia, utilizando tecnologia digital para fazer negócios de maneiras fundamentalmente novas, ousadas e com orientação de longo prazo, vinculada à estratégia de negócios. 10. Desenvolver a tolerância ao risco e às falhas, devendo se manter aberta/disposta a mudar formas de trabalho e ter capacidade de mudança para se reinventar constantemente
--	------------------------------	--	-------------------	---

		<p>que dá foco na personalização das experiências do cliente e na interação. Por fim, o estágio 5 (Empresa Orientada a Dados) significa que se utilizam métricas relacionadas ao uso de tecnologias e de análise de dados para o planejamento estratégico. Cada estágio é composto pelo conjunto de análises das dimensões.</p> <p>3) Ao diagnosticar a maturidade da TD, é preciso analisar os índices de cada dimensão a fim de identificar as que têm maior e menor índice.</p> <p>4) Para aprimorar a maturidade da TD, as dimensões devem ser desenvolvidas em conjunto, o que potencializará a TD da Organização como um todo.</p> <p>5) Para saber como melhorar cada dimensão da TD, há indicações na coluna de "recomendações específicas".</p>	<p>Organização</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Alinhar a equipe em relação ao digital. 2. Desenvolver a agilidade nas decisões da empresa. 3. Formar rede de parceiros do negócio. 4. Melhorar o controle por meio de informações aprimoradas, baseadas em dados. 5. Aprimorar as habilidades da força de trabalho. 6. Desenvolver facilidades digitais para operação, permitindo o uso por pessoal menos experiente. 7. Desenvolver estruturas organizacionais digitais. 8. Compartilhamento de conhecimento. 9. Estimular a tomada de decisão descentralizada. 10. Realizar a abertura para comunicação com transparência nas informações e a idealização de novos métodos de trabalho digitalizados. 11. Estabelecer práticas de gestão para suporte ao negócio digital e à colaboração multifuncional. 12. Incorporar habilidades digitais em toda a Organização com a definição de funções/tarefas relacionadas à digitalização e à alocação adequada de recursos. 13. Formar equipes multifuncionais para implementar prioridades de negócios digitais com gerenciamento ágil.
	<p>3 – Compromisso com a Transformação Digital</p>		<p>Digitalização de Processos</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Desenvolver campanhas digitais de marketing digital. 2. Implantar tecnologias para o tratamento de dados. 3. Apoiar as iniciativas para digitalização. 4. Revisar os processos considerando melhorias por tecnologias digitais. 5. Digitalização e automação de processos. 6. Tornar flexível e ágil os processos, conscientizar os colaboradores sobre a necessidade da digitalização, bem como apoiar as iniciativas iniciais nesse campo e revisar os processos considerando melhorias por tecnologias digitais.
			<p>Colaboração</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Estimular o trabalho em equipe. 2. Realizar a Gestão do conhecimento. 3. Proporcionar flexibilidade no trabalho instaurando o home office. 4. Garantir a execução abrangente/confiável da estratégia digital. 5. Garantir a adoção de abordagens sistemáticas para inovação/mudança em diferentes níveis hierárquicos.

	4 - Processos Centrados no Usuário		Tecnologia da Informação	<ol style="list-style-type: none"> 1.Desenvolver a agilidade na gestão de projetos. 2. Adoção de novos sistemas de TI baseados em digitalização, em agilidade de sistemas de suporte e em processamento digital de dados. 3.Desenvolver a prontidão digital, ou seja, habilitar a empresa para reação rápida a mudanças quando necessárias. 4.Desenvolver a segurança digital. 5.Desenvolver soluções integradas de clientes em toda a cadeia de suprimentos, portfólio de produtos/serviços digitais. Ter arquitetura/sistemas baseada em digitalização, agilidade no suporte aos sistemas e em processamento digital dos dados.
	5 – Empresa Orientada a Dados		Cultura e Especialização	<ol style="list-style-type: none"> 1.Desenvolver a afinidade digital. 2.Estabelecer, desenvolver e implantar a cultura para assunção aos riscos e de não atribuição de culpa por erros. 3.Realizar a flexibilização do trabalho. 4.Incluir os gestores e colaboradores como partes ativas da transformação digital na empresa. 5.Desenvolver a comunicação interna, fornecendo informações específicas aos colaboradores sobre a transformação digital. 6.Desenvolver habilidades digitais, expertise, experiência e interesse pessoal de tecnologias nos funcionários. 7.Desenvolver a habilidade para tomada de decisões com base em dados. 8.Utilizar métodos ágeis.
			Gestão de Transformação	<ol style="list-style-type: none"> 1.Desenvolver práticas de Governança. 2.Realizar a medição de desempenho. 3.Fornecer suporte e apoio para a gestão baseada em dados. 4.Tratar os dados em tempo real.

Fonte: Elaborado pela autora (2023).

Tabela 6. 4 – Método de Diagnóstico Corporativo – Análise Cruzada

Item	Análise
Cliente	Recomenda-se que a empresa desenvolva o empreendedorismo organizacional, pois têm-se que a assunção de riscos e a proatividade impactam no desenvolvimento do item Clientes do Modelo. Portanto, algumas ações também devem ser relacionadas, como a revisão do modelo de negócios e seus produtos e serviços no âmbito digital.
Inovação	Recomenda-se o desenvolvimento do empreendedorismo organizacional em suas dimensões de Assunção de Riscos, Proatividade e Inovatividade, portanto, deve-se estimular e fomentar práticas que desenvolvam essas dimensões nas Organizações projetificadas, como por meio da digitalização que impulsiona as Organizações a inovarem seus produtos/serviços e processos.
Estratégia	Reflete as interações de Inovação Corporativa, a qual cria valor para a Organização, sendo que as tecnologias e sua usabilidade refletem ações no âmbito interno do negócio com a utilização em processos e desenvolvimento. E, no ambiente externo, reflete nos pontos de contato com o cliente. Destaque-se a necessidade do desenvolvimento das competências dos colaboradores para a digitalização.

Fonte: Elaborado pela autora (2022).

6.2 PROTÓTIPO DE FERRAMENTA ONLINE PARA DIAGNÓSTICO CORPORATIVO

Durante as etapas 3, 4 e 5 da DSR (desenvolvimento, demonstração, avaliação, respectivamente), foi apontada pelas empresas participantes do estudo 3 (capítulo 5 desta tese) a necessidade de o método ser desenvolvido e disponibilizado em formato digital, tendo como premissa a facilidade de navegação e o acesso.

Diante dessa informação, a ferramenta digital é uma evolução do método de diagnóstico do empreendedorismo organizacional, do grau da inovação e da maturidade da transformação digital, conforme desenvolvido no capítulo 5 desta tese. O método foi evoluído para uma ferramenta digital de acesso e interface intuitiva, aberta e gratuita, para que as empresas projetificadas realizem o diagnóstico, a qual se pretende gerar um segundo produto tecnológico. Com isso, já se visualiza o potencial de geração de um segundo produto tecnológico na modalidade de software.

Até este momento, a ferramenta digital está em versão inicial, contemplando as questões para o diagnóstico, mas ainda sem a parametrização adequada para a entrega de relatórios finais, com as recomendações específicas. Esses desenvolvimentos serão finalizados na sequência da tese, porém a versão inicial da ferramenta está disponível no link <http://diagnosticoeitd.com/>

A ferramenta digital possui versão adaptável ao desktop e ao mobile, o que viabiliza maior adesão prática, sendo que esse é um protótipo, contemplando o primeiro mínimo produto viável (MVP) do método desenvolvido. O MVP consiste na ferramenta digital denominada como “EiTD Diagnóstico Corporativo”.

O diagnóstico terá como *input* as questões do instrumento de pesquisa (apêndice 3) e como saída as recomendações apresentadas nas tabelas do estudo 3, no item 5.4.3, no capítulo 5 da tese (tabelas 5.18, 5.19 e 5.20), pois contempla todo o método de diagnóstico.

Como foi necessário o desenvolvimento de programação específica, diante das particularidades do método e das recomendações, foi contratado um profissional externo e sem vínculo com este estudo para realizar a programação e o ambiente de navegação. A Figura 6.2. ilustra a tela de acesso à ferramenta digital.

Figura 6.2 – Tela inicial da Ferramenta Digital



Fonte: Ferramenta Digital EiTD Diagnóstico Corporativo

Ao clicar no botão iniciar, o respondente será direcionado para a tela de caracterização da amostra, conforme apêndice 3.

Figura 6.3 – Tela 2 – Início da caracterização do respondente

Fonte: Ferramenta Digital EiTD Diagnóstico Corporativo

O ambiente digital está sendo projetado para que a navegação seja intuitiva e será personalizado para cada empresa, conforme Figura 6.4.

Figura 6.4 – Tela 3 – Ferramenta Digital personalização

Fonte: Ferramenta Digital EiTD Diagnóstico Corporativo

Ao observar o círculo na Figura 6.4, existe a personalização com os dados da empresa respondente. Na figura 6.5, é possível verificar o início das questões sobre a caracterização do respondente e da empresa.

Figura 6.5 – Tela 4 – Início caracterização da empresa

TESTE 007
00.000.000/0000-00

EiTD
DIAGNÓSTICO CORPORATIVO

A empresa em que atua desenvolve algum projeto?

Sim
 Não
 Não Sei

Voltar Próximo

Fonte: Ferramenta Digital EiTD Diagnóstico Corporativo

A Figura 6.5 mostra uma das questões “filtro”. Caso o respondente informe que a empresa não desenvolve projetos, será redirecionado para a página de agradecimento, conforme Figura 6.6. Isso ocorre, pois o respondente não compreende o perfil da população para aplicação do método desenvolvido (empresas projetificadas).

Figura 6.6 – Tela – Agradecimento



Fonte: Ferramenta Digital EiTD Diagnóstico Corporativo

Na Figura 6.6, mostra a mensagem de agradecimento para as empresas não projetificadas e isso ocorrerá com todas as demais questões “filtros”, conforme apêndice 3. Ao finalizar as respostas de caracterização, iniciam-se as questões dos constructos de pesquisa para realização do diagnóstico, como o de Inovação, Figura 6.7.

respondente. Essa fase, na ferramenta digital, ainda está em andamento devido à necessidade do tempo maior para programação. Na parte superior direita, existe um ícone para download e impressão dessa tela de resultado. Na sequência, iniciam-se as perguntas sobre o empreendedorismo organizacional, conforme Figura 6.9.

Figura 6.9 – Tela – Empreendedorismo Organizacional

TESTE 007
00.000.000/0000-00

EiTD
DIAGNÓSTICO CORPORATIVO
Empreendedorismo Organizacional

Considere os últimos anos e selecione o item que mais se aplica à situação da empresa considerando a escala:

Dimensão Inovatividade

. Em geral, a administração da minha empresa favorece uma forte ênfase em pesquisa e desenvolvimento, liderança tecnológica e inovações.

Concordo Totalmente
 Concordo
 Não concordo/nem discordo
 Discordo
 Discordo Totalmente

Fonte: Ferramenta Digital EiTD Diagnóstico Corporativo

Assim como o constructo anterior, ao final das questões sobre empreendedorismo organizacional, a empresa obtém um resultado parcial, Figura 6.10.

Figura 6.10 – Tela – Resultado Parcial Empreendedorismo Organizacional



Fonte: Ferramenta Digital EiTD Diagnóstico Corporativo

Na Figura 6.10, é possível notar que possui a mesma composição da análise anterior (Gráfico, Resultado das dimensões com pontuação e Recomendações). Também é possível salvar o resultado e/ou imprimir. Na sequência, iniciam-se as questões sobre maturidade da TD, conforme Figura 6.11.

Figura 6.11– Tela – Maturidade da Transformação Digital

TESTE 007
00.000.000/0000-00

EiTD
DIAGNÓSTICO CORPORATIVO

Maturidade da Transformação Digital

Considere os últimos anos e selecione o item que mais se aplica à situação da empresa considerando a escala:

Dimensão Experiência do cliente

A experiência do cliente é consistente em todos os canais comerciais da empresa (digitais e não digitais).

Concorde Totalmente
 Concorde
 Não concordo/nem discordo
 Discordo

Fonte: Ferramenta Digital EiTD Diagnóstico Corporativo

Assim como as análises anteriores, ao final das respostas do constructo, é apresentado o resultado parcial, Figura 6.12.

Figura 6.12 – Tela – Resultado Parcial Maturidade da Transformação Digital



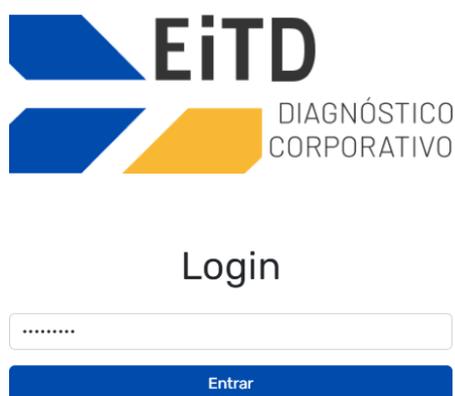
Fonte: Ferramenta Digital EiTD Diagnóstico Corporativo

Após concluir as respostas dos 3 constructos de análise, a ferramenta apresenta uma análise cruzada (atualmente em desenvolvimento pelo programador), que interliga todos os dados e gera recomendações-base para desenvolvimento conjunto do Empreendedorismo, da Inovação e da TD (maiores detalhes são apresentados no estudo 3, item 5.4.3).

Para garantir a transparência de dados e o acesso às informações sobre o desenvolvimento do Produto Tecnológico, todas as informações estão disponíveis no ambiente virtual para consulta pública <<https://acute-lime-2ac.notion.site/EiTD-aa7cb8245714433ca57d3377537e9b66>>. O ambiente de desenvolvimento da ferramenta que torna o método digital e acessível foi desenvolvido nas plataformas gratuitas VS Code (Visual Studio Code – Code Editing).

A ferramenta digital também contempla um banco de dados para armazenamento das respostas, o que tem potencial de gerar um terceiro produto tecnológico na modalidade de base de dados, e está disponível para testes no link <http://eitd.miqueiasbraga.com/painel>, conforme Figura 6.13.

Figura 6.13 – Banco de Dados – Tela Login



A imagem mostra a interface de login para o Banco de Dados EiTD Diagnóstico Corporativo. No topo, há o logotipo da EiTD, composto por formas geométricas em azul e amarelo, com o texto "EiTD" em grande e "DIAGNÓSTICO CORPORATIVO" em menor. Abaixo do logotipo, o título "Login" é centralizado. Logo abaixo, há um campo de entrada de senha representado por pontos cinzas. Na base, um botão azul com o texto "Entrar" em branco permite o acesso ao sistema.

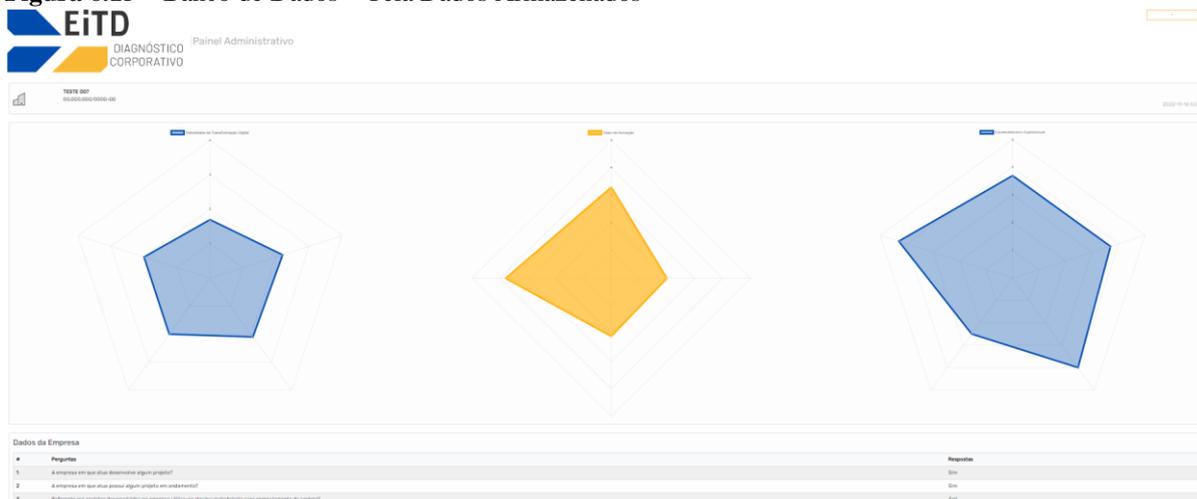
Fonte: Ferramenta Digital EiTD Diagnóstico Corporativo

Esse acesso ao banco de dados é permitido somente por senha do administrador, pois nele estarão concentrados todos os dados e os resultados obtidos pelos diagnósticos realizados ao longo do tempo, conforme Figura 6.14.

Figura 6.14 – Banco de Dados – Tela Painel Administrativo

Fonte: Ferramenta Digital EiT D Diagnóstico Corporativo

Na Figura 6.14, são apresentados, no painel na parte superior, os resultados gráficos obtidos pela empresa com os valores das dimensões (ao posicionar o cursor sobre o gráfico). Na Figura 6.14, é possível pesquisar por empresas que já realizaram o diagnóstico (canto inferior direito) e verificar, na parte inferior, a lista de todas as empresas respondentes. Nessa lista, ao clicar no nome de uma empresa, os resultados serão apresentados na tela, de acordo com a Figura 6.15.

Figura 6.15 – Banco de Dados – Tela Dados Armazenados

Fonte: Ferramenta Digital EiT D Diagnóstico Corporativo

Observa-se, na Figura 6.15, que o banco de dados resgata todas as respostas. No canto superior direito, é possível verificar a data em que foi realizado o diagnóstico e, no canto superior, é possível exportar os dados para o formato XLS. Na parte superior, os dados são apresentados em gráfico com o resultado das dimensões. Nessa fase, o programador está inserindo no banco os dados os constructos, o que será finalizado na sequência da tese.

6.3 ANÁLISE DO ARTEFATO SEGUNDO CRITÉRIOS DA CAPES PARA PRODUTOS TECNOLÓGICOS

Todo artefato, segundo a CAPES, deve ser avaliado como um produto técnico/tecnológico. O método desenvolvido nesta tese está inserido no Eixo 1 – Produtos e Processos não patenteáveis. Esse eixo é pautado pelo desenvolvimento técnico ou tecnológico, passível ou não de proteção, podendo gerar ativos de propriedade intelectual (CAPES, 2019). Dentre os Produtos considerados relevantes pela CAPES para a área de Administração, o produto tecnológico método para diagnóstico - EiTD Diagnóstico Corporativo - é caracterizado como **processo não patenteável**. A CAPES estabelece critérios para avaliação dos produtos técnico-tecnológicos, que são: Aderência, Impacto, Aplicabilidade, Inovação e Complexibilidade.

O produto desenvolvido está **aderente à tese**, que é vinculada ao Projeto de Pesquisa PQ-CNPq – Estudo das relações entre empreendedorismo inovador, gestão de projetos e sucesso em projetos no contexto da transformação digital, vinculado à linha de pesquisa do PPGP de Gerenciamento em Projetos.

Com relação aos **impactos do produto tecnológico**, destacam-se as possíveis mudanças causadas nas Organizações projetificadas após o diagnóstico e as recomendações. Estas terão dados que poderão ser utilizados para ações, desenvolvimento de estratégias para inovação do empreendedorismo e da transformação digital, bem como poderá ser pauta para decisões organizacionais. Com isso, o produto tem impacto potencial considerado alto devido à possibilidade de mudanças e conseqüente impacto gerado nas ações estratégicas das empresas.

A **aplicabilidade do artefato** é potencialmente elevada, pois inclui a facilidade com que se emprega a ferramenta. Em breve, estará disponível a versão em formato digital, com acesso gratuito ao diagnóstico, fortalecendo a replicabilidade do método para demais setores e segmentos.

Para o desenvolvimento desse artefato, houve a interação com empresas projetificadas em todas as etapas de desenvolvimento, mostrando **média complexidade**, com a conexão de conhecimentos teóricos e práticos

Esse artefato é considerado como inédito na academia e no ambiente corporativo. Na academia, faltam estudos conjuntos sobre os constructos centrais desta tese e, na prática, as empresas desconhecem métodos ou ferramentas de avaliação conjunta do empreendedorismo, da inovação e da TD. Tais fatores retratam a média **inovação** desse produto tecnológico devido

ao ineditismo desta tese, fator determinante para a conclusão do curso de pós-graduação em nível de doutorado.

O método de diagnóstico visa atender ao gap teórico e prático identificado nesta tese. Dessa forma, a generalização permite a construção de um conhecimento útil, amplo e efetivamente aplicável pelos atores e pela sociedade, conforme direcionamento de Lacerda et al. (2013). Alinhado a isso, destaca-se a necessidade de explicitar as premissas e os requisitos utilizados para a construção do artefato:

- a) Ambiente interno: o método avalia as Organizações projetificadas com relação ao Empreendedorismo Organizacional, ao Grau da Inovação e à Maturidade da Transformação Digital;
- b) Ambiente externo: Organizações projetificadas com atuação no setor de serviços;
- c) Objetivos: realizar um diagnóstico da empresa projetificada com relação ao Empreendedorismo, à Inovação e à Transformação Digital, que poderá embasar alinhamentos estratégicos e decisões organizacionais;
- d) Teste: o instrumento de coleta foi avaliado e testado por empresas projetificadas, no entanto, o método ainda não foi avaliado e testado;
- e) Mecanismos que medem os resultados: desenvolvimento de um sistema de feedback das empresas, a partir do diagnóstico, e que potencialmente poderá auxiliar uma instanciação do produto tecnológico.

De acordo com Lacerda et al., (2013), o artefato deve ser avaliado quanto a sua aplicabilidade, evidenciando o rigor, desde o seu desenvolvimento até a sua avaliação. A Avaliação é definida como o processo rigoroso de verificação do comportamento do artefato no ambiente para o qual foi projetado, em relação às soluções que se propôs alcançar. Portanto, para a avaliação, optou-se pela análise analítica dinâmica, que consiste em avaliar as qualidades do artefato, e pela avaliação experimental, a qual consiste em testar a usabilidade do artefato por meio de simulações, e será realizada em âmbito de ferramenta digital. As avaliações do método não foram desenvolvidas nesta tese, serão realizadas em sua evolução, após conclusão da ferramenta digital.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS DA TESE

Os estudos realizados durante o desenvolvimento desta tese corroboram as considerações finais, fornecendo evidências para sua fundamentação e contemplam a unificação dos estudos desenvolvidos, bem como as principais contribuições e implicações.

O estudo 1 buscou **identificar os fatores que constituem o empreendedorismo inovador com base na literatura sobre o tema**. Nesse estudo, foram identificados clusters que compreendem os fatores do Empreendedorismo Inovador (EI). Dentre eles, têm-se: a Conceitualização que revela perspectivas, conceitos e práticas relacionados ao EI, contribuindo para o aumento da produtividade e da competitividade, por meio da atividade empreendedora; a Formação empreendedora pautada na educação para o empreendedorismo, destacada como a força motriz para o aumento da capacidade na troca de conhecimentos e na promoção da inovação; o fator EI como impulsionador da economia, o que possui foco no crescimento econômico por meio da inovação; o Ecossistema Empreendedor que fomenta a inovação empreendedora por meio da troca de conhecimento entre os empreendedores; o Empreendedorismo Digital impulsionado pela tecnologia digital no âmbito dos negócios, que integra a tecnologia digital em suas ações e funções, transformando a forma como as empresas operam e entregam valor aos clientes, caracterizando a inovação empresarial; e, por fim, as Políticas Públicas que fomentam a atividade empresarial em diferentes ambientes. Esses fatores constituíram o framework conceitual integrativo de EI, que poderá ser utilizado como um instrumento para superar os gargalos econômicos de instituições, desenvolvendo a inovação, fator este que demonstra versatilidade para se integrar em diversas aplicações.

O estudo 2 buscou **identificar a interação conceitual entre empreendedorismo e projetos no contexto da transformação digital**. Como resultados, obteve-se quatro classes: Inovação Corporativa, que descreve o ambiente organizacional para criação de valor; Tecnologias e Usabilidade, que remete à indústria 4.0 e às suas aplicabilidades para o crescimento econômico; Formação, que reflete o desdobramento da aplicação dos conceitos de projetos e empreendedorismo como um ecossistema inovativo; e a classe Conceitual, que fornece subsídio para a aplicação e o desenvolvimento das práticas em projetos e empreendedorismo diante do ambiente de transformação digital. Notou-se que a tecnologia em todas as classes é vista como instrumento de fomento à transformação digital, sendo que a adoção e o uso da tecnologia provocam alterações institucionais com o intuito de aproveitar novas possibilidades no mercado. As interações entre as classes Inovação Corporativa e Formação retratam que o desenvolvimento de uma cultura organizacional impulsiona mudanças

por meio de projetos. As interações das classes de Inovação Corporativa, Tecnologia e Usabilidade, e Formação destacam que a TD impulsiona empresas a repensarem sobre seu modelo de negócio, aderindo a tecnologias, à digitalização, à gestão do conhecimento e ao empreendedorismo organizacional.

A partir do framework do estudo 1 com seus fatores de formação do EI, a teoria mostrou poucos estudos com essa abordagem. Embora existam estudos sobre empreendedorismo e inovação separadamente, o termo conjunto ainda está em desenvolvimento para uma concepção teórica. As interações identificadas no estudo 2 possibilitaram verificar que os projetos no contexto de transformação digital são caracterizados por complexidade e incerteza, sendo que as classes mostram que a adoção digital está enraizada em um aumento da necessidade de integração e de compartilhamento de recursos, produtos, dados, inovação, tecnologias e conhecimento. Para isso, as classes tratam da utilização de projetos a fim de implantar as mudanças e as adaptações na Organização, também retratando uma literatura em desenvolvimento sobre os constructos de empreendedorismo e projetos no contexto da TD.

A partir desses dados, no estudo 3, foi possível avançar de forma teórica, ao **analisar o empreendedorismo organizacional, o grau da inovação e a maturidade da transformação digital em Organizações projetificadas**. Para tanto, foi desenvolvido um modelo teórico que conecta os temas empreendedorismo, inovação e TD em empresas projetificadas. A ausência de ferramentas para conectar esses temas no contexto prático foi identificada junto a empresas projetificadas. Diante disso, foi desenvolvido um instrumento para coleta de dados que contemplou o empreendedorismo organizacional, o grau da inovação e a maturidade da TD e que foi validado após 11 rodadas junto a profissionais de empresas e acadêmicos. Por fim, foram coletados os dados de sete empresas projetificadas por meio do instrumento desenvolvido, o que embasou o desenvolvimento do diagnóstico corporativo sobre os resultados obtidos, alcançando o terceiro objetivo específico desta tese.

Na sequência, foi possível desenvolver o último objetivo específico da tese: **propor mecanismo de implementação prática dos resultados da pesquisa para o contexto de projetos**. Também no estudo 3, após o diagnóstico corporativo, foi desenvolvido um método de diagnóstico para Organizações projetificadas, que resultou no produto tecnológico decorrente da tese. Por fim, foi possível alcançar o objetivo geral da tese de **propor um método para diagnóstico do empreendedorismo organizacional, do grau da inovação e da maturidade da transformação digital nas Organizações projetificadas**, pautado em recomendações que alinham a teoria e a prática para direcionar pontos de melhoria nas empresas, possibilitando a identificação e a priorização de atividades estratégicas.

Na sequência, é apresentada a Matriz Contributiva de Amarração (MCA) (Figura 7.1), com resultados, contribuições, limitações e indicações para estudos futuros.

Questão central da Tese			
Como se configuram as relações entre Empreendedorismo, Inovação e Transformação Digital nas Organizações projetificadas?			
Objetivo geral			
Propor um método para diagnóstico do empreendedorismo organizacional, do grau de inovação e da maturidade da transformação digital para Organizações projetificadas.			
Objetivos específicos			
a) Identificar os fatores que constituem o empreendedorismo inovador com base na literatura sobre o tema; b) Identificar a interação conceitual entre empreendedorismo e projetos no contexto da transformação digital. c) Analisar o empreendedorismo organizacional, o grau da inovação e a maturidade da transformação digital nas Organizações projetificadas. d) Propor mecanismo de implementação prática dos resultados da pesquisa para o contexto de projetos.			
Resultados	Contribuições	Limitações	Estudos Futuros
Estudo 1 <i>Framework</i> conceitual, integrativo e teórico de Empreendedorismo Inovador, composto por seis clusters: Conceitualização, Formação Empreendedora, Empreendedorismo inovador como motor da economia, Ecossistema empreendedor, Políticas Públicas como fomento para o empreendedorismo inovador e Empreendedorismo Digital. Os resultados revelam um amplo campo de desenvolvimento e aplicação do	Contribuição teórica, com a identificação de fatores que constituem o empreendedorismo inovador com base na literatura sobre o tema. O empreendedorismo inovador pode ser utilizado como um instrumento para superar os gargalos econômicos de países e instituições, fator esse que demonstra versatilidade para se integrar em diversas aplicações, tal como visto na aplicação de empreendedorismo digital.	As bases de buscas para extração dos dados. Estudo restrito à Revisão Sistemática da Literatura.	Utilizar de outros softwares de análise textual como complemento às análises, a busca em novas bases de dados, como também em periódicos específicos na área de Gestão, Administração ou em áreas correlatas.

<p>empreendedorismo inovador, em diversos recortes setoriais, como corporativos, públicos e privados, novos empreendimentos, educação, ainda que sejam, muitas vezes, no campo teórico e prospectivo.</p>			
<p>Estudo 2 Interação entre empreendedorismo, projetos e transformação digital, composto por classes Conceitual, Tecnologias e Usabilidade, Inovação corporativa e Formação.</p>	<p>Contribuição teórica: a formação das quatro classes conceituais de interação destaca que a TD impulsiona empresas a repensarem sobre seu modelo de negócio aderindo a tecnologias, à digitalização, à gestão do conhecimento e ao empreendedorismo organizacional.</p> <p>Contribuição prática: estudo revela que o empreendedorismo associado a projetos pode promover ações de transformação digital nas Organizações.</p>	<p>As bases de buscas para extração dos dados. O estudo não incluiu dados empíricos.</p>	<p>Utilizar outras formas de avaliação e análise qualitativa e quantitativa como métodos de coleta de dados em empresas ou com empreendedores que atuem com projetos no contexto da TD.</p>
<p>Estudo 3 Modelo teórico sobre OE, inovação e TD. Instrumento para coleta de dados sobre empreendedorismo, inovação e transformação digital. Proposição de um método para diagnóstico sobre empreendedorismo organizacional, grau da inovação e maturidade da transformação digital em Organizações projetificadas.</p>	<p>Contribuição teórica: estudo conjunto de empreendedorismo organizacional, inovação e transformação digital em empresas projetificadas, sendo que na literatura, até o momento, esses constructos são desenvolvidos separadamente ou relacionados parcialmente.</p> <p>Contribuição prática: o método de diagnóstico contribui com atividades, ações de planejamento, alinhamentos de objetivos estratégicos e pauta decisões estratégicas organizacionais relacionadas a empreendedorismo, à inovação e à transformação digital.</p>	<p>Setor único da amostra (serviços). Aplicação realizada uma única vez na empresa. O tamanho da amostra (7 empresas).</p>	<p>Explorar os demais segmentos do mercado. Acompanhar de forma longitudinal as empresas participantes, antes e após aplicação do método. Também como estudo futuro pode-se ampliar a amostra dos diferentes tipos de empresas projetificadas de modo que se pudesse fazer análises por tipo/setorial.</p>

Figura 7. 1 Matriz Contributiva de Amarração (MCA) Fonte: Elaborada pela autora (2022).

7.1 CONTRIBUIÇÕES TEÓRICAS E PRÁTICAS

As contribuições teóricas desta tese propiciadas pelos estudos desenvolvidos relacionam-se com o avanço temático sobre empreendedorismo inovador, o que, com a constituição do framework conceitual integrativo, poderá nortear estudos sobre atividades empreendedoras inovadoras. O modelo teórico de empreendedorismo, inovação e TD, de forma preditiva, poderá nortear práticas que integrem os constructos objetivando impulsionar o desenvolvimento do empreendedorismo organizacional para gerar inovações de produtos/serviços organizacionais e de processos promovendo a TD na Organização.

De forma inédita, esta tese contribui para a teoria, ao relacionar o empreendedorismo organizacional, a inovação e a transformação digital em empresas projetificadas, sendo que na literatura esses constructos são desenvolvidos separadamente ou relacionados parcialmente.

As relações entre empreendedorismo, inovação e transformação digital nas Organizações projetificadas se configuram pelo cruzamento da Inovação, Cliente e Estratégia, como pontos focais para refletir o desenvolvimento conjunto desses constructos e consequente diagnóstico de questões direcionadas nessas dimensões.

As Organizações devem desenvolver práticas que englobem Experiência do cliente, Proatividade, Assunção ao Risco, Ofertas, Cliente e Tecnologia da Informação. No âmbito da Inovação, destacam-se as dimensões Assunção de riscos, Proatividade e Inovatividade, sendo que a digitalização impulsiona as Organizações a inovarem seus produtos/serviços e processos, impactando nos constructos de GI e Empreendedorismo Organizacional, o que, conjuntamente utilizado com estratégias organizacionais, reflete-se na Maturidade da TD.

A Estratégia reflete as interações de inovação corporativa, permeando Tecnologias e Usabilidade, o que reflete ações no âmbito interno do negócio, com a utilização em processos e desenvolvimento, e, no ambiente externo, em pontos de contato com o cliente. A interação de Formação (Empreendedorismo Inovador) também é refletida com o desenvolvimento do empreendedorismo na Organização e as competências dos colaboradores para a digitalização. Portanto, a Estratégia organizacional torna-se elemento de ligação desses desenvolvimentos com todos os constructos do modelo.

Dessa forma, propicia-se o resultado do método para diagnóstico do empreendedorismo organizacional, do grau da inovação e da maturidade da transformação digital para Organizações projetificadas, gerando recomendações específicas para empresa projetificada desenvolver os três constructos de forma conjunta e integrada.

As contribuições deste trabalho para a prática são latentes como, por exemplo, a utilização do método para embasar estratégias, atividades, ações de planejamento e alinhamentos organizacionais, bem como para direcionar pontos de melhoria, sendo possível a identificação e priorização de atividades estratégicas. O método beneficia os gestores e a alta administração referente a dados sobre o empreendedorismo, a inovação e a TD na Organização e, se for o objetivo da empresa desenvolver esses constructos, poderá utilizar as recomendações como pontos focais para desenvolvimento, propiciando decisões mais assertivas.

O empreendedorismo, a inovação e a transformação digital geram valor para empresa contribuindo para sua competitividade no mercado. Com isto, o método de diagnóstico pode ser considerado como uma ferramenta estratégica para a gestão.

7.2 LIMITAÇÕES E PROPOSIÇÕES DE ESTUDOS FUTUROS

As limitações da tese podem ser descritas como estudo empírico com amostra reduzida, estudos teóricos com base de dados restrita, única aplicação do instrumento e método nas empresas participantes.

Como estudos futuros sugerem-se novas pesquisas sobre: a conexão clientes, inovação e estratégia, o refinamento sobre as orientações decorrentes do diagnóstico, a instanciação do artefato, a finalização da ferramenta digital, o acompanhamento do antes e depois da aplicação do método nas empresas e a análise da criação e/ou de alterações dos projetos nas empresas que realizam o diagnóstico.

Por fim, cabe destacar ainda que este estudo propôs o método de diagnóstico, mas requer que novos estudos sejam desenvolvidos para sua instanciação em empresas projetificadas. Em estágios posteriores, esse diagnóstico pode ser usado como um acompanhamento do desenvolvimento organizacional e ressalta-se que o método desenvolvido é aplicável e replicável nas Organizações projetificadas, gerando amplitude na replicação e possibilitando sua usabilidade no âmbito organizacional. Será necessário também finalizar o artefato como ferramenta digital para facilitar o acesso e a usabilidade das Organizações.

REFERÊNCIAS

- Abad-Segura, E., González-Zamar, M. D., Infante-Moro, J. C., & Ruipérez García, G. (2020). Sustainable management of digital transformation in higher education: Global research trends. *Sustainability*, 12(5), 2107.
- Acs, Z. J., & Audretsch, D. B. (2003). Innovation and technological change. In *Handbook of entrepreneurship research* (pp. 55-79). Springer, Boston, MA.
- Acs, Z. J., & Szerb, L. (2009). *The global entrepreneurship index (GEINDEX)* (Vol. 24). Now Publishers Inc.
- Acs, Z. J., & Varga, A. (2005). Entrepreneurship, agglomeration and technological change. *Small Business Economics*, 24(3), 323-334.
- Acs, Z. J., Amorós, J. E., Bosma, N. S., & Levie, J. (2009). From entrepreneurship to economic development: Celebrating ten years of Global Entrepreneurship Monitor. *Frontiers of Entrepreneurship Research*, 29(16), 1.
- Acs, Z. J., Audretsch, D. B., & Lehmann, E. E. (2013). The knowledge spillover theory of entrepreneurship. *Small Business Economics*, 41(4), 757-774.
- Acs, Z. J., Audretsch, D. B., Braunerhjelm, P., & Carlsson, B. (2012). Growth and entrepreneurship. *Small Business Economics*, 39(2), 289-300.
- Acs, Z. J., Braunerhjelm, P., Audretsch, D. B., & Carlsson, B. (2009). The knowledge spillover theory of entrepreneurship. *Small business economics*, 32(1), 15-30.
- Acs, Z. J., Stam, E., Audretsch, D. B., & O'Connor, A. (2017). The lineages of the entrepreneurial ecosystem approach. *Small Business Economics*, 49(1), 1-10.
- Acs, Z., Szerb, L., & Autio, E. (2017). The global entrepreneurship index. In *Global Entrepreneurship and Development Index* (pp. 19-38). Springer, Cham.
- Agarwal, R., Audretsch, D., & Sarkar, M. B. (2007). The process of creative construction: knowledge spillovers, entrepreneurship, and economic growth. *Strategic Entrepreneurship Journal*, 1(3-4), 263-286.
- Ahmad, A., Alshurideh, M., Al Kurdi, B., Aburayya, A., & Hamadneh, S. (2021). Digital Transformation Metrics: A Conceptual View. *Journal of Management Information, & Decision Sciences*, 24(7).
- Aisaiti, C., & Shakantu, W. (2016). The BIM revolution: a literature review on how to rethink the construction business. *WIT Transactions on Ecology and the Environment*, 204, 919-930.
- Al-Debei, M. M., & Avison, D. (2010). Developing a unified framework of the business model concept. *European Journal of Information Systems*, 19(3), 359-376.
- Aldrich, H. E. (2014). The democratization of entrepreneurship? Hackers, makerspaces, and crowdfunding. In *Annual Meeting of the Academy of Management* (Vol. 10, pp. 1-7).

Ali, A., Kelley, D. J., & Levie, J. (2020). Market-driven entrepreneurship and institutions. *Journal of Business Research*, 113, 117-128.

Aljanabi, A. R. A. (2017). The mediating role of absorptive capacity on the relationship between entrepreneurial orientation and technological innovation capabilities. *International Journal of Entrepreneurial Behavior & Research*.

Allen, D. W., Berg, C., Markey-Towler, B., Novak, M., & Potts, J. (2020). Blockchain and the evolution of institutional technologies: Implications for innovation policy. *Research Policy*, 49(1), 103865.

Alos-Simo, L., Verdu-Jover, A. J., & Gomez-Gras, J. M. (2017). How transformational leadership facilitates e-business adoption. *Industrial Management & Data Systems*.

Altinay, L., Madanoglu, M., Daniele, R., & Lashley, C. (2012). The influence of family tradition and psychological traits on entrepreneurial intention. *International Journal of Hospitality Management*, 31(2), 489-499.

Alvarez, S. A., Barney, J. B., & Anderson, P. (2013). Forming and exploiting opportunities: The implications of discovery and creation processes for entrepreneurial and organizational research. *Organization Science*, 24(1), 301-317.

Anderson, B. S., Kreiser, P. M., Kuratko, D. F., Hornsby, J. S., & Eshima, Y. (2015). Reconceptualizing entrepreneurial orientation. *Strategic Management Journal*, 36(10), 1579-1596.

Andrade, C. R. D., Gonçalo, C. R. (2021). Plataformas e Ecossistemas: Fatores Antecedentes ou Propulsores para Promover Estratégia de Transformação Digital. *Revista de Administração, Sociedade e Inovação*, 8, 2.

Andreeva E.L., Simon H., Karkh D.A., & Glukhikh P.L. (2016). Innovative entrepreneurship: a source of economic growth in the region. *Экономика региона*, 12 (3), 899-910.

Anselmo, J. L. (2009). Gerenciamento de projetos em negócios baseados em projetos: uma proposta integrada das dimensões operacional, organizacional e estratégica (Doctoral dissertation, Universidade de São Paulo).

Aparicio, S., Urbano, D., & Gómez, D. (2016). The role of innovative entrepreneurship within Colombian business cycle scenarios: A system dynamics approach. *Futures*, 81, 130-147.

Arabiyat, T.S., Mdanat, M., Haffar, M., Ghoneim, A. and Arabiyat, O. (2019), "The influence of institutional and conducive aspects on entrepreneurial innovation: Evidence from GEM data", *Journal of Enterprise Information Management*, 32 (3), 366-389.

Arto, K. M., & Kujala, J (2006). *Projektiliiketoiminta*. Helsinki: WSOY.

Askerov, P. F., Medvedeva, A. M., Rabadanov, A. R., Bogdanova, I. M., & Zvezdichev, G. J. (2018). Digital Economy as a priority direction for the development of modern innovative entrepreneurship in Russia. *Espacios*, 39(41), 30-39.

Autio, E., Kenney, M., Mustar, P., Siegel, D., & Wright, M. (2014). Entrepreneurial innovation: The importance of context. *Research policy*, 43(7), 1097-1108.

- Autio, E., Mudambi, R., & Yoo, Y. (2021). Digitalization and globalization in a turbulent world: Centrifugal and centripetal forces. *Global Strategy Journal*, 11(1), 3-16.
- Autio, E., Nambisan, S., Thomas, L. D., & Wright, M. (2018). Digital affordances, spatial affordances, and the genesis of entrepreneurial ecosystems. *Strategic Entrepreneurship Journal*, 12(1), 72-95.
- Baber, W. W., Ojala, A., & Martinez, R. (2019). Effectuation logic in digital business model transformation: Insights from Japanese high-tech innovators. *Journal of Small Business and Enterprise Development*.
- Bakhov, I., Bartosova, V., Vankovych, D., Filyppova, S., & Merkulov, M. (2020). Corporate Culture of Innovative Entrepreneurship. *Academy of Entrepreneurship Journal*, 26(3), 1-7.
- Bakker, R. M., DeFillippi, R. J., Schwab, A., & Sydow, J. (2016). Temporary organizing: Promises, processes, problems. *Organization Studies*, 37(12), 1703-1719.
- Balakrishnan, R., & Das, S. (2020). How do firms reorganize to implement digital transformation?. *Strategic Change*, 29(5), 531-541.
- Baron, R. A. (2008). The role of affect in the entrepreneurial process. *Academy of Management Review*, 33(2), 328-340.
- Barthel, P., & Hess, T. (2019). Are digital transformation projects special?. In *PACIS* (p. 30).
- Basly, S., & Hammouda, A. (2020). Family businesses and digital entrepreneurship adoption: A conceptual model. *The journal of entrepreneurship*, 29(2), 326-364.
- Baubonienė, Ž.; Hahn, K. H.; Puksas, A.; Malinauskienė, E. 2018. Factors influencing student entrepreneurship intentions: the case of Lithuanian and South Korean universities, *Entrepreneurship and Sustainability Issues*, 6(2), 854-871.
- Baumol, W. J. (2004). Entrepreneurial enterprises, large established firms and other components of the free-market growth machine. *Small Business Economics*, 23(1), 9-21.
- Baumol, W. J. (2010). *The microtheory of innovative entrepreneurship*. Princeton University Press.
- Bayon, M.C., Lafuente, E. and Vaillant, Y. (2016), "Human capital and the decision to exploit innovative opportunity". *Management Decision*, 54 (7), 1615-1632.
- Beckmann, B., Giani, A., Carbone, J., Koudal, P., Salvo, J., & Barkley, J. (2016). Developing the digital manufacturing commons: a national initiative for US manufacturing innovation. *Procedia Manufacturing*, 5, 182-194.
- Belz, G., Wawrzynek, L., & Wasowicz, M. (2019). Network Potential of Innovation in digital Transformation Projects. *Transformations in Business & Economics*, 18.
- Berger, E. S., von Briel, F., Davidsson, P., & Kuckertz, A. (2021). Digital or not—The future of entrepreneurship and innovation: Introduction to the special issue. *Journal of Business Research*, 125, 436-442.

- Berghaus, S., & Back, A. (2016). Gestaltungsbereiche der digitalen transformation von unternehmen: entwicklung eines reifegradmodells. *Die Unternehmung*, 70(2), 98-123
- Berghaus, S., & Back, A. (2016). Stages in digital business transformation: results of an empirical maturity study. In *MCIS*.
- Berghaus, S., & Back, A. (2017). Disentangling the fuzzy front end of digital transformation: Activities and Approaches. *Association for Information Systems*.
- Berghaus, S; Back, A; Kaltenrieder, B. (2017). Digital Maturity & Transformation Report 2017. Institut für Wirtschaftsinformatik, Universität St.Gallen. Disponível em: https://iwi.unisg.ch/wp-content/uploads/digital_maturity___transformation_report_2017.pdf Acesso: julho,2022.
- Berssaneti, F. T., & Carvalho, M. M. (2015). Identification of variables that impact project success in Brazilian companies. *International journal of project management*, 33(3), 638-649.
- Bessant, J., & Tidd, J. (2007). *Innovation and Entrepreneurship*. John Wiley, & Sons.
- Besson, P., & Rowe, F. (2012). Strategizing information systems-enabled organizational transformation: A transdisciplinary review and new directions. *The Journal of Strategic Information Systems*, 21(2), 103-124.
- Betlej, A., & Kačerauskas, T. (2021). Urban creative sustainability: The case of Lublin. *Sustainability*, 13(7), 4072.
- Bharadwaj, A., El Sawy, O. A., Pavlou, P. A., & Venkatraman, N. V. (2013). Digital business strategy: toward a next generation of insights. *MIS quarterly*, 471-482.
- Bhatti, A., Rehman, S. U., & Rumman, J. B. A. (2020). Organizational capabilities mediates between organizational culture, entrepreneurial orientation, and organizational performance of SMEs in Pakistan. *Entrepreneurial Business and Economics Review*, 8(4), 85-103.
- Bhave, M. P. (1994). A process model of entrepreneurial venture creation. *Journal of Business Venturing*, 9(3), 223-242.
- Bian, Y., Leng, J., & Zhao, J. L. (2021). Demystifying Metaverse as a New Paradigm of Enterprise Digitization. In *International Conference on Big Data* (pp. 109-119). Springer, Cham.
- Bican, P. M., & Brem, A. (2020). Digital business model, digital transformation, digital entrepreneurship: Is there a sustainable “digital”? *Sustainability*, 12(13), 5239.
- Bird, M., & Wennberg, K. (2014). Regional influences on the prevalence of family versus non-family start-ups. *Journal of Business Venturing*, 29(3), 421-436.
- Block, J. H., Fisch, C. O., & Van Praag, M. (2017). The Schumpeterian entrepreneur: a review of the empirical evidence on the antecedents, behaviour and consequences of innovative entrepreneurship. *Industry and Innovation*, 24(1), 61-95.

- Bogoviz, A. V., Ioda, E. V., Ioda, Y. V., Kuranova, V. B., & Bobrova, V. V. (2017). Cluster development of innovational entrepreneurship: New possibilities and priorities in the conditions of the innovational economy creation. *European Research Studies Journal*, 530-538.
- Bosma, N., & Levie, J. (2010). Global entrepreneurship monitor 2009. Executive Report, Babson Park, MA, USA: Babson College, Santiago, Chile: Universidad del Desarrollo, Reykjavík, Iceland: Háskólinn Reykjavík University, London, UK: Global Entrepreneurship Research Association.
- Bouwman, H., Nikou, S., & de Reuver, M. (2019). Digitalization, business models, and SMEs: How do business model innovation practices improve performance of digitalizing SMEs?. *Telecommunications Policy*, 43(9), 101828.
- Bradley, S. W., Kim, P. H., Klein, P. G., McMullen, J. S., Wennberg, K., & Dushnitsky, G. (2019). Policy for innovative entrepreneurship. *Strategic Entrepreneurship Journal*, 1-4.
- Braunerhjelm, P., Acs, Z. J., Audretsch, D. B., & Carlsson, B. (2010). The missing link: knowledge diffusion and entrepreneurship in endogenous growth. *Small Business Economics*, 34(2), 105-125.
- Bredillet, C. N. (2010). Blowing hot and cold on project management. *Project Management Journal*, 41(3), 4-20.
- Brenk, S., Lüttgens, D., Diener, K., & Piller, F. (2019). Learning from failures in business model innovation: solving decision-making logic conflicts through intrapreneurial effectuation. *Journal of Business Economics*, 89(8), 1097-1147.
- Brown, T. E., Davidsson, P., & Wiklund, J. (2001). An operationalization of Stevenson's conceptualization of entrepreneurship as opportunity-based firm behavior. *Strategic management journal*, 22(10), 953-968.
- Bruyat, C., & Julien, P. A. (2001). Defining the field of research in entrepreneurship. *Journal of Business Venturing*, 16(2), 165-180.
- Brynjolfsson, E., & Hitt, L. M. (2000). Beyond computation: Information technology, organizational transformation and business performance. *Journal of Economic Perspectives*, 14(4), 23-48.
- Buenstorf, G. (2007). Evolution on the shoulders of giants: entrepreneurship and firm survival in the German laser industry. *Review of Industrial organization*, 30(3), 179-202.
- Butakova, M. M., Sokolova, O. N., Zaitseva, N. A., Larionova, A. A., Kozlovskikh, L. A., & Palastina, I. P. (2018). Theoretical and methodological aspects of state support of innovatively active organizations. *Revista Espacios*, 39(01).
- Calle, A., Freije, I., & Oyarbide, A. (2021). Digital Product–Service Innovation and Sustainability: A Multiple-Case Study in the Capital Goods Industry. *Sustainability*, 13(11), 6342.
- Camargo, B. V., & Justo, A. M. (2013). Tutorial para uso do software de análise textual Iramuteq. Florianópolis-SC: Universidade Federal de Santa Catarina, 1-18.

Candelo, E., Casalegno, C. G., & Civera, C. (2021). Digital transformation or analogic relationships? A dilemma for small retailer entrepreneurs and its resolution. *Journal of Strategy and Management*.

CAPES (2019). Produção Técnica. Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Ministério da Educação: Brasília. Disponível em: <https://www.gov.br/capes/pt-br/centrais-de-conteudo/10062019-producao-tecnica-pdf> Acesso em: 10/02/2022.

Carvalho, R. B., Reis, A. M., Larieira, C. L., & Pinochet, L. H. (2021). Transformação digital: desafios na formação de um constructo e cenários para uma agenda de pesquisa. *RAM. Revista de Administração Mackenzie*, 22.

Carvalho, G. D. G., da Silva, W. V., Póvoa, Â. C. S., & de Carvalho, H. G. (2015). Radar da inovação como ferramenta para o alcance de vantagem competitiva para micro e pequenas empresas. *RAI Revista de Administração e Inovação*, 12(4), 162-186.

Castagna, F., Centobelli, P., Cerchione, R., Esposito, E., Oropallo, E., & Passaro, R. (2020). Customer knowledge management in SMEs facing digital transformation. *Sustainability*, 12 (9), 3899.

Castaldi, L., Iscaro, V., Maresca, P., & Mazzoni, C. (2019). Digital transformation and internationalization: A complexity approach. *Digital Transformation and Internationalization of Firms: Prospects, Challenges and Future Agenda Conference, Palermo Italy*. is. gd/GZn06h.

Cebds (2021). Visão 2050. Disponível em: <https://cebds.org/wp-content/uploads/2021/03/cebds.org-visao-2050-cebds-visao-2050-1.pdf>. Acesso: 17/01/2022.

Cenamor, J., Parida, V., & Wincent, J. (2019). How entrepreneurial SMEs compete through digital platforms: The roles of digital platform capability, network capability and ambidexterity. *Journal of Business Research*, 100, 196-206.

Cennamo, C., Dagnino, G. B., Di Minin, A., & Lanzolla, G. (2020). Managing digital transformation: scope of transformation and modalities of value Co-generation and delivery. *California Management Review*, 62(4), 5-16.

Chaniot, E. (2019). Tools for Transformation: Michelin's Digital Journey. *Research-Technology Management*, 62(6), 31-35.

Charvat, J. (2003). Project management methodologies: selecting, implementing, and supporting methodologies and processes for projects.

Chou, S. F., Horng, J. S., Liu, C. H., Huang, Y. C., & Zhang, S. N. (2020). The critical criteria for innovation entrepreneurship of restaurants: Considering the interrelationship effect of human capital and competitive strategy a case study in Taiwan. *Journal of Hospitality and Tourism Management*, 42, 222-234.

Christensen, C. (1997). Patterns in the evolution of product competition. *European Management Journal*, 15(2), 117-127.

Cohen, W. M., & Levinthal, D. A. (1990). Absorptive capacity: A new perspective on learning and innovation. *Administrative Science Quarterly*, 128-152.

- Cole, L. C. (1949). The measurement of Interspecific associaton. *Ecology*, 411-424.
- Colombelli, A., Grilli, L., Minola, T., & Mrkajic, B. (2020). To what extent do young innovative companies take advantage of policy support to enact innovation appropriation mechanisms?. *Research Policy*, 49(10), 103797.
- Conforto, E. C., & Amaral, D. C. (2007). Escritório de Projetos e Gerenciamento Ágil: um novo enfoque para a estrutura de apoio à gestão de Projetos Ágeis. Anais. *XXVII Encontro Nacional de Engenharia de Produção (Enegep)*. Foz do Iguaçu, Paraná, Brasil.
- Conforto, E. C., Salum, F., Amaral, D. C., Da Silva, S. L., & De Almeida, L. F. M. (2014). Can agile project management be adopted by industries other than software development?. *Project Management Journal*, 45(3), 21-34.
- Coronado-Medina, A., Arias-Pérez, J., & Perdomo-Charry, G. (2020). Fostering product innovation through digital transformation and absorptive capacity. *International Journal of Innovation and Technology Management*, 17(06), 2050040.
- Correia, S. R. V., & Martens, C. (2020). Empreendedorismo digital e gestão de projetos: uma revisão sistemática da literatura. *Iberoamerican Journal of Project Management*, 11(1), 01-24.
- Corvello, V., De Carolis, M., Verteramo, S., & Steiber, A. (2021). The digital transformation of entrepreneurial work. *International Journal of Entrepreneurial Behavior & Research*.
- Costa, P. R., Ramos, H. R., & Pedron, C. D. (2019). Proposição de estrutura alternativa para tese de doutorado a partir de estudos múltiplos. *Revista Ibero-Americana de Estratégia*, 18(2), 155–170. <https://doi.org/10.5585/ijsm.v18i2.2783>
- Covin, J. G., & Slevin, D. P. (1991). A conceptual model of entrepreneurship as firm behavior. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 16(1), 7-26.
- Creswell, J. W. (2014). A concise introduction to mixed methods research. SAGE publications.
- Crudu, R. (2019). The role of innovative entrepreneurship in the economic development of EU member countries. *Journal of Entrepreneurship, Management and Innovation*, 15(1), 35-60.
- Darnihamedani, P., Block, J. H., Hessels, J., & Simonyan, A. (2018). Taxes, start-up costs, and innovative entrepreneurship. *Small Business Economics*, 51(2), 355-369.
- Davenport, T. H., & Westerman, G. (2018). Why so many high-profile digital transformations fail. *Harvard Business Review*, 9, 15.
- Davidson, D. (2004). Problems of rationality (Vol. 4). Oxford University Press on Demand.
- De Las Heras, A., Luque-Sendra, A., & Zamora-Polo, F. (2020). Machine learning technologies for sustainability in smart cities in the post-covid era. *Sustainability*, 12(22), 9320.
- Deloitte (2022). A nuvem como aliada na segurança cibernética Deloitte Cyber. Disponível em: <https://mundocorporativo.deloitte.com.br/a-nuvem-como-aliada-na-seguranca-cibernetica/> Acesso em: 02/04/2022.

Dery, K., Sebastian, I. M., & van der Meulen, N. (2017). The digital workplace is key to digital innovation. *MIS Quarterly Executive*, 16(2).

Desruelle, P., & Nepelski, D. (2017). The 'Innovation Radar': A New Policy Tool to Support Innovation Management. Available at SSRN 2944104.

Díaz, Y. D., Guerrero, M., & Legazkue, I. P. (2015). Productividad de la innovación a través del emprendimiento corporativo. *Universia Business Review*, (47), 32-47.

Dimov, D. (2007). From opportunity insight to opportunity intention: The importance of person–situation learning match. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 31(4), 561-583.

Diogo RA, Kolbe Junior A, Santos N (2019). A transformação digital e a gestão do conhecimento: contribuições para a melhoria dos processos produtivos e organizacionais. *P2p E Inovação*, 5(2): 154- 175.

Donckels, R. (1989). New entrepreneurship: lessons from the past, perspectives for the future. *Entrepreneurship, & Regional Development*, 1(1), 75-84.

Donckels, R., & Dupont, B. (1987). New entrepreneurship and labour market conditions. *International Small Business Journal*, 5(4), 45-58.

Donthu, N., Kumar, S., Mukherjee, D., Pandey, N., & Lim, W. M. (2021). How to conduct a bibliometric analysis: An overview and guidelines. *Journal of Business Research*, 133, 285-296.

Doyle, C., Sammon, D., & Neville, K. (2016). A design science research (DSR) case study: building an evaluation framework for social media enabled collaborative learning environments (SMECLEs). *Journal of Decision Systems*, 25(sup1), 125-144.

Drechsler, K., Gregory, R., Wagner, H. T., & Tumbas, S. (2020). At the crossroads between digital innovation and digital transformation. *Communications of the Association for Information Systems*, 47(1), 23.

Dresch, A., Lacerda, D. P., & Antunes Júnior, J. A. V. (2015). Design science research: método de pesquisa para avanço da ciência e tecnologia. Bookman Editora.

Dressler, M., & Paunovic, I. (2020). Converging and diverging business model innovation in regional intersectoral cooperation—exploring wine industry 4.0. *European Journal of Innovation Management*.

Drobyszko, S., Barwińska-Małajowicz, A., Ślusarczyk, B., Zavidna, L., & Danylovykh-Kropyvnytska, M. (2019). Innovative entrepreneurship models in the management system of enterprise competitiveness. *Journal of Entrepreneurship Education*, 22(4), 1-6.

Drucker, P. F. (1985). The discipline of innovation. *Harvard business review*, 63(3), 67-72.

Du Plessis, M. (2007). The role of knowledge management in innovation. *Journal of Knowledge Management*.

Dulebohn, J. H. (2006). Innovation and entrepreneurship: Practice and principle. *Human Resource Planning*, 29(3), 37-39.

- Ebert, C., & Duarte, C. H. C. (2018). Digital transformation. *IEEE Software.*, 35(4), 16-21.
- Eckhardt, J. T., & Shane, S. A. (2003). Opportunities and entrepreneurship. *Journal of management*, 29(3), 333-349.
- Edelenbos, J., & Klijn, E. H. (2009). Project versus process management in public-private partnership: Relation between management style and outcomes. *International Public Management Journal*, 12(3), 310-331.
- Ekstedt, E. (2018). Project work, a challenge to traditional work life institutions. *International Journal of Managing Projects in Business*.
- Elsevier (2021). Disponível em: <https://www.elsevier.com/pt-br/about> Acesso: 10/06/2021.
- Endeavor (2021). Transformação digital nas empresas: como encontrar novos caminhos para o seu negócio?. Disponível em: <https://endeavor.org.br/open-innovation/transformacao-digital-nas-empresas/>. Acesso: 17/01/2022.
- Endres, H., Huesig, S., & Pesch, R. (2022). Digital innovation management for entrepreneurial ecosystems: services and functionalities as drivers of innovation management software adoption. *Review of Managerial Science*, 16(1), 135-156.
- Ereshchenko, M. V., Zubareva, E. G., & Zubareva, S. S. (2019). Multimodal training as the strategy of human resources development in conditions for digital transformation. In *SHS Web of Conferences* (Vol. 70, p. 03003). EDP Sciences.
- Ezennia, J. C., & Mutambara, E. (2020). Entrepreneurial Innovation Factors Influencing African Immigrant-Owned Micro Businesses in Durban, South Africa. *Academy of Entrepreneurship Journal*, 26, 1-13.
- Fallast, M., & Vorbach, S. (2018, September). The Entrepreneurial Student's Journey Through Engineering Education—A Customer Centric View. In *International Conference on Interactive Collaborative Learning* (pp. 907-916). Springer, Cham.
- Fariás, A., & Cancino, C. A. (2021). Digital Transformation in the Chilean Lodging Sector: Opportunities for Sustainable Businesses. *Sustainability*, 13(14), 8097.
- Farooq, Q., Liu, X., Ahmad, S., Fu, P., & Awan, H. M. (2020). Comparative analysis of entrepreneurship and franchising: CSR and voluntarism perspective. *Voluntas: International Journal of Voluntary and Nonprofit Organizations*, 31(3), 581-586.
- Fávero, L. P., & Belfiore, P. (2017). Manual de análise de dados: estatística e modelagem multivariada com Excel®, SPSS® e Stata®. Elsevier Brasil.
- Ferraro, O., & Cristiano, E. (2021). Family Business in the Digital Age: The State of the Art and the Impact of Change in the Estimate of Economic Value. *Journal of Risk and Financial Management*, 14(7), 301.
- Ferreras-Méndez, J. L., Olmos-Peñuela, J., Salas-Vallina, A., & Alegre, J. (2021). Entrepreneurial orientation and new product development performance in SMEs: The mediating role of business model innovation. *Technovation*, 108, 102325.

- Fini, R., Grimaldi, R., Santoni, S., & Sobrero, M. (2011). Complements or substitutes? The role of universities and local context in supporting the creation of academic spin-offs. *Research Policy*, 40(8), 1113-1127.
- Fitzgerald, M., Kruschwitz, N., Bonnet, D., & Welch, M. (2014). Embracing digital technology: A new strategic imperative. *MIT sloan management review*, 55(2), 1.
- Folinas, D., Pastos, P., Manthou, V., & Vlachopoulou, M. (2006). Virtual Pre-Incubator: a new entrepreneurship approach. *International Journal of Enterprise Network Management*, 1(1), 29-40.
- Fontana, A. (2020). *Gestão Organizacional de Projetos: identificação de padrões por setor industrial* (Doctoral dissertation, Universidade de Coimbra).
- Fossen, F. M., & Sorgner, A. (2021). Digitalization of work and entry into entrepreneurship. *Journal of Business Research*, 125, 548-563.
- Freitas, H., Martens, C. D. P., Boissin, J. P., & Behr, A. (2012). Elementos para guiar ações visando à orientação empreendedora em organizações de software. *Revista de Administração*, 47(2), 163-179.
- Freitas, H., Oliveira, M., Sacool, A. Z., & Moscarola, J. (2000). O Método de pesquisa Survey. *Revista de Administração*, 35, 105–112.
- Fusch Ph D, P. I., & Ness, L. R. (2015). Are we there yet? Data saturation in qualitative research.
- Gabr, H., & Hoffman, A. (2006). A general policy framework for entrepreneurship. FORA, Division for Research and Analysis, Copenhagen: Ministry of Business and Economic Affairs.
- Galindo-Martín, M. Á., Castaño-Martínez, M. S., & Méndez-Picazo, M. T. (2019). Digital transformation, digital dividends and entrepreneurship: A quantitative analysis. *Journal of Business Research*, 101, 522-527.
- Garcia, V. M. B., Martens, C. D. P., Carvalho, R. B., & Martens, M. L. (2021). Contributions of entrepreneurial orientation in the use of agile methods in project management. *Innovation, & Management Review*, 18 (1), 17-33.
- Gareis, R., & Huemann, M. (2000). Project management competences in the project-oriented organization. *Gower Handbook of Project Management*, 3, 31-43.
- Gartner, W. B. (1989). Some suggestions for research on entrepreneurial traits and characteristics. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 14(1), 27-38.
- Gartner, W. B. (1990). What are we talking about when we talk about entrepreneurship?. *Journal of Business Venturing*, 5(1), 15-28.
- Gartner, W.B. (1985), "A conceptual framework for describing the phenomenon of new venture creation", *Academy of Management Review*, Vol. 10 No. 4, pp. 696-706.
- Garzoni, A., De Turi, I., Secundo, G., & Del Vecchio, P. (2020). Fostering digital transformation of SMEs: a four levels approach. *Management Decision*.

- Gavrila, S. G., & Ancillo, A. D. L. (2021). Entrepreneurship, innovation, digitization and digital transformation toward a sustainable growth within the pandemic environment. *International Journal of Entrepreneurial Behavior & Research*.
- Gemunden, H. G., Lehner, P., & Kock, A. (2018). The project-oriented organization and its contribution to innovation. *International Journal of Project Management*, 36(1), 147-160.
- Gfrerer, A., Hutter, K., Füller, J., & Ströhle, T. (2021). Ready or not: Managers' and employees' different perceptions of digital readiness. *California Management Review*, 63(2), 23-48.
- Gil-Gomez, H., Guerola-Navarro, V., Oltra-Badenes, R., & Lozano-Quilis, J. A. (2020). Customer relationship management: digital transformation and sustainable business model innovation. *Economic Research-Ekonomska Istrazivanja*, 33(1), 2733-2750.
- Global Entrepreneurship Network (2022). Building one global, entrepreneurial ecosystem. Disponível em: <https://www.genglobal.org/> Acesso em: 21/04/2022.
- Global Startup Ecosystem Report (2022). Disponível em: <https://sap.io/2022-global-startup-ecosystem-index-report-recognizes-sap-as-a-leading-corporate-innovator/> Acesso em: 15/03/2022.
- Goffin, K., & Mitchell, R. (2010). Innovation management. *NY: Palgrave Macmillan*, 416.
- Govindarajan, V., & Trimble, C. (2005). Organizational DNA for strategic innovation. *California Management Review*, 47(3), 47-76.
- Grebenkin, A. V., & Ivanova, A. V. (2012). Business incubation in a university as a key condition for the formation of innovational micro entrepreneurship in a region. *Economy of Region/Ekonomika Regiona*, (3).
- Gregori, P., & Holzmann, P. (2020). Digital sustainable entrepreneurship: A business model perspective on embedding digital technologies for social and environmental value creation. *Journal of Cleaner Production*, 272, 122817.
- Gregory, R. W., Kaganer, E., Henfridsson, O., & Ruch, T. J. (2018). IT consumerization and the transformation of IT governance. *Mis Quarterly*, 42(4), 1225-1253.
- Griffiths, M., Kickul, J., Bacq, S., & Terjesen, S. (2012). A dialogue with William J. Baumol: Insights on entrepreneurship theory and education. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 36(4), 611-625.
- Guerrero, M. and Santamaría-Velasco, C.A. (2020), "Entrepreneurship in Mexico: Reality, Myths, and Challenges", Alvarado, A.A. and Montiel Méndez, O.J. (Ed.) *The History of Entrepreneurship in Mexico*, Emerald Publishing Limited, Bingley, pp. 67-82.
- Guerrero, M., & Martínez-Chávez, M. (2020). Aligning regional and business strategies: Looking inside the Basque Country entrepreneurial innovation ecosystem. *Thunderbird International Business Review*, 62(5), 607-621.
- Guerrero, M., & Urbano, D. (2019). A research agenda for entrepreneurship and innovation: the role of entrepreneurial universities. In *A Research Agenda for Entrepreneurship and Innovation*. Edward Elgar Publishing. 107–133

- Guerrero, M., & Urbano, D. (2021). Looking inside the determinants and the effects of entrepreneurial innovation projects in an emerging economy. *Industry and Innovation*, 28(3), 365-393.
- Guerrero, M., Herrera, F. and Urbano, D. (2019), "Strategic knowledge management within subsidised entrepreneurial university-industry partnerships". *Management Decision*, 57 (12), 3280-3300
- Guinan, P. J., Parise, S., & Langowitz, N. (2019). Creating an innovative digital project team: Levers to enable digital transformation. *Business Horizons*, 62(6), 717-727.
- Gupta, G., & Bose, I. (2019). Digital transformation in entrepreneurial firms through information exchange with operating environment. *Information, & Management*, 103243.
- Haaker, T., Ly, P. T. M., Nguyen-Thanh, N., & Nguyen, H. T. H. (2021). Business model innovation through the application of the Internet-of-Things: A comparative analysis. *Journal of Business Research*, 126, 126-136.
- Hadjielias, E., Christofi, M., Christou, P., & Drotarova, M. H. (2022). Digitalization, agility, and customer value in tourism. *Technological Forecasting and Social Change*, 175, 121334.
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., Anderson, R. E., & Tatham, R. L. (2009). Análise multivariada de dados. Bookman editora.
- Hamburg, I., Vladut, G., & O'Brien, E. (2017). Fostering skills for digital social innovations in entrepreneurship education. In *Balkan Region Conference on Engineering and Business Education* (Vol. 2, No. 1, pp. 99-105).
- Harrison, F., & Lock, D. (2017). *Advanced project management: a structured approach*. Routledge.
- Harryson, S. J., Dudkowski, R., & Stern, A. (2008). Transformation networks in innovation alliances—the development of Volvo C70. *Journal of management studies*, 45(4), 745-773.
- Henderson, R. (1993). Underinvestment and incompetence as responses to radical innovation: Evidence from the photolithographic alignment equipment industry. *The RAND Journal of Economics*, 248-270.
- Henderson, R. M., & Clark, K. B. (1990). Architectural innovation: The reconfiguration of existing product technologies and the failure of established firms. *Administrative Science Quarterly*, 9-30.
- Herrmann, M., Boehme, P., Mondritzki, T., Ehlers, J. P., Kavadias, S., & Truebel, H. (2018). Digital transformation and disruption of the health care sector: internet-based observational study. *Journal of medical internet research*, 20(3), e9498.
- Hervé, A., Schmitt, C., & Baldegger, R. (2020). Digitalization, entrepreneurial orientation and internationalization of micro-, small-and medium-sized enterprises. *Technology Innovation Management Review*, 10(4).
- Hess, T., Benlian, A., Matt, C., & Wiesböck, F. (2016). How german media companies defined their digital transformation strategies. *MIS Quarterly Executive*, 15(2), 103-119.

- Hevner, A., vom Brocke, J., & Maedche, A. (2019). Roles of digital innovation in design science research. *Business & Information Systems Engineering*, 61(1), 3-8.
- Hinings, B., Gegenhuber, T., & Greenwood, R. (2018). Digital innovation and transformation: An institutional perspective. *Information and Organization*, 28(1), 52-61.
- Hitt, M. A., Ireland, R. D., Sirmon, D. G., & Trahms, C. A. (2011). Strategic entrepreneurship: creating value for individuals, organizations, and society. *Academy of management perspectives*, 25(2), 57-75.
- Hjorland, B. (2008). What is knowledge organization (KO)?. *KO Knowledge Organization*, 35(2-3), 86-101.
- Hobday, M. (2000). The project-based organisation: an ideal form for managing complex products and systems?. *Research policy*, 29(7-8), 871-893.
- Hodgson, D., & Cicmil, S. (2008). The other side of projects: the case for critical project studies. *International Journal of Managing Projects in Business*.
- Hovne, A. S., Hovne, B. S., & Schott, T. (2014). Entrepreneurs' innovation benefitting from their education and training and from national policy and culture: A global study. *International Journal of Entrepreneurship and Small Business*, 23(1-2), 127-144.
- Hughes, M., & Morgan, R. E. (2007). Deconstructing the relationship between entrepreneurial orientation and business performance at the embryonic stage of firm growth. *Industrial Marketing Management*, 36(5), 651-661.
- Hughes, P., Hodgkinson, I. R., Hughes, M., & Arshad, D. (2018). Explaining the entrepreneurial orientation–performance relationship in emerging economies: The intermediate roles of absorptive capacity and improvisation. *Asia Pacific Journal of Management*, 35(4), 1025-1053.
- Hurlburt, G. F. (2021). A Disruptive Transformation in Digital Transformation. *IT Professional*, 23(5), 4-7.
- Hussain, J., Abbas, Q., & Khan, M. A. (2017). Entrepreneurial orientation and performance: The moderating effect of market orientation. *GMJACS*, 7(1), 10-10.
- Iansiti, M., & Lakhani, K. R. (2014). Digital ubiquity:: How connections, sensors, and data are revolutionizing business. *Harvard Business Review*, 92(11), 19.
- Iansiti, M., & Lakhani, K. R. (2020). From disruption to collision: The new competitive dynamics. *MIT Sloan Management Review*, 61(3), 34-39.
- IBGE (2022). Serviços. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Disponível em: <https://brasilemsintese.ibge.gov.br/servicos.html> Acesso em 16/10/2022.
- Ireland, R. D., Hitt, M. A., & Sirmon, D. G. (2003). A model of strategic entrepreneurship: The construct and its dimensions. *Journal of Management*, 29(6), 963-989.

- Isichei, E. E., Agbaeze, K. E., & Odiba, M. O. (2020). Entrepreneurial orientation and performance in SMEs: The mediating role of structural infrastructure capability. *International Journal of Emerging Markets*.
- Jacobsson, M., & Jałocha, B. (2021). Four images of projectification: an integrative review. *International Journal of Managing Projects in Business*.
- Janjić, I., & Radenović, T. (2019). The importance of managing innovation in modern enterprises. *Ekonomika*, 65(3), 45-54.
- Jasinska-Biliczak, A. (2021). Alternative income sources—entrepreneurship development or households' economic needs after the COVID-19 crisis?.
- Jiao, H., Cui, Y., Zhu, Y., & Chen, J. (2014). Building entrepreneurs innovativeness through knowledge management: the mediating effect of entrepreneurial alertness. *Technology Analysis & Strategic Management*, 26(5), 501-516.
- Julio, L. R., & Piscopo, M. R. (2013). Maturidade em Gestão de Projetos e empreendedorismo estratégico em empresas do setor financeiro. *Revista Gestão, & Tecnologia*, 13(3), 178-208.
- Kahn, K. B. (2018). Understanding innovation. *Business Horizons*, 61(3), 453-460.
- Kahn, K. B. (2022). Innovation Is Not Entrepreneurship, nor Vice Versa. *Journal of Product Innovation Management*.
- Kallinikos, J., Aaltonen, A., & Marton, A. (2013). The ambivalent ontology of digital artifacts. *Mis Quarterly*, 357-370.
- Karimi, J., & Walter, Z. (2021). The role of entrepreneurial agility in digital entrepreneurship and creating value in response to digital disruption in the newspaper industry. *Sustainability*, 13(5), 2741.
- Kavadias, S., Ladas, K., & Loch, C. (2016). The transformative business model. *Harvard business review*, 94(10), 91-98.
- Kerzner, H. (2001). *Project Management: A Systems Approach to Planning, Scheduling and Controlling* 7th Edition John Wiley, & Sons Inc. New York, USA.
- Kerzner, H. (2009). *Project management: A systems approach to planning, Scheduling, and Controlling*, 7.
- Kerzner, H., & Saladis, F. P. (2011). *Value-driven project management (Vol. 1)*. John Wiley, & Sons.
- Khuntia, J., Mithas, S., & Agarwal, R. (2017). How service offerings and operational maturity influence the viability of health information exchanges. *Production and Operations Management*, 26(11), 1989-2005.
- Kim, S. S. (2021). Sustainable growth variables by industry sectors and their influence on changes in business models of SMEs in the era of digital transformation. *Sustainability*, 13(13), 7114.

Kiron, D., Kane, G. C., Palmer, D., Phillips, A. N., & Buckley, N. (2016). Aligning the organization for its digital future. *MIT Sloan Management Review*, 58(1).

Kirzner, I. M. (1983). Entrepreneurs and the entrepreneurial function: a commentary. University of Illinois at Urbana-Champaign's Academy for Entrepreneurial Leadership Historical Research Reference in Entrepreneurship.

Kizito, M. (2019). Digital resource Orchestration in Healthcare: The Case of Västra Götaland Region.

Klakegg, O. J., & Volden, G. H. (2016). Governance in public projects: The Norwegian case em Governance and Governmentality for Projects: Enablers, Practices, and Consequences, 129-156. <https://doi.org/10.4324/9781315683294>

Kleider, E., Kreuzer, T., Lösner, B., Oberländer, A. M., & Eymann, T. (2021, September). Drivers and Barriers of the Digital Innovation Process—Case Study Insights from a German Public University. In *International Conference on Business Process Management* (pp. 437-454). Springer, Cham.

Kline, S. J., & Rosenberg, N. (2010). An overview of innovation. *Studies on science and the innovation process: Selected works of Nathan Rosenberg*, 173-203.

Kogut, B., & Zander, U. (1992). Knowledge of the firm, combinative capabilities, and the replication of technology. *Organization Science*, 3(3), 383-397.

Kohli, R., & Melville, N. P. (2019). Digital innovation: A review and synthesis. *Information Systems Journal*, 29(1), 200-223.

Komlósi, É., Páger, B., & Márkus, G. (2019). Entrepreneurial innovations in countries at different stages of development. *Popcaum*, 13(4 (eng)).

Kopmann, J., Kock, A., Killen, C. P., & Gemünden, H. G. (2017). The role of project portfolio management in fostering both deliberate and emergent strategy. *International Journal of Project Management*, 35(4), 557-570.

Kosterich, A. (2021). Reengineering journalism: Product manager as news industry institutional entrepreneur. *Digital Journalism*, 1-30.

Kraus, N., & Marchenko, O. (2021). Innovative-digital entrepreneurship as key link of Industry X.0 formation in the conditions of virtual reality. *Baltic Journal of Economic Studies*, 7(1), 47-56.

Kraus, S., Schiavone, F., Pluzhnikova, A., & Invernizzi, A. C. (2021). Digital transformation in healthcare: Analyzing the current state-of-research. *Journal of Business Research*, 123, 557-567.

Kravchenko, N. A., Kuznetsova, S. A., Yusupova, A., Jithendranathan, T., Lundsten, L. L., & Shemyakin, A. (2015). A comparative study of regional innovative entrepreneurship in Russia and the United States. *Journal of Small Business and Enterprise Development*, 22 (1), 63-81.

- Kuester, S., Konya-Baumbach, E., & Schuhmacher, M. C. (2018). Get the show on the road: Go-to-market strategies for e-innovations of start-ups. *Journal of Business Research*, 83, 65-81.
- Kuratko, D. F., & Audretsch, D. B. (2013). Clarifying the domains of corporate entrepreneurship. *International Entrepreneurship and Management Journal*, 9(3), 323-335.
- Kuratko, D. F., Hornsby, J. S., & Covin, J. G. (2014). Diagnosing a firm's internal environment for corporate entrepreneurship. *Business Horizons*, 57(1), 37-47.
- Kuratko, D. F., Hornsby, J. S., & Hayton, J. (2015). Corporate entrepreneurship: the innovative challenge for a new global economic reality. *Small Business Economics*, 45(2), 245-253.
- Kuratko, D. F., Morris, M. H., & Schindehutte, M. (2015). Understanding the dynamics of entrepreneurship through framework approaches. *Small Business Economics*, 45(1), 1-13.
- Kurniawati, E., Siddiq, A., & Huda, I. (2020). E-commerce opportunities in the 4.0 era innovative entrepreneurship management development. *Polish Journal of Management Studies*, 21.
- Kuura, A. (2011). Policies for projectification: support, avoid or let it be?. Discussions on Estonian Economic Policy.
- Lafuente, E., Acs, Z. J., Sanders, M., & Szerb, L. (2019). The global technology frontier: productivity growth and the relevance of Kirznerian and Schumpeterian entrepreneurship. *Small Business Economics*, 1-26.
- Landstrom, H., Astrom, F., & Harirchi, G. (2015). Innovation and entrepreneurship studies: One or two fields of research?. *International Entrepreneurship and Management Journal*, 11(3), 493-509.
- Lappi, T. M., Aaltonen, K., & Kujala, J. (2019). Project governance and portfolio management in government digitalization. *Transforming Government: People, Process and Policy*. 13 (2): 159-196.
- Leceta, J. M., & Könnölä, T. (2020). EIT Digital: leveraging ecosystems for international entrepreneurial innovation. *Innovation: The European Journal of Social Science Research*, 1-21.
- Lee, M., Yun, J. J., Pyka, A., Won, D., Kodama, F., Schiuma, G., & Zhao, X. (2018). How to respond to the fourth industrial revolution, or the second information technology revolution? Dynamic new combinations between technology, market, and society through open innovation. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 4(3), 21.
- Lee, S. H., Peng, M. W., & Song, S. (2013). Governments, entrepreneurs, and positive externalities: A real options perspective. *European Management Journal*, 31(4), 333-347.
- Lee, S. M., & Peterson, S. J. (2000). Culture, entrepreneurial orientation, and global competitiveness. *Journal of World Business*, 35(4), 401-416.

Li, H., Wu, Y., Cao, D., & Wang, Y. (2021). Organizational mindfulness towards digital transformation as a prerequisite of information processing capability to achieve market agility. *Journal of Business Research*, 122, 700-712.

Li, L., Su, F., Zhang, W., & Mao, J. Y. (2018). Digital transformation by SME entrepreneurs: A capability perspective. *Information Systems Journal*, 28(6), 1129-1157.

Li, Y., Liu, Y., & Zhao, Y. (2006). The role of market and entrepreneurship orientation and internal control in the new product development activities of Chinese firms. *Industrial Marketing Management*, 35(3), 336-347.

Lianto, B., Dachyar, M., & Soemardi, T. P. (2018). Continuous innovation: a literature review and future perspective. *International Journal on Advanced Science Engineering Information Technology*, 8(3), 771-779.

Lichtenthaler, U. (2018). The world's most innovative companies: a meta-ranking. *Journal of Strategy and Management*.

Lichtenthaler, U. (2020). Agile innovation: the complementarity of design thinking and lean startup. *International Journal of Service Science, Management, Engineering, and Technology (IJSSMET)*, 11(1), 157-167.

Liu, Y., Xi, M., Jia, Y., & Geng, X. (2021). Chief Executive Officers Entrepreneurial Orientation, Dynamic Capabilities, and Firm Performance: The Moderating Effect of the Manufacturing Industry. *Frontiers in Psychology*, 12.

Llopis-Albert, C., Rubio, F., & Valero, F. (2021). Impact of digital transformation on the automotive industry. *Technological Forecasting and Social Change*, 162, 120343.

Long, Z., Zhao, G., Wang, J., Zhang, M., Zhou, S., Zhang, L., & Huang, Z. (2021). Research on the drivers of entrepreneurship education performance of medical students in the digital age. *Frontiers in Psychology*, 12.

López-Nicolás, C., Ruiz-Nicolás, J., & Mateo-Ortuño, E. (2021). Towards Sustainable Innovative Business Models. *Sustainability*, 13(11), 5804.

Low, M. B., & MacMillan, I. C. (1988). Entrepreneurship: Past research and future challenges. *Journal of management*, 14(2), 139-161.

Lumpkin, G. T., & Dess, G. G. (1996). Clarifying the entrepreneurial orientation construct and linking it to performance. *Academy of management Review*, 21(1), 135-172.

Lumpkin, G. T., & Dess, G. G. (2001). Linking two dimensions of entrepreneurial orientation to firm performance: The moderating role of environment and industry life cycle. *Journal of Business Venturing*, 16(5), 429-451.

Lundstrom, A., & Stevenson, L. (2005). *Entrepreneurship policy: Theory and practice* (Vol. 9). New York: Springer.

Lungu, A. E., Bogoslov, I. A., Stoica, E. A., & Georgescu, M. R. (2021). From Decision to Survival—Shifting the Paradigm in Entrepreneurship during the COVID-19 Pandemic. *Sustainability*, 13(14), 7674.

- Lupova-Henry, E., Blili, S., & Dal Zotto, C. (2021). Designing organised clusters as social actors: a meta-organisational approach. *Journal of Organization Design*, 10(1), 35-54.
- Lusch, R. F., & Nambisan, S. (2015). Service innovation. *MIS quarterly*, 39(1), 155-176.
- Lusch, R. F., & Vargo, S. L. (2014). The service-dominant logic of marketing: Dialog, debate, and directions. Routledge.
- Lyytinen, K., Yoo, Y., & Boland Jr, R. J. (2016). Digital product innovation within four classes of innovation networks. *Information Systems Journal*, 26(1), 47-75.
- Machado, D.M.M, Martens, C. D. P., Kniess C.T. (2023). Empreendedorismo Inovador: Proposição de um Framework Conceitual Integrativo. *Revista Administração, Sociedade e Inovação - RASI*, Volta Redonda/RJ, 9(1), 41-66.
- Malerba, F., & McKelvey, M. (2019). Knowledge-intensive innovative entrepreneurship. *Foundations and Trends in Entrepreneurship*, 14(6), 555-681.
- Malik, S., Chadhar, M., Vatanasakdakul, S., & Chetty, M. (2021). Factors affecting the organizational adoption of blockchain technology: extending the technology–organization–environment (TOE) framework in the Australian context. *Sustainability*, 13(16), 9404.
- Mamun, A. A., Muhammad, N. M. N., & Ismail, M. B. (2017). Absorptive capacity, innovativeness and the performance of micro-enterprises in Malaysia. *Vision*, 21(3), 243-249.
- Manual de Oslo (2005). OECD-EC. Diretrizes para coleta e interpretação de dados sobre inovação, 149-151.
- Martens, C. D. P., de Freitas, H. M. R., Boissin, J. P., & Behr, A. (2011). Components of innovativeness in the software industry: an exploratory study of entrepreneurial firms in Rio Grande do Sul. *Innovation, & Management Review*, 8(1), 248.
- Martens, C. D. P., Freitas, H., & Boissin, J. P. (2010). Orientação empreendedora: revisitando conceitos e aproximando com a internacionalização das organizações. *Revista da Micro e Pequena Empresa*, 4(2), 112-126.
- Martens, C. D. P., Lacerda, F. M., Belfort, A. C., & de Freitas, H. M. R. (2016). Research on entrepreneurial orientation: current status and future agenda. *International Journal of Entrepreneurial Behavior, & Research*.
- Martens, C. D. P., Machado, F. J., Martens, M. L., & de Freitas, H. M. R. (2018). Linking entrepreneurial orientation to project success. *International Journal of Project Management*, 36(2), 255-266.
- Martens, M. L., Kniess, C. T., Martens, C. D. P., & Carvalho, M. M. (2016). Um estudo de inovação sustentável em projeto de desenvolvimento de produtos. *Exacta*, 14(3), 477-494.
- Martinelli, E. M., Farioli, M. C., & Tunisini, A. (2021). New companies' DNA: the heritage of the past industrial revolutions in digital transformation. *Journal of Management and Governance*, 25(4), 1079-1106.

- Matt, C., Hess, T., & Benlian, A. (2015). Digital transformation strategies. *Business, & information systems engineering*, 57(5), 339-343.
- Mayhew, M. J., Simonoff, J. S., Baumol, W. J., Wiesenfeld, B. M., & Klein, M. W. (2012). Exploring innovative entrepreneurship and its ties to higher educational experiences. *Research in Higher Education*, 53(8), 831-859.
- Maylor, H., Brady, T., Cooke-Davies, T., & Hodgson, D. (2006). From projectification to programmification. *International Journal of Project Management*, 24(8), 663-674.
- Mazzei, M. J. (2018). Strategic entrepreneurship: Content, process, context, and outcomes. *International Entrepreneurship and Management Journal*, 14(3), 657-670.
- McDermott, C. M., & O'Connor, G. C. (2002). Managing radical innovation: an overview of emergent strategy issues. *Journal of Product Innovation Management: an international publication of the product development, & management association*, 19(6), 424-438.
- McGrath, H., & O'Toole, T. (2013). Enablers and inhibitors of the development of network capability in entrepreneurial firms: A study of the Irish micro-brewing network. *Industrial Marketing Management*, 42(7), 1141-1153.
- McGuigan, P. J. (2016). Practicing what we preach: Entrepreneurship in entrepreneurship education. *Journal of Entrepreneurship Education*, 19(1), 38.
- McKelvey, M., Zaring, O., & Szücs, S. (2020). Conceptualizing evolutionary governance routines: Governance at the interface of science and technology with knowledge-intensive innovative entrepreneurship. *Journal of Evolutionary Economics*, 30(3), 591-608.
- McMullen, J. S., & Dimov, D. (2013). Time and the entrepreneurial journey: The problems and promise of studying entrepreneurship as a process. *Journal of Management Studies*, 50(8), 1481-1512.
- McPhillips, M., & Licznerska, M. (2021). Open Innovation Competence for a Future-Proof Workforce: A Comparative Study from Four European Universities. *Journal of Theoretical and Applied Electronic Commerce Research*, 16(6), 2442-2457.
- Midler, C. (1995). "Projectification" of the firm: the Renault case. *Scandinavian Journal of Management*, 11(4), 363-375.
- Miller, D. (1983). The correlates of entrepreneurship in three types of firms. *Management science*, 29(7), 770-791.
- Miller, D., & Friesen, P. H. (1982). Innovation in conservative and entrepreneurial firms: Two models of strategic momentum. *Strategic Management Journal*, 3(1), 1-25.
- Miller, D., & Friesen, P. H. (1983). Strategy-making and environment: the third link. *Strategic Management Journal*, 4(3), 221-235.
- Moghadamzadeh, A., Ebrahimi, P., Radfard, S., Salamzadeh, A., & Khajeheian, D. (2020). Investigating the role of customer co-creation behavior on social media platforms in rendering innovative services. *Sustainability*, 12(17), 6926.

- Mora, L., Deakin, M., & Reid, A. (2019). Strategic principles for smart city development: A multiple case study analysis of European best practices. *Technological Forecasting and Social Change*, 142, 70-97.
- Moreira, J. S., & Renault, T. B. (2021). A Hélice Tríplice na Promoção do Ecossistema de Empreendedorismo do IFRJ-Campus Engenheiro Paulo de Frontin. *Revista de Administração, Sociedade e Inovação*, 7(2), 7-28.
- Morris, M. H., & Kuratko, D. F. (2002). Corporate entrepreneurship: Entrepreneurial development within organizations. *South-Western Pub.*
- Morris, M. H., Kuratko, D. F., & Covin, J. G. (2010). Corporate entrepreneurship, & innovation. Cengage Learning.
- Morris, M. H., Lewis, P. S., & Sexton, D. L. (1994). Reconceptualizing entrepreneurship: an input-output perspective. *SAM Advanced Management Journal*, 59, 21-21.
- Muller, R., Drouin, N., & Sankaran, S. (2019). Modeling organizational project management. *Project Management Journal*, 50(4), 499-513.
- Muller, S. (2009). Encouraging future entrepreneurs: The effect of entrepreneurship course characteristics on entrepreneurial intention (Doctoral dissertation, EDIS: <http://www.biblio.unisg.ch/www/edis.nsf/wwwDisplayIdentifier/3550>).
- Muralidharan, E., & Pathak, S. (2020). Contextualizing technology adoption and self-expression for technology entrepreneurial innovation. *International Journal of Innovation and Technology Management*, 17(04), 2050026.
- Nadkarni, S., & Prügl, R. (2021). Digital transformation: a review, synthesis and opportunities for future research. *Management Review Quarterly*, 71(2), 233-341.
- Nair, S. R. (2020). The link between women entrepreneurship, innovation and stakeholder engagement: A review. *Journal of Business Research*, 119, 283-290.
- Nambisan, S. (2017). Digital entrepreneurship: Toward a digital technology perspective of entrepreneurship. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 41(6), 1029-1055.
- Nambisan, S., & Luo, Y. (2021). Toward a loose coupling view of digital globalization. *Journal of international business studies*, 52(8), 1646-1663.
- Nambisan, S., Lyytinen, K., Majchrzak, A., & Song, M. (2017). Digital Innovation Management: Reinventing innovation management research in a digital world. *MIS Quarterly*, 41(1).
- Nambisan, S., Wright, M., & Feldman, M. (2019). The digital transformation of innovation and entrepreneurship: Progress, challenges and key themes. *Research Policy*, 48(8), 103773.
- Naranjo-Africano, G., & Giraldo, M. (2020). Corporate Entrepreneurship e innovación: un enlace de dos vías. *Revista Venezolana de Gerencia*, 25(3), 524-544.

- Navarro, V. G., Badenes, R. O., & Gomez, H. G. (2020). Análisis de la relación entre el grado de introducción de CRM y los beneficios de la empresa a través del Desempeño Organizacional y la Innovación Empresarial. *Empresa: investigación y pensamiento crítico*, 9(1), 67-87.
- Ndou, V., Mele, G., & Del Vecchio, P. (2019). Entrepreneurship education in tourism: An investigation among European Universities. *Journal of Hospitality, Leisure, Sport, & Tourism Education*, 25, 100175.
- Nejad, M. E., Jalaei, S. A., & Khosravi, S. (2014). Adopting entrepreneurial orientation to improve agile manufacturing. *International Journal of Entrepreneurship and Small Business*, 22(2), 179-195.
- Neumann, C. J., Kolak, T., & Auschra, C. (2019). Strategies to digitalize inert health practices: The gamification of glucose monitoring. *it-Information Technology*, 61(5-6), 231-241.
- Nickerson, R. C., Varshney, U., & Muntermann, J. (2013). A method for taxonomy development and its application in information systems. *European Journal of Information Systems*, 22(3), 336-359.
- Nylén, D., & Holmstrom, J. (2015). Digital innovation strategy: A framework for diagnosing and improving digital product and service innovation. *Business Horizons*, 58(1), 57-67.
- OCDE (2020). Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico. Résultats de TALIS. Des enseignants et chefs d'établissement en formation à vie. Paris: Edition.
- OCDE, M. D. O. (2005). Diretrizes para coleta e interpretação de dados sobre inovação. *Ed. Brasilia, Finep*.
- Ochara, N. M., Nawa, E. L., Fiodorov, I., Lebedev, S., Sotnikov, A., Telnovl, Y., & Kadyamatimba, A. (2018). Digital transformation of enterprises: A transition using process modelling antecedents. In *Open Innovations Conference (OI)* (pp. 325-331). IEEE.
- Office of Government Commerce. (2009). Managing successful projects with PRINCE2. The Stationery Office.
- OGC (2009) 'Directing Successful Projects with Prince2' 5th Ed. TSO, London – UK
- Oosterbeek, H., Van Praag, M., & Ijsselstein, A. (2010). The impact of entrepreneurship education on entrepreneurship skills and motivation. *European Economic Review*, 54(3), 442-454.
- Ortega-Fernández, A., Martín-Rojas, R., & García-Morales, V. J. (2020). Artificial intelligence in the urban environment: Smart cities as models for developing innovation and sustainability. *Sustainability*, 12(19), 7860.
- Oshodin, O. I. (2020). *An investigation of FinTech capabilities development: a study of start-up and incumbent firms* (Doctoral dissertation, RMIT University).
- Ouzzani, M., Hammady, H., Fedorowicz, Z., & Elmagarmid, A. (2016). Rayyan—a web and mobile app for systematic reviews. *Systematic Reviews*, 5(1), 1-10.

- Parviainen, P., Tihinen, M., Kääriäinen, J., & Teppola, S. (2017). Tackling the digitalization challenge: how to benefit from digitalization in practice. *International Journal of Information Systems and Project Management*, 5(1), 63-77.
- Patah, L. A., & Carvalho, M. M. D. (2015). Sucesso a partir de investimento em metodologias de gestão de projetos. *Production*, 26, 129-144.
- Pathak, S., & Muralidharan, E. (2020). A Two-Stage Approach to Technology Entrepreneurship: Differential Effects of Intellectual Property Rights. *Technology Innovation Management Review*, 10(6).
- Peffer, K., Tuunanen, T., Rothenberger, M. A., & Chatterjee, S. (2007). A design science research methodology for information systems research. *Journal of management information systems*, 24(3), 45-77.
- Peña-Legazkue, I., Guerrero, M., González-Pernía, J. L., Montero, J., Fuentes, M. D. M. F., García, C. D., ..., & Rodeiro-Pazos, D. (2020). Global Entrepreneurship Monitor. Informe GEM España 2019-2020 (Vol. 249). Ed. Universidad de Cantabria.
- Pereira, B. A., Figlioli, A., de Oliveira, D. A. F. B., & da Silva, E. R. P. (2018). Expansion and evolution of incubation programs and entrepreneurship development in incubators in the State of Goiás, Brazil. *International Journal of Innovation*, 6(1), 68-84.
- Pertiwi, E., Guihua, N., & Pingfeng, L. (2016). The influence of omni-channel retailing on Indonesian SMEs online and offline business operations. *Innovation and Management*, 746-752.
- Petticrew, M., & Roberts, H. (2008). Systematic reviews in the social sciences: A practical guide. John Wiley, & Sons.
- Piñeiro-Chousa, J., López-Cabarcos, M. Á., Romero-Castro, N. M., & Pérez-Pico, A. M. (2020). Innovation, entrepreneurship and knowledge in the business scientific field: Mapping the research front. *Journal of Business Research*, 115, 475-485.
- Pinto, J. C., Mazieri, M. R., & Vils, L. (2017). Análise léxica automatizada em administração de empresas. In *Anais do VI SINGEP—São Paulo—SP—Brasil*, 12.
- Pinto, J. K. (2019). Project management: Achieving competitive advantage. Pearson, NY.
- PMI (2017). Um guia do conhecimento em gerenciamento de projetos (Guia PMBOK). In *Project Management Institute*.
- Podsakoff, P. M., MacKenzie, S. B., Podsakoff, N. P., & Lee, J. Y. (2003). The mismeasure of man (agement) and its implications for leadership research. *The Leadership Quarterly*, 14(6), 615-656.
- Polasik, M., Huterska, A., Iftikhar, R., & Mikula, Š. (2020). The impact of Payment Services Directive 2 on the PayTech sector development in Europe. *Journal of Economic Behavior & Organization*, 178, 385-401.
- Porter, M. E., & Heppelmann, J. E. (2017). Why every organization needs an augmented reality strategy. *Harvard Business Review*, 85.

- Porter, M., & Schwab, K. (2009). Executive opinion survey 2008. Global Competitiveness Report 2009-2010.
- Poschl, A., & Freiling, J. (2020). The impact of family-external business succession on digitalization: exploring management buy-ins. *International Journal of Information Systems and Project Management*, 8(2), 24-46.
- Prat, N., Comyn-Wattiau, I., & Akoka, J. (2015). A taxonomy of evaluation methods for information systems artifacts. *Journal of Management Information Systems*, 32(3), 229-267.
- Prendes-Espinosa, P., Solano-Fernández, I. M., & García-Tudela, P. A. (2021). Em Digital to Promote Digital Entrepreneurship: The Relation with Open Innovation. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 7(1), 63.
- Primo, D. M., & Green, W. S. (2011). Bankruptcy law and entrepreneurship. *Entrepreneurship Research Journal*, 1(2).
- Pyka, A., Gilbert, N., & Ahrweiler, P. (2009). Agent-based modelling of innovation networks—the fairytale of spillover. In *Innovation networks* (pp. 101-126). Springer, Berlin, Heidelberg.
- Rabechini Junior, R., Carvalho, M. M. D., Rodrigues, I., & Sbragia, R. (2011). A organização da atividade de gerenciamento de projetos: os nexos com competências e estrutura. *Gestão & Produção*, 18, 409-424.
- Rauch, A., Wiklund, J., Lumpkin, G. T., & Frese, M. (2009). Entrepreneurial orientation and business performance: An assessment of past research and suggestions for the future. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 33(3), 761-787.
- Ravasi, D., & Turati, C. (2005). Exploring entrepreneurial learning: A comparative study of technology development projects. *Journal of Business Venturing*, 20(1), 137-164.
- Readman, J., & Bessant, J. (2007). What challenges lie ahead for improvement programmes in the UK? Lessons from the CINet Continuous Improvement Survey 2003. *International Journal of Technology Management*, 37(3-4), 290-305.
- Reshetnikova, M. S. (2018). Innovation and entrepreneurship in China. *European Research Studies Journal*, 21(3), 506-515.
- Ringle, C. M., Da Silva, D., & de Souza Bido, D. (2014). Modelagem de equações estruturais com utilização do SmartPLS. *Revista brasileira de marketing*, 13(2), 56-73.
- Ritala, P., Baiyere, A., Hughes, M., & Kraus, S. (2021). Digital strategy implementation: The role of individual entrepreneurial orientation and relational capital. *Technological Forecasting and Social Change*, 171, 120961.
- Rodríguez-López, Á., & Souto, J. E. (2020). Empowering entrepreneurial capacity: training, innovation and business ethics. *Eurasian Business Review*, 10(1), 23-43.
- Rogers, D. (2016). The digital transformation playbook. In *The Digital Transformation Playbook*. Columbia University Press.

- Roig-Tierno, N., Alcázar, J., & Ribeiro-Navarrete, S. (2015). Use of infrastructures to support innovative entrepreneurship and business growth. *Journal of Business Research*, 68(11), 2290-2294.
- Rusu, V. D., & Dornean, A. (2019). The quality of entrepreneurial activity and economic competitiveness in European Union countries: a panel data approach. *Administrative Sciences*, 9(2), 35.
- Saarikko, T., Westergren, U. H., & Blomquist, T. (2020). Digital transformation: Five recommendations for the digitally conscious firm. *Business Horizons*, 63(6), 825-839.
- Safin, R. S., Shaidullina, A. R., Alikhanova, R. A., Muskhanova, I. V., Yusupkhadzheva, T. V., Dzhambalkhanova, L. A., & Akhmetov, L. G. (2016). Innovative entrepreneurship in education: A new look in the students training content and existing problems. *International Review of Management and Marketing*, 6(2S).
- Samkange, F., Ramkissoon, H., Chipumuro, J., Wanyama, H., & Chawla, G. (2021). Innovative and sustainable food production and food consumption entrepreneurship: A conceptual recipe for delivering development success in South Africa. *Sustainability*, 13(19), 11049.
- Santos-Vijande, M. L., López-Sánchez, J. Á., Loredó, E., Rudd, J., & López-Mielgo, N. (2022). Role of innovation and architectural marketing capabilities in channelling entrepreneurship into performance. *Journal of Innovation & Knowledge*, 7(2), 100174.
- Sanusi, I. T., Olaleye, S. A., & Atjonen, P. (2017). Assessment of innovative entrepreneurship education in Nigerian tertiary institutions.
- Sawhney, M., Wolcott, R. C., & Arroniz, I. (2006). The 12 different ways for companies to innovate. *MIT Sloan management review*, 47(3), 75.
- Scarpellini, S., Ortega-Lapiedra, R., Marco-Fondevila, M. and Aranda-Usón, A. (2017), "Human capital in the eco-innovative firms: a case study of eco-innovation projects", *International Journal of Entrepreneurial Behavior & Research*, 23 (6), 919-933.
- Schallmo, D. R., & Williams, C. A. (2018). History of digital transformation. In *Digital Transformation Now!*. Springer, Cham 3-8.
- Schallmo, D., Williams, C. A., & Lohse, J. (2018). Clarifying digital strategy—Detailed literature review of existing Approaches. In *ISPIM Conference Proceedings* (pp. 1-21). The *International Society for Professional Innovation Management (ISPIM)*.
- Schallmo, D., Williams, C. A., & Boardman, L. (2017). Digital transformation of business models—best practice, enablers, and roadmap. *International journal of innovation management*, 21(08), 1740014.
- Schiavone, F., Mancini, D., Leone, D., & Lavorato, D. (2021). Digital business models and ridesharing for value co-creation in healthcare: A multi-stakeholder ecosystem analysis. *Technological Forecasting and Social Change*, 166, 120647.
- Schiuma, G., Schettini, E., Santarsiero, F., & Carlucci, D. (2021). The transformative leadership compass: six competencies for digital transformation entrepreneurship. *International Journal of Entrepreneurial Behavior & Research*, (ahead-of-print).

Schmidt, J., Drews, P., & Schirmer, I. (2017). Digitalization of the Banking Industry: A Multiple Stakeholder Analysis on Strategic Alignment. In AMCIS 2017 Proceedings (pp. 1–10)

Schuchmann, D., & Seufert, S. (2015). Corporate learning in times of digital transformation: a conceptual framework and service portfolio for the learning function in banking organisations. *International Journal of Corporate Learning (iJAC)*, 8(1), 31-39.

Schumpeter, J. A. (1934), *The Theory of Economic Development*, Harvard University Press, Cambridge, MA.

Schumpeter, J. A. (1942). *Democracia. Rio de Janeiro: Barra Funda.*

Schumpeter, J. A. (1982). The theory of economic development: An inquiry into profits, capital, credit, interest, and the business cycle (1912/1934). *Transaction Publishers.–1982.–January, 1*, 244.

Schumpeter, J. A. (1988). *Capitalismo, sociedade e democracia*. São Paulo: Abril Cultural.

Schumpeter, J. A. (2000). *Entrepreneurship as innovation*. University of Illinois at Urbana-Champaign's Academy for Entrepreneurial Leadership Historical Research Reference in Entrepreneurship.

Schumpeter, J. A. (2013). *Capitalism, socialism and democracy*. Routledge.

SCImago, (2021). SJR - SCImago Journal, & Country Rank [Portal]. Disponível em: <http://www.scimagojr.com> Acesso 10 de junho de 2021.

Scrum, S. (2016). *Guia para o Conhecimento em Scrum (Guia SBOK™)*. Edição de 2016. Phoenix: 325 p.

Scuotto, V., Santoro, G., Bresciani, S., & Del Giudice, M. (2017). Shifting intra-and inter-organizational innovation processes towards digital business: an empirical analysis of SMEs. *Creativity and Innovation Management*, 26(3), 247-255.

Secundo, G., Rippa, P., & Meoli, M. (2020). Digital transformation in entrepreneurship education centres: preliminary evidence from the Italian Contamination Labs network. *International Journal of Entrepreneurial Behavior & Research*, 26(7), 1589-1605.

Secundo, G., Vecchio, P. D., & Passiante, G. (2015). Creating innovative entrepreneurial mindsets as a lever for knowledge-based regional development. *International Journal of Knowledge-Based Development*, 6(4), 276-298.

Selander, L., & Jarvenpaa, S. L. (2016). Digital action repertoires and transforming a social movement organization. *MIS quarterly*, 40(2), 331-352.

Senado (2022). Comissão Senado do Futuro debate empreendedorismo digital. Disponível em: <https://www12.senado.leg.br/radio/1/noticia/2021/12/10/comissao-senado-do-futuro-debate-empreendedorismo-digital-1>. Acesso: 17/01/2022.

- Seres, L., Pavlicevic, V., Tumbas, P., Matkovic, P., & Maric, M. (2019). A performance indicators of university-industry collaboration. In *Proceedings of EDULEARN19 Conference*. Palma, Mallorca, Spain.
- Shakirtkhanov, B. R. (2017). Venture Funds as one of the Major Sources of Investment for Innovative Entrepreneurship in the Republic of Kazakhstan. *European Research Studies Journal*, 20 (2), 334-347.
- Shan, P., Song, M., & Ju, X. (2016). Entrepreneurial orientation and performance: Is innovation speed a missing link?. *Journal of Business Research*, 69(2), 683-690.
- Shane, S., & Venkataraman, S. (2000). The promise of entrepreneurship as a field of research. *Academy of management review*, 25(1), 217-226.
- Sharif, N. (2012). Facilitating and promoting innovative entrepreneurship in Hong Kong: Theory and practice. *Canadian Journal of Administrative Sciences/Revue Canadienne des Sciences de l'Administration*, 29(2), 139-153.
- Shenhar, A. J. (2001). One size does not fit all projects: Exploring classical contingency domains. *Management Science*, 47(3), 394-414.
- Shenhar, A. J., & Dvir, D. (2007). Project management research—The challenge and opportunity. *Project Management Journal*, 38(2), 93-99.
- Shenhar, A. J., & Dvir, D. (2010). Reinventando gerenciamento de projetos: a abordagem diamante ao crescimento e inovação bem-sucedidos. São Paulo: M. Books.
- Shenhar, A., & Holzmann, V. (2017). The three secrets of megaproject success: Clear strategic vision, total alignment, and adapting to complexity. *Project Management Journal*, 48(6), 29-46.
- Shinoda, A. C. M., Maximiano, A. C. A., & Sbragia, R. (2015). Gestão do conhecimento em organizações orientadas para projetos. *Gestão e Projetos: GeP*, 6(1), 95-110.
- Shtal, T. V., Stavarska, T. O., Svitlichna, V. Y., Kravtsova, S. V., Kraynyuk, L. N., & Pokolodna, M. M. (2021). Digitalization as a tool for ensuring innovative development of restaurant business. *Studies of Applied Economics*, 39(5).
- Şimşek, T., Öner, M. A., Kunday, Ö., & Olcay, G. A. (2022). A journey towards a digital platform business model: A case study in a global tech-company. *Technological Forecasting and Social Change*, 175, 121372.
- Singh, A., & Hess, T. (2017). How chief digital officers promote the digital transformation of their companies. *MIS Quarterly Executive*, 16(1).
- Singh, R., & Lano, K. (2014). Defining and formalising project management models and processes. In 2014 Science and Information Conference (pp. 720-731). IEEE.
- Smith, A.J., Collins, L.A. and Hannon, P.D. (2006). "Embedding new entrepreneurship programmes in UK higher education institutions: Challenges and considerations", *Education + Training*, 48 (8/9), 555-567.

Soluk, J., Kammerlander, N., & Darwin, S. (2021). Digital entrepreneurship in developing countries: The role of institutional voids. *Technological Forecasting and Social Change*, 170, 120876.

Sonnenberg, C., & Vom Brocke, J. (2012). Evaluation patterns for design science research artefacts. In *Practical Aspects of Design Science: European Design Science Symposium, EDSS 2011*, Leixlip, Ireland, October 14, 2011, Revised Selected Papers 2 (pp. 71-83). Springer Berlin Heidelberg.

Sorenson, O., & Stuart, T. E. (2008). 12 Entrepreneurship: a field of dreams?. *Academy of Management Annals*, 2(1), 517-543.

Starsoft (2022). Empreendedorismo digital: como a tecnologia impulsiona pequenos negócios. Disponível em: <https://starsoft.com.br/blog/empreendedorismo-digital-como-a-tecnologia-impulsiona-pequenos-negocios/> Acesso: 17/01/2022.

Stevenson, H. H., & Jarillo, J. C. (2007). A paradigm of entrepreneurship: Entrepreneurial management. In *Entrepreneurship* (pp. 155-170). Springer, Berlin, Heidelberg.

Stevenson, H., & Roberts, M. Grousbeck.(1989). *New business ventures and entrepreneur*. Homewood: Irwin.

Subramaniam, M. (2021). Disruptive Innovation: The 4 Tiers of Digital Transformation *Harvard Business Review*.

Suciu, C. M., Nasulea, C., & Nasulea, D. F. (2019). Towards developing a friendlier regulatory framework for blockchain-based businesses. *Theoretical and Applied Economics. Special Issue*, 15-24.

Suroso, J. S., Kaburuan, E. R., Kelvin, A., & Priatama, E. (2020, December). Technology Drive Entrepreneurial Digital Business Transformation. In *2020 8th International Conference on Orange Technology (ICOT)* (pp. 1-7). IEEE.

Svahn, F., Mathiassen, L., Lindgren, R., & Kane, G. C. (2017). Mastering the digital innovation challenge. *MIT Sloan Management Review*, 58(3), 14.

Svejvig, P., & Andersen, P. (2015). Rethinking project management: A structured literature review with a critical look at the brave new world. *International Journal of Project Management*, 33(2), 278-290.

Swierczek, F. W., & Ha, T. T. (2003). Entrepreneurial orientation, uncertainty avoidance and firm performance: an analysis of Thai and Vietnamese SMEs. *The International Journal of Entrepreneurship and Innovation*, 4(1), 46-58.

Szalavetz, A. (2020). Digital transformation—enabling factory economy actors' entrepreneurial integration in global value chains?. *Post-Communist Economies*, 32(6), 771-792.

Szopa, Ł., & Cyplik, P. (2020). The concept of building a digital transformation model for enterprises from the SME sector. *LogForum*, 16(4).

- Tarabasz, A., Selaković, M., & Abraham, C. (2018). The classroom of the future: Disrupting the concept of contemporary business education. *Entrepreneurial Business and Economics Review*, 6(4), 231.
- Teichert, R. (2019). Digital transformation maturity: A systematic review of literature. *Acta universitatis agriculturae et silviculturae mendelianae brunensis*.
- Tekic, Z., & Koroteev, D. (2019). From disruptively digital to proudly analog: A holistic typology of digital transformation strategies. *Business Horizons*, 62(6), 683-693.
- Thesaurus (2021). Dicionário de sinônimos. Disponível em: <https://www.thesaurus.com/>
Acesso: 08/06/2021
- Tian, Q., Zhang, S., Yu, H., & Cao, G. (2019). Exploring the factors influencing business model innovation using grounded theory: The case of a Chinese high-end equipment manufacturer. *Sustainability*, 11(5), 1455.
- Tidd, J., & Bessant, J. Pavitt. K. (2005). *Managing innovation: Integrating technological, market and organizational change*.
- Tidd, J., & Bessant, J. R. (2020). *Managing innovation: integrating technological, market and organizational change*. John Wiley, & Sons.
- Tiwana, A., Konsynski, B., & Bush, A. A. (2010). Research commentary—Platform evolution: Coevolution of platform architecture, governance, and environmental dynamics. *Information Systems Research*, 21(4), 675-687.
- Tomomitsu, H. T. A., Carvalho, M. M. D., & Moraes, R. D. O. (2017). A evolução da relação entre a gestão de projetos e a gestão do conhecimento: um estudo bibliométrico. *Gestão, & Produção*, 25, 354-369.
- Toufaily, E., Zalan, T., & Dhaou, S. B. (2021). A framework of blockchain technology adoption: An investigation of challenges and expected value. *Information & Management*, 58(3), 103444.
- Turner, J. R. (2018). The management of the project-based organization: A personal reflection. *International Journal of Project Management*, 36(1), 231-240.
- Uhl, A., & Gollenia, L. A. (Eds.). (2016). *A handbook of business transformation management methodology*. Routledge.
- Urbano, D., & Aparicio, S. (2016). Entrepreneurship capital types and economic growth: International evidence. *Technological Forecasting and Social Change*, 102, 34-44.
- Urbano, D., Aparicio, S., & Audretsch, D. (2019). Twenty-five years of research on institutions, entrepreneurship, and economic growth: what has been learned?. *Small Business Economics*, 53(1), 21-49.
- Urbano, D., Aparicio, S., & Querol, V. (2016). Social progress orientation and innovative entrepreneurship: an international analysis. *Journal of Evolutionary Economics*, 26(5), 1033-1066.

- Urbano, D., Guerrero, M., Ferreira, J. J., & Fernandes, C. I. (2019). New technology entrepreneurship initiatives: Which strategic orientations and environmental conditions matter in the new socio-economic landscape?. *The Journal of Technology Transfer*, 44(5), 1577-1602.
- Usai, A., Scuotto, V., Murray, A., Fiano, F. and Dezi, L. (2018), "Do entrepreneurial knowledge and innovative attitude overcome "imperfections" in the innovation process? Insights from SMEs in the UK and Italy". *Journal of Knowledge Management*, 22 (8), 1637-1654.
- Valdez-De-Leon, O. (2019). How to develop a digital ecosystem: A practical framework. *Technology Innovation Management Review*, 9(8).
- Valdez-Juárez, L. E., & Castillo-Vergara, M. (2020). Technological capabilities, open innovation, and eco-innovation: Dynamic capabilities to increase corporate performance of SMEs. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 7(1), 8.
- van Aken, J. E. (2004). Management research based on the paradigm of the design sciences: the quest for field-tested and grounded technological rules. *Journal of management studies*, 41(2), 219-246.
- van Aken, J. E., & Romme, G. (2009). Reinventing the future: adding design science to the repertoire of organization and management studies. *Organization Management Journal*, 6(1), 5-12.
- van Praag, C. M., & Versloot, P. H. (2007). What is the value of entrepreneurship? A review of recent research. *Small Business Economics*, 29(4), 351-382.
- Venkatraman, V. (2017). The digital matrix: new rules for business transformation through technology. LifeTree Media.
- Verhoef, P. C., Broekhuizen, T., Bart, Y., Bhattacharya, A., Dong, J. Q., Fabian, N., & Haenlein, M. (2021). Digital transformation: A multidisciplinary reflection and research agenda. *Journal of Business Research*, 122, 889-901.
- Vial, G. (2019). Understanding digital transformation: A review and a research agenda. *The journal of strategic information systems*, 28(2), 118-144.
- Vial, G. (2021). Understanding digital transformation: A review and a research agenda. *Managing Digital Transformation*, 13-66.
- Volberda, H. W., Khanagha, S., Baden-Fuller, C., Mihalache, O. R., & Birkinshaw, J. (2021). Strategizing in a digital world: Overcoming cognitive barriers, reconfiguring routines and introducing new organizational forms. *Long Range Planning*, 54(5), 102110.
- Von Briel, F., Davidsson, P., & Recker, J. (2018). Digital technologies as external enablers of new venture creation in the IT hardware sector. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 42(1), 47-69.
- Wales, W. J., Kraus, S., Filser, M., Stockmann, C., & Covin, J. G. (2021). The status quo of research on entrepreneurial orientation: Conversational landmarks and theoretical scaffolding. *Journal of Business Research*, 128, 564-577.

- Warner, K. S., & Wäger, M. (2019). Building dynamic capabilities for digital transformation: An ongoing process of strategic renewal. *Long range planning*, 52(3), 326-349.
- Weill, P., & Woerner, S. L. (2018). Is your company ready for a digital future?. *MIT Sloan Management Review*, 59(2), 21-25.
- Weill, P., & Woerner, S. L. (2020). Qual o seu modelo digital de negócio?: 6 perguntas para ajudar a construir a empresa de próxima geração. M. Books.
- Wessel, L., Baiyere, A., Ologeanu-Taddei, R., Cha, J., & Blegind-Jensen, T. (2021). Unpacking the difference between digital transformation and IT-enabled organizational transformation. *Journal of the Association for Information Systems*, 22(1), 102-129.
- Westerman, G., Bonnet, D., & McAfee, A. (2014). The nine elements of digital transformation. *MIT Sloan Management Review*, 55(3), 1-6.
- Wheelwright, S. C., & Clark, K. B. (1992). Competing through development capability in a manufacturing-based organization. *Business Horizons*, 35(4), 29-43.
- Whyte, J., Stasis, A., & Lindkvist, C. (2016). Managing change in the delivery of complex projects: Configuration management, asset information and 'big data'. *International Journal of Project Management*, 34(2), 339-351.
- Wiklund, J., & Shepherd, D. (2005). Entrepreneurial orientation and small business performance: a configurational approach. *Journal of business venturing*, 20(1), 71-91.
- Wiklund, J., & Shepherd, D. A. (2011). Where to from here? EO-as-experimentation, failure, and distribution of outcomes. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 35(5), 925-946.
- Wirtz, B. W., Pistoia, A., Ullrich, S., & Göttel, V. (2016). Business models: Origin, development and future research perspectives. *Long range planning*, 49(1), 36-54.
- Wrede, M., Velamuri, V. K., & Dauth, T. (2020). Top managers in the digital age: Exploring the role and practices of top managers in firms' digital transformation. *Managerial and Decision Economics*, 41(8), 1549-1567.
- Wright, M., & Stigliani, I. (2013). Entrepreneurship and growth. *International small business journal*, 31(1), 3-22.
- Wysocki, R. K., & McGary, R. (2003). *Effective project management: Traditional, adaptive, extreme*. Jon Wiley, & Sons.
- Xie, X., Xie, X., & Martínez-Climent, C. (2019). Identifying the factors determining the entrepreneurial ecosystem of internet cultural industries in emerging economies. *International Entrepreneurship and Management Journal*, 15(2), 503-522.
- Yan, Y., & Guan, J. (2019). Entrepreneurial ecosystem, entrepreneurial rate and innovation: the moderating role of internet attention. *International Entrepreneurship and Management Journal*, 15(2), 625-650.
- Yeow, A., Soh, C., & Hansen, R. (2018). Aligning with new digital strategy: A dynamic capabilities approach. *The Journal of Strategic Information Systems*, 27(1), 43-58.

Yoo, Y., Henfridsson, O., & Lyytinen, K. (2010). Research commentary—the new organizing logic of digital innovation: an agenda for information systems research. *Information Systems Research*, 21(4), 724-735.

Young (2022). Young Summit Rio Oil, & Gas. Disponível em: <<https://www.rioilgas.com.br/young-summit>>. Acesso: 17/01/2022.

Zaborovskaia, O., Nadezhina, O., & Avduevskaya, E. (2020). The impact of digitalization on the formation of human capital at the regional level. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 6(4), 184.

Zaheer, H., Breyer, Y., & Dumay, J. (2019). Digital entrepreneurship: An interdisciplinary structured literature review and research agenda. *Technological Forecasting and Social Change*, 148, 119735.

Zhang, Y., Duysters, G., & Cloudt, M. (2014). The role of entrepreneurship education as a predictor of university students' entrepreneurial intention. *International Entrepreneurship and Management Journal*, 10(3), 623-641.

APÊNDICES

APÊNDICE 1– Classes Da Pesquisa: Artigo 1

Classe 1 - Inovação Corporativa

Abad-Segura, E., González-Zamar, M. D., Infante-Moro, J. C., & Ruipérez García, G. (2020). Sustainable management of digital transformation in higher education: Global research trends. *Sustainability*, 12(5), 2107.

Abramova, O. A. (2021). Socio-Psychological Portrait of Russian IT Entrepreneur. *Social Psychology and Society*, 12(3), 188-204.

Aisaiti, G., Liang, L., Liu, L., Xie, J., & Zhang, T. (2021). How social enterprises gain cognitive legitimacy in the post-pandemic period? Social welfare logic and digital transformation. *Industrial Management, & Data Systems*.

Ambos, T. C., & Tatarinov, K. (2022). Building responsible innovation in international organizations through intrapreneurship. *Journal of Management Studies*, 59(1), 92-125.

Ano, B., & Bent, R. (2021). Human determinants influencing the digital transformation strategy of multigenerational family businesses: a multiple-case study of five French growth-oriented family firms. *Journal of Family Business Management*.

Azeredo, H., Reis, J. L., & Pinto, A. S. (2020). Analysis of the Viability of the LexDoBusiness Collaborative Platform. In *ICETE* (3) (pp. 165-172).

Battisti, E., Graziano, E. A., & Christofi, M. (2021). Equity crowdfunding platforms and social media: a Twitter analysis. *International Journal of Entrepreneurial Behavior, & Research*.

Bertello, A., Bernardi, P. D., & Ricciardi, F. (2021). Open Innovation for Digital Transformation in Low-and Medium-Tech SMEs: Analysis of Pre-competitive Collaborative Projects. In *Exploring Innovation in a Digital World* (pp. 182-197). Springer, Cham.

Bilal, M., Chaudhry, S., Amber, H., Shahid, M., Aslam, S., & Shahzad, K. (2021). Entrepreneurial leadership and employees' proactive behaviour: Fortifying self determination theory. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 7(3), 176.

Boikova, T., Zeverte-Rivza, S., Rivza, P., & Rivza, B. (2021). The Determinants and Effects of Competitiveness: The Role of Digitalization in the European Economies. *Sustainability*, 13(21), 11689.

Bouwman, H., Nikou, S., & de Reuver, M. (2019). Digitalization, business models, and SMEs: How do business model innovation practices improve performance of digitalizing SMEs?. *Telecommunications Policy*, 43(9), 101828.

Bradić-Martinović, A., Zdravković, A., & Mišić, T. (2020). eHealth Skills of Female Entrepreneurs in Serbia. *Journal of Women's Entrepreneurship and Education*, (3-4), 101-122.

Bulińska-Stangrecka, H., & Bagińska, A. (2019). HR practices for supporting interpersonal trust and its consequences for team collaboration and innovation. *Sustainability*, 11(16), 4423.

Cavallo, A., Ghezzi, A., & Rossi-Lamastra, C. (2020). Small-medium enterprises and innovative startups in entrepreneurial ecosystems: exploring an under-remarked relation. *International Entrepreneurship and Management Journal*, 1-24.

Cavallo, A., Ghezzi, A., Dell'Era, C., & Pellizzoni, E. (2019). Fostering digital entrepreneurship from startup to scaleup: The role of venture capital funds and angel groups. *Technological Forecasting and Social Change*, 145, 24-35.

Chen, C. L., Lin, Y. C., Chen, W. H., Chao, C. F., & Pandia, H. (2021). Role of Government to Enhance Digital Transformation in Small Service Business. *Sustainability*, 13(3), 1028.

Chen, L., Ifenthaler, D., & Yau, J. Y. K. (2021). Online and blended entrepreneurship education: a systematic review of applied educational technologies. *Entrepreneurship Education*, 1-42.

Corvello, V., De Carolis, M., Verteramo, S., & Steiber, A. (2021). The digital transformation of entrepreneurial work. *International Journal of Entrepreneurial Behavior, & Research*.

Dellermann, D., Lipusch, N., & Ebel, P. (2017, May). Developing Design Principles for a Crowd-Based Business Model Validation System. In *International Conference on Design Science Research in Information System and Technology* (pp. 163-178). Springer, Cham.

Denicolai, S., & Previtali, P. (2020). Precision Medicine: Implications for value chains and business models in life sciences. *Technological forecasting and social change*, 151, 119767.

Depaoli, P., Za, S., & Scornavacca, E. (2020). A model for digital development of an interaction-based approach. *Journal of Small Business and Enterprise Development*.

Drab-Kurowska, A., & Budziewicz-Guźlecka, A. (2021). The Digital Post Ecosystem—Example of Poland in the Context of Research. *Sustainability*, 13(5), 2550.

Dressler, M., & Paunovic, I. (2020). Converging and diverging business model innovation in regional intersectoral cooperation—exploring wine industry 4.0. *European Journal of Innovation Management*.

Fang, I., Chen, P. T., Chiu, H. H., Lin, C. L., & Su, F. C. (2020). Establishing the Digital Transformation Strategies for the Med-Tech Enterprises Based on the AIA-NRM Approach. *Applied Sciences*, 10(21), 7574.

Feola, R., Vesci, M., Marinato, E., & Parente, R. (2021). Segmenting “digital investors”: Evidence from the Italian equity crowdfunding market. *Small Business Economics*, 56(3), 1235-1250.

Fernández, M. D. L. M. B., Centeno, M. D. C. G., & Patier, C. C. (2021). International Entrepreneurship Rate Prediction Using Neural Networks. In *Empirical International Entrepreneurship* (pp. 441-462). Springer, Cham.

Firk, S., Hanelt, A., Oehmichen, J., & Wolff, M. (2021). Chief digital officers: An analysis of the presence of a centralized digital transformation role. *Journal of Management Studies*.

Forliano, C., De Bernardi, P., & Yahiaoui, D. (2021). Entrepreneurial universities: A bibliometric analysis within the business and management domains. *Technological Forecasting and Social Change*, 165, 120522.

Garbellano, S., & Da Veiga, M. D. R. (2019). Dynamic capabilities in Italian leading SMEs adopting industry 4.0. *Measuring Business Excellence*.

Garzoni, A., De Turi, I., Secundo, G., & Del Vecchio, P. (2020). Fostering digital transformation of SMEs: a four levels approach. *Management Decision*.

Gavrila, S. G., & Ancillo, A. D. L. (2021). Entrepreneurship, innovation, digitization and digital transformation toward a sustainable growth within the pandemic environment. *International Journal of Entrepreneurial Behavior, & Research*.

Gavrila, S. G., & de Lucas Ancillo, A. (2021). COVID-19 as an entrepreneurship, innovation, digitization and digitalization accelerator: Spanish Internet domains registration analysis. *British Food Journal*.

Gerber, A., le Roux, P., & van der Merwe, A. (2020). Enterprise Architecture as Explanatory Information Systems Theory for Understanding Small-and Medium-Sized Enterprise Growth. *Sustainability*, 12(20), 8517.

Gfrerer, A., Hutter, K., Füller, J., & Ströhle, T. (2021). Ready or Not: Managers' and Employees' Different Perceptions of Digital Readiness. *California Management Review*, 63(2), 23-48.

Gökalp, E., & Martinez, V. (2021). Digital transformation capability maturity model enabling the assessment of industrial manufacturers. *Computers in Industry*, 132, 103522.

González-Varona, J. M., Acebes, F., Poza, D., & López-Paredes, A. (2020, November). Fostering Digital Growth in SMEs: Organizational Competence for Digital Transformation. In *Working Conference on Virtual Enterprises* (pp. 237-248). Springer, Cham.

Grijalvo Martín, M., Pacios Álvarez, A., Ordieres-Meré, J., Villalba-Díez, J., & Morales-Alonso, G. (2021). New Business Models from Prescriptive Maintenance Strategies Aligned with Sustainable Development Goals. *Sustainability*, 13(1), 216.

Haftor, D. M., & Climent, R. C. (2021). CO2 reduction through digital transformation in long-haul transportation: Institutional entrepreneurship to unlock product-service system innovation. *Industrial Marketing Management*, 94, 115-127.

Harb, Y., & Shang, Y. (2021, January). Linking Information Technology and Entrepreneurship: A Literature Review. In *Proceedings of the 54th Hawaii International Conference on System Sciences* (p. 5016).

Hönigsberg, S., Dias, M., & Dinter, B. (2021, August). Design Principles for Digital Transformation in Traditional SMEs-An Antipodean Comparison. In *International Conference on Design Science Research in Information Systems and Technology* (pp. 375-386). Springer, Cham.

Huang, L. Y., Yang Lin, S. M., & Hsieh, Y. J. (2021). Cultivation of Intrapreneurship: A Framework and Challenges. *Frontiers in Psychology*, 4699.

Jabłoński, A., & Jabłoński, M. (2021). Impact Investing in Digital Business Models. *Energies*, 14(18), 5785.

Jones, P., & Wynn, M. (2021). The Leading Digital Technology Companies and Their Approach to Sustainable Development. *Sustainability*, 13(12), 6612.

Kahle, J. H., Marcon, É., Ghezzi, A., & Frank, A. G. (2020). Smart Products value creation in SMEs innovation ecosystems. *Technological Forecasting and Social Change*, 156, 120024.

Kinnunen, J., Georgescu, I., & Hosseini, Z. (2021, August). Drivers of Entrepreneurial Activity at Micro and Meso Levels: A Fuzzy Time-Series Analysis. In *International Conference on Intelligent and Fuzzy Systems* (pp. 423-430). Springer, Cham.

Kirch, J., & Eisenbart, B. (2019). Equaldigitalent –Fostering Entrepreneurship and digital skills under diversity aspects . In *EDULEARN19 Proceedings* (pp. 6908-6917). IATED.

Knihová, L., & Hronová, Š. (2019). Digital Entrepreneurship: Reskilling and Upskilling with Mobile Massive Open Online Courses.

Kunev, S., Fleaca, B., Antonova, D., & Dráb, R. (2020, November). Fostering the innovative university student-centred learning by application of ICT tools together with stakeholders: a project methodology overview. In 2020 7th International Conference on Energy Efficiency and Agricultural Engineering (EE, &AE) (pp. 1-4). IEEE.

Lanamäki, A., Väyrynen, K., Laari-Salmela, S., & Kinnula, M. (2020). Examining relational digital transformation through the unfolding of local practices of the Finnish taxi industry. *The Journal of Strategic Information Systems*, 29(3), 101622.

Lang, C., & Baltes, G. H. (2019, June). Entrepreneurial employees: A review and future research agenda. In 2019 IEEE International Conference on Engineering, Technology and Innovation (ICE/ITMC) (pp. 1-11). IEEE.

Lányi, B., Hornyák, M., & Kruzslicz, F. (2021). The effect of online activity on SMEs' competitiveness. *Competitiveness Review: An International Business Journal*.

Laptev, G. D., & Shaytan, D. K. (2019). Product management: Managing product development in the era of digital transformation. *Management Science*, 8(4), 67-76.

Lasarte, N., Elguezabal, P., Sagarna, M., Leon, I., & Otaduy, J. P. (2021). Challenges for Digitalisation in Building Renovation to Enhance the Efficiency of the Process: A Spanish Case Study. *Sustainability*, 13(21), 12139.

Lichtenthaler, U. (2018). The world's most innovative companies: a meta-ranking. *Journal of Strategy and Management*.

Lin, T. C., Sheng, M. L., & Jeng Wang, K. (2020). Dynamic capabilities for smart manufacturing transformation by manufacturing enterprises. *Asian Journal of Technology Innovation*, 28(3), 403-426.

Lindner, D., & Leyh, C. (2018, July). Organizations in transformation: agility as consequence or prerequisite of digitization?. In *International Conference on Business Information Systems* (pp. 86-101). Springer, Cham.

Lola, I. S., & Bakeev, M. B. (2019). Digital Transformation in the Manufacturing Industries of Russia: an Analysis of the Business Tendencies Observations Results.

Lopes, J. M., Oliveira, M., Oliveira, J., Sousa, M., Santos, T., & Gomes, S. (2021). Determinants of the Entrepreneurial Influence on Academic Entrepreneurship—Lessons Learned from Higher Education Students in Portugal. *Education Sciences*, 11(12), 771.

Lopez, C. A., Castillo, L. F., & Corchado, J. M. (2021). Discovering the Value Creation System in IoT Ecosystems. *Sensors*, 21(2), 328.

Magesa, M. M., & Jonathan, J. (2021). Conceptualizing digital leadership characteristics for successful digital transformation: the case of Tanzania. *Information Technology for Development*, 1-20.

Makri, A., Vlachopoulos, D., & Martina, R. A. (2021). Digital Escape Rooms as Innovative Pedagogical Tools in Education: A Systematic Literature Review. *Sustainability*, 13(8), 4587.

Martínez-Martínez, S. L., & Ventura, R. (2020). Entrepreneurial profiles at the University: a competence approach. *Frontiers in Psychology*, 11, 3471.

Mei, H., Lee, C. H., & Xiang, Y. (2020). Entrepreneurship Education and Students' Entrepreneurial Intention in Higher Education. *Education Sciences*, 10(9), 257.

- Moro Visconti, R., & Morea, D. (2020). Healthcare digitalization and pay-for-performance incentives in smart hospital project financing. *International journal of environmental research and public health*, 17(7), 2318.
-
- Nambisan, S., Wright, M., & Feldman, M. (2019). The digital transformation of innovation and entrepreneurship: Progress, challenges and key themes. *Research Policy*, 48(8), 103773.
-
- Olsen, D. H., Eikebrokk, T. R., Aspø, K., & Sajets, E. (2020). Co-creation for Digitalization: A Study of Co-creation in Norwegian Business Clusters. *Responsible Design, Implementation and Use of Information and Communication Technology*, 12066, 126.
-
- Orlandi, L. B., Zardini, A., & Rossignoli, C. (2021). Highway to hell: Cultural propensity and digital infrastructure gap as recipe to entrepreneurial death. *Journal of Business Research*, 123, 188-195.
-
- Pelletier, C., & Cloutier, L. M. (2019). Conceptualising digital transformation in SMEs: an ecosystemic perspective. *Journal of Small Business and Enterprise Development*.
-
- Pelletier, C., & Cloutier, L. M. (2019, January). Challenges of digital transformation in SMEs: exploration of IT-related perceptions in a service ecosystem. In *Proceedings of the 52nd Hawaii international conference on system sciences*.
-
- Picoto, W. N., Crespo, N. F., & Carvalho, F. K. (2021). The influence of the technology-organization-environment framework and strategic orientation on cloud computing use, enterprise mobility, and performance. *Revista Brasileira de Gestão de Negócios*, 23, 278-300.
-
- Pisoni, G., Renouard, F., Segovia, J., Rossi, A., Molnár, B., & Mutanen, O. P. (2020, April). Design of small private online courses (SPOCs) for Innovation and entrepreneurship (I, &E) Doctoral-level education. In *2020 IEEE Global Engineering Education Conference (EDUCON)* (pp. 1662-1668). IEEE.
-
- Prendes-Espinosa, P., Solano-Fernández, I. M., & García-Tudela, P. A. (2021). EmDigital to Promote Digital Entrepreneurship: The Relation with Open Innovation. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 7(1), 63.
-
- Priyono, A., Moin, A., & Putri, V. N. A. O. (2020). Identifying digital transformation paths in the business model of SMEs during the COVID-19 pandemic. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 6(4), 104.
-
- Prugl, R., & Spitzley, D. I. (2021). Responding to digital transformation by external corporate venturing: An enterprising family identity and communication patterns perspective. *Journal of Management Studies*, 58(1), 135-164.
-
- Ravina-Ripoll, R., Foncubierta-Rodríguez, M. J., Ahumada-Tello, E., & Tobar-Pesantez, L. B. (2021). Does entrepreneurship make you happier? A comparative analysis between entrepreneurs and wage earners. *Sustainability*, 13(18), 9997.
-
- Rubino, M., Vitolla, F., Raimo, N., & Garcia-Sanchez, I. M. (2020). Cross-country differences in European firms' digitalisation: the role of national culture. *Management Decision*.
-
- Satakina, L., & Steiner, G. (2020). Digital Entrepreneurship: A Theory-Based Systematization of Core Performance Indicators. *Sustainability*, 12(10), 4018.
-
- Scarlat, C., Ioanid, A., & Şişu, M. (2021). Entrepreneurial Behaviour Identified among SME Members of an International Group with Sustainability-Oriented Strategy. *Sustainability*, 13(22), 12590.
-

Schaller, A. A., & Vatananan-Thesenvitz, R. (2019, August). Business model innovation (BMI) process: A systematic literature review with bibliometric analysis. In 2019 Portland International Conference on Management of Engineering and Technology (PICMET) (pp. 1-12). IEEE.

Schiuma, G., Schettini, E., Santarsiero, F., & Carlucci, D. (2021). The transformative leadership compass: six competencies for digital transformation entrepreneurship. *International Journal of Entrepreneurial Behavior, & Research*.

Schmitt, U. (2021). Reframing a Novel Decentralized Knowledge Management Concept as a Desirable Vision: As We May Realize the Memex. *Sustainability*, 13(7), 4038.

Slisane, A., Lama, G., & Rubene, Z. (2021). Self-Assessment of the Entrepreneurial Competence of Teacher Education Students in the Remote Study Process. *Sustainability*, 13(11), 6424.

Song, Y., Escobar, O., Arzubiaga, U., & De Massis, A. (2021). The digital transformation of a traditional market into an entrepreneurial ecosystem. *Review of Managerial Science*, 1-24.

Stachová, K., Stacho, Z., Cagáňová, D., & Stareček, A. (2020). Use of digital technologies for intensifying knowledge sharing. *Applied Sciences*, 10(12), 4281.

Stankovic, J., Marjanovic, J., Drezgic, I. S., & Popovic, Z. (2021). The Digital Competitiveness of European Countries: A Multiple-Criteria Approach. *J. Compet*, 13, 117-134.

Stefan, D., Vasile, V., Oltean, A., Comes, C.-A., Stefan, A.-B., Ciucan-Rusu, L., Bunduchi, E., Popa, M.-A., & Timus, M. (2021). Women Entrepreneurship and Sustainable Business Development: Key Findings from a SWOT–AHP Analysis. *Sustainability*, 13(9), 5298.

Streltsov, A. V., Yakovlev, G. I., Nikulina, E. Y., Nikitina, N. V., & Ermolina, L. V. (2019). Ensuring competitive advantages of the industrial enterprises and entrepreneurship in a digital economy. *Helix*, 9(1), 4753-4757.

Sultana, S., Akter, S., & Kyriazis, E. (2022). How data-driven innovation capability is shaping the future of market agility and competitive performance?. *Technological Forecasting and Social Change*, 174, 121260.

Svarc, J. (2021). Prolegomena to social studies of digital innovation. *AI, & SOCIETY*, 1-13.

Ufuk, G. Ü. R., & ÖZDOĞAN, B. (2021). Türkiye’de Kitle Fonlamasının Bilim İnsanları Tarafından Teknoloji Kabulü: Bireysel Girişimcilik Eğiliminin Düzenleyici Etkisi. *Journal of Entrepreneurship and Innovation Management*, 10(1), 53-80.

Urbaniec, M., & Žur, A. (2020). Business model innovation in corporate entrepreneurship: exploratory insights from corporate accelerators. *International Entrepreneurship and Management Journal*, 1-24.

Varga, P., Peto, J., Franko, A., Balla, D., Haja, D., Janky, F., Soos, G., Ficzero, D., Maliosz, M., & Toka, L. (2020). 5G support for Industrial IoT Applications— Challenges, Solutions, and Research gaps. *Sensors*, 20(3), 828.

Vaska, S., Massaro, M., Bagarotto, E. M., & Dal Mas, F. (2021). The digital transformation of business model innovation: A structured literature review. *Frontiers in Psychology*, 11, 3557.

Velinov, E., Maly, M., Petrenko, Y., Denisov, I., & Vassilev, V. (2020). The Role of Top Management Team Digitalization and Firm Internationalization for Sustainable Business. *Sustainability*, 12(22), 9502.

Verhagen, M., de Reuver, M., & Bouwman, H. (2021). Implementing Business Models Into Operations: Impact of Business Model Implementation on Performance. *IEEE Transactions on Engineering Management*.

Voeth, M., Poelzl, J., & Eidhoff, A. T. (2018). It's all about growth—an empirical status report of business development. *International Journal of Entrepreneurship and Innovation Management*, 22(1-2), 4-32.

Warner, K. S., & Wäger, M. (2019). Building dynamic capabilities for digital transformation: An ongoing process of strategic renewal. *Long Range Planning*, 52(3), 326-349.

Weiss, L., & Kanbach, D. K. (2021). Toward an integrated framework of corporate venturing for organizational ambidexterity as a dynamic capability. *Management Review Quarterly*, 1-42.

Wilk, V., Cripps, H., Capatina, A., Micu, A., & Micu, A. E. (2021). The state of digital entrepreneurship: a big data Leximancer analysis of social media activity. *International Entrepreneurship and Management Journal*, 1-18.

Xie, G. H., Wang, L. P., & Khan, A. (2021). An Assessment of Social Media Usage Patterns and Social Capital: Empirical Evidence From the Agricultural Systems of China. *Frontiers in psychology*, 4973.

Yousaf, Z., Radulescu, M., Sinisi, C. I., Serbanescu, L., & Păunescu, L. M. (2021). Towards sustainable digital innovation of SMEs from the developing countries in the context of the digital economy and frugal environment. *Sustainability*, 13(10), 5715.

Youssef, A. B., Boubaker, S., Dedaj, B., & Carabregu-Vokshi, M. (2021). Digitalization of the economy and entrepreneurship intention. *Technological Forecasting and Social Change*, 164, 120043.

Yrjölä, S., Ahokangas, P., & Matinmikko-Blue, M. (2018, September). Novel context and platform driven business models via 5G networks. In *2018 IEEE 29th Annual International Symposium on Personal, Indoor and Mobile Radio Communications (PIMRC)* (pp. 1-7). IEEE.

Zhang, T., Shaikh, Z. A., Yumashev, A. V., & Chład, M. (2020). Applied model of E-learning in the framework of education for sustainable development. *Sustainability*, 12(16), 6420.

Ziółkowska, J. (2021). Finding opportunities in uncertain times. The case study of a tourist guides venture in the EU. *Sustainability*, 13(23), 12959.

Župič, I., Budler, M., & Trkman, P. (2017). Characterization of Business Model Research: Bibliometric Analysis and the Future Agenda. *Digital Transformation—From Connecting Things to Transforming Our Lives*, 719-731.

Classe 2 - Tecnologias e Usabilidade

Budler, M. (2018). Business models and frameworks for the management of dynamic supply chain networks: doctoral dissertation

Hommel, K., & Bican, P. M. (2020). Digital Entrepreneurship in Finance: Fintechs and Funding Decision Criteria. *Sustainability*, 12(19), 8035.

Karimi, J., & Walter, Z. (2021). The Role of Entrepreneurial Agility in Digital Entrepreneurship and Creating Value in Response to Digital Disruption in the Newspaper Industry. *Sustainability*, 13(5), 2741.

Battisti, S., Agarwal, N., & Brem, A. (2022). Creating new tech entrepreneurs with digital platforms: Meta-organizations for shared value in data-driven retail ecosystems. *Technological Forecasting and Social Change*, 175, 121392.

Ceci, F., Leonelli, S., & Masciarelli, F. (2021). Cultural Proximity and Firm Innovation: The Moderator Role of Digital Technologies. In *Exploring Innovation in a Digital World* (pp. 79-91). Springer, Cham.

- Allen, D. W., Berg, C., Markey-Towler, B., Novak, M., & Potts, J. (2020). Blockchain and the evolution of institutional technologies: Implications for innovation policy. *Research Policy*, 49(1), 103865.
-
- Malik, S., Chadhar, M., Vatanasakdakul, S., & Chetty, M. (2021). Factors Affecting the Organizational Adoption of Blockchain Technology: Extending the Technology–Organization–Environment (TOE) Framework in the Australian Context. *Sustainability*, 13(16), 9404.
-
- Lappi, T. M., Aaltonen, K., & Kujala, J. (2019). Project governance and portfolio management in government digitalization. *Transforming Government: People, Process and Policy*.
-
- Carcary, M., & Doherty, E. (2016, September). ‘The Digital Wild West’: Managing the Risks of Digital Disruption. In *The European Conference on Information Systems Management* (p. 29). Academic Conferences International Limited.
-
- Dalmarco, G., Teles, V., Uguen, O., & Barros, A. C. (2021, November). Digital Innovation Hubs: One Business Model Fits All?. In *Working Conference on Virtual Enterprises* (pp. 441-448). Springer, Cham.
-
- Brenk, S., Lüttgens, D., Diener, K., & Piller, F. (2019). Learning from failures in business model innovation: solving decision-making logic conflicts through intrapreneurial effectuation. *Journal of Business Economics*, 89(8), 1097-1147.
-
- Bril, A., Kalinina, O., Valebnikova, O., Valebnikova, N., Camastral, M., Shustov, D., & Ostrovskaya, N. (2021). Improving Personnel Management by Organizational Projects: Implications for Open Innovation. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 7(2), 105.
-
- Gamidullaeva, L., Tolstykh, T., Bystrov, A., Radaykin, A., & Shmeleva, N. (2021). Cross-Sectoral Digital Platform as a Tool for Innovation Ecosystem Development. *Sustainability*, 13(21), 11686.
-
- Candelo, E., Casalegno, C. G., & Civera, C. (2021). Digital transformation or analogic relationships? A dilemma for small retailer entrepreneurs and its resolution. *Journal of Strategy and Management*.
-
- de la Calle, A., Freije, I., & Oyarbide, A. (2021). Digital Product–Service Innovation and Sustainability: A Multiple-Case Study in the Capital Goods Industry. *Sustainability*, 13(11), 6342.
-
- Agasisti, T., Frattini, F., & Soncin, M. (2020). Digital innovation in times of emergency: Reactions from a school of management in Italy. *Sustainability*, 12(24), 10312.
-
- Aisaiti, C., & Shakantu, W. (2016). The BIM revolution: a literature review on rethinking the business of construction. *WIT Transactions on Ecology and the Environment*, 204, 919-930.
-
- Baber, W. W., Ojala, A., & Martinez, R. (2019). Effectuation logic in digital business model transformation: Insights from Japanese high-tech innovators. *Journal of Small Business and Enterprise Development*.
-
- Basly, S., & Hammouda, A. (2020). Family businesses and digital entrepreneurship adoption: A conceptual model. *The journal of entrepreneurship*, 29(2), 326-364.
-
- Bouncken, R. B., Kraus, S., & Roig-Tierno, N. (2021). Knowledge-and innovation-based business models for future growth: Digitalized business models and portfolio considerations. *Review of Managerial Science*, 15(1), 1-14.
-
- Castagna, F., Centobelli, P., Cerchione, R., Esposito, E., Oropallo, E., & Passaro, R. (2020). Customer knowledge management in SMEs facing digital transformation. *Sustainability*, 12(9), 3899.
-
- Ceipek, R., Hautz, J., De Massis, A., Matzler, K., & Ardito, L. (2021). Digital transformation through exploratory and exploitative internet of things innovations: the impact of family management and technological diversification. *Journal of Product Innovation Management*, 38(1), 142-165.
-

- Cennamo, C., Dagnino, G. B., Di Minin, A., & Lanzolla, G. (2020). Managing digital transformation: scope of transformation and modalities of value Co-generation and delivery. *California Management Review*, 62(4), 5-16.
-
- Ciampi, F., Demi, S., Magrini, A., Marzi, G., & Papa, A. (2021). Exploring the impact of big data analytics capabilities on business model innovation: The mediating role of entrepreneurial orientation. *Journal of Business Research*, 123, 1-13.
-
- Do Vale, G., Collin-Lachaud, I., & Lecocq, X. (2021). Micro-level practices of bricolage during business model innovation process: The case of digital transformation towards omni-channel retailing. *Scandinavian Journal of Management*, 37(2), 101154.
-
- Endres, H., Huesig, S., & Pesch, R. (2021). Digital innovation management for entrepreneurial ecosystems: services and functionalities as drivers of innovation management software adoption. *Review of Managerial Science*, 1-22.
-
- Ferraro, O., & Cristiano, E. (2021). Family Business in the Digital Age: The State of the Art and the Impact of Change in the Estimate of Economic Value. *Journal of Risk and Financial Management*, 14(7), 301.
-
- Florek-Paszkowska, A., Ujwary-Gil, A., & Godlewska-Dzioboń, B. (2021). Business innovation and critical success factors in the era of digital transformation and turbulent times. *Journal of Entrepreneurship, Management and Innovation*, 17(4), 7-28.
-
- Gil-Gomez, H., Guerola-Navarro, V., Oltra-Badenes, R., & Lozano-Quilis, J. A. (2020). Customer relationship management: digital transformation and sustainable business model innovation. *Economic research-Ekonomska istraživanja*, 33(1), 2733-2750.
-
- Kizito, M. (2019). Digital resource Orchestration in Healthcare: The Case of Västra Götaland Region.
-
- Lichtenthaler, U. (2021). Data management efficiency: Major opportunities for shared value innovation. *Management Research Review*.
-
- Lioutas, E. D., Charatsari, C., La Rocca, G., & De Rosa, M. (2019). Key questions on the use of big data in farming: An activity theory approach. *NJAS-Wageningen Journal of Life Sciences*, 90, 100297.
-
- Lisienkova, T., Nosova, L., Karimova, R., & Komarova, L. (2022). A Model for Digital Innovation Assessment and Selection. In XIV International Scientific Conference "INTERAGROMASH 2021" (pp. 834-843). Springer, Cham.
-
- López-Nicolás, C., Ruiz-Nicolás, J., & Mateo-Ortuño, E. (2021). Towards Sustainable Innovative Business Models. *Sustainability*, 13(11), 5804.
-
- Lupova-Henry, E., Blili, S., & Dal Zotto, C. (2021). Clusters as institutional entrepreneurs: lessons from Russia. *Journal of Innovation and Entrepreneurship*, 10(1), 1-27.
-
- Magadán-Díaz, M., & Rivas-García, J. I. (2021). Facing Innovation and Digitization: The Case of Spanish Printing Houses. *Publishing Research Quarterly*, 37(2), 168-182.
-
- Matter, P., Gees, T., Peskova, M. B., Adriaensen, B., Riedl, R., & Koumpis, A. (2020, May). Enhancing the Digital Learning Experience: The Case of the Digital Lab of the Berner Fachhochschule. In *CSEDU* (1) (pp. 171-177).
-
- Moghadamzadeh, A., Ebrahimi, P., Radfard, S., Salamzadeh, A., & Khajeheian, D. (2020). Investigating the role of customer co-creation behavior on social media platforms in rendering innovative services. *Sustainability*, 12(17), 6926.
-

Ochara, N. M., Nawa, E. L., Fiodorov, I., Lebedev, S., Sotnikov, A., Telnovl, Y., & Kadyamatimba, A. (2018, October). Digital transformation of enterprises: A transition using process modelling antecedents. In 2018 Open Innovations Conference (OI) (pp. 325-331). IEEE.

Holmström, J., Magnusson, J., & Mähring, M. (2021). Orchestrating digital innovation: The case of the Swedish Center for Digital Innovation. *Communications of the Association for Information Systems*, 48(1), 248-264.

Reibenspiess, V., Drechsler, K., Eckhardt, A., & Wagner, H. T. (2020). Tapping into the wealth of employees' ideas: Design principles for a digital intrapreneurship platform. *Information, & Management*, 103287.

Ritala, P., Baiyere, A., Hughes, M., & Kraus, S. (2021). Digital strategy implementation: The role of individual entrepreneurial orientation and relational capital. *Technological Forecasting and Social Change*, 171, 120961.

Rossi, M., Festa, G., Devalle, A., & Mueller, J. (2020). When corporations get disruptive, the disruptive get corporate: Financing disruptive technologies through corporate venture capital. *Journal of Business Research*, 118, 378-388.

Schiavone, F., Mancini, D., Leone, D., & Lavorato, D. (2021). Digital business models and ridesharing for value co-creation in healthcare: A multi-stakeholder ecosystem analysis. *Technological Forecasting and Social Change*, 166, 120647.

Shtal, T. V., Staverska, T. O., Svitlichna, V. Y., Kravtsova, S. V., Kraynyuk, L. N., & Pokolodna, M. M. (2021). Digitalization as a Tool for Ensuring Innovative Development of Restaurant Business. *Studies of Applied Economics*, 39(5).

Stankevičiūtė, Ž., Staniškienė, E., & Ciganė, U. (2020). Sustainable HRM as a Driver for Innovative Work Behaviour: Do Respect, Openness, and Continuity Matter? The Case of Lithuania. *Sustainability*, 12(14), 5511.

Weimann, V., Gerken, M., & Hülsbeck, M. (2021). Old flames never die—the role of binding social ties for corporate entrepreneurship in family firms. *International Entrepreneurship and Management Journal*, 1-24.

Zhao, D., Tian, F., Sun, X., & Zhang, D. (2021). The Effects of Entrepreneurship on the Enterprises' Sustainable Innovation Capability in the Digital Era: The Role of Organizational Commitment, Person–Organization Value Fit, and Perceived Organizational Support. *Sustainability*, 13(11), 6156.

Zhao, Y., & Canales, J. I. (2021). Never the twain shall meet? Knowledge strategies for digitalization in healthcare. *Technological Forecasting and Social Change*, 170, 120923.

Zhen, Z., Yousaf, Z., Radulescu, M., & Yasir, M. (2021). Nexus of digital organizational culture, capabilities, organizational readiness, and innovation: investigation of SMEs operating in the digital economy. *Sustainability*, 13(2), 720.

Zhou, J., Li, J., Jiao, H., Qiu, H., & Liu, Z. (2020). The more funding the better? The moderating role of knowledge stock on the effects of different government-funded research projects on firm innovation in Chinese cultural and creative industries. *Technovation*, 92, 102059.

Infante-Moro, A., Infante-Moro, J. C., & Gallardo-Pérez, J. (2021). Key Factors in the Implementation of the Internet of Things in the Hotel Sector. *Applied Sciences*, 11(7), 2924.

- Birkel, H. S., Veile, J. W., Müller, J. M., Hartmann, E., & Voigt, K. I. (2019). Development of a risk framework for Industry 4.0 in the context of sustainability for established manufacturers. *Sustainability*, 11(2), 384.
-
- Hansen, B. (2019). The digital revolution—digital entrepreneurship and transformation in Beijing. *Small Enterprise Research*, 26(1), 36-54.
-
- Heredia, J., Geldes, C., Flores, A., & Heredia, W. (2020). The New Strategy to The Legitimation of Informal Firms. The Effects of The Signals and Biases on Decisions About Crowdfunding Digital Transformation. *Journal of technology management, & innovation*, 15(4), 54-62.
-
- Jafari-Sadeghi, V., Garcia-Perez, A., Canelo, E., & Couturier, J. (2021). Exploring the impact of digital transformation on technology entrepreneurship and technological market expansion: The role of technology readiness, exploration and exploitation. *Journal of Business Research*, 124, 100-111.
-
- Lima, M. (2020). Smarter organizations: insights from a smart city hybrid framework. *International Entrepreneurship and Management Journal*, 16(4), 1281-1300.
-
- Limba, T., Novikovas, A., Stankevičius, A., Andrulevičius, A., & Tvaronavičienė, M. (2020). Big Data Manifestation in Municipal Waste Management and Cryptocurrency Sectors: Positive and Negative Implementation Factors. *Sustainability*, 12(7), 2862.
-
- Loureiro, S. M. C., & Nascimento, J. (2021). Shaping a View on the Influence of Technologies on Sustainable Tourism. *Sustainability*, 13(22), 12691.
-
- Mas, J. M., & Gómez, A. (2021). Social partners in the digital ecosystem: Will business organizations, trade unions and government organizations survive the digital revolution?. *Technological Forecasting and Social Change*, 162, 120349.
-
- Medina-Molina, C., Rey-Moreno, M., Felício, J. A., & Paguillo, I. R. (2019). Participation in crowdfunding among users of collaborative platforms: the role of innovativeness and social capital. *Review of Managerial Science*, 13(3), 529-543.
-
- Michetti, G., Toniolo, A., Rossi, S., & Pirani, A. (2019). A Model of Justice as a Platform: A Case Study of Open Data Disclosure. In *Knowledge of the Law in the Big Data Age* (pp. 262-271). IOS Press.
-
- Nadkarni, S., & Prügl, R. (2021). Digital transformation: a review, synthesis and opportunities for future research. *Management Review Quarterly*, 71(2), 233-341.
-
- Pérez-Fernández, H., Martín-Cruz, N., Delgado-García, J. B., & Rodríguez-Escudero, A. I. (2020). Online and Face-to-Face Social Networks and Dispositional Affectivity. How to Promote Entrepreneurial Intention in Higher Education Environments to Achieve Disruptive Innovations?. *Frontiers in Psychology*, 11, 3564.
-
- Retnasari, D. (2020). Contribution of learning results of clothing production and entrepreneurship knowledge to student readiness to open boutique business. *Home Economics Journal*, 4(1).
-
- Russo Spena, T., Tregua, M., & Bifulco, F. (2021). Future Internet and Digital Ecosystems. In *Digital Transformation in the Cultural Heritage Sector* (pp. 17-38). Springer, Cham.
-
- Senyo, P. K., Effah, J., & Osabutey, E. L. (2021). Digital platformisation as public sector transformation strategy: A case of Ghana's paperless port. *Technological Forecasting and Social Change*, 162, 120387.
-
- Serbulova, N., Morgunova, T., & Persyanova, G. (2020). Innovations during COVID-19 pandemic: trends, technologies, prospects. In *E3S Web of Conferences* (Vol. 210, p. 02005). EDP Sciences.
-

Tekic, Z., & Koroteev, D. (2019). From disruptively digital to proudly analog: A holistic typology of digital transformation strategies. *Business Horizons*, 62(6), 683-693.

Toufaily, E., Zalan, T., & Dhaou, S. B. (2021). A framework of blockchain technology adoption: An investigation of challenges and expected value. *Information, & Management*, 58(3), 103444.

Trivelli, L., Apicella, A., Chiarello, F., Rana, R., Fantoni, G., & Tarabella, A. (2019). From precision agriculture to Industry 4.0: Unveiling technological connections in the agrifood sector. *British Food Journal*.

Ur Rahman, R., Ali Shah, S. M., El-Gohary, H., Abbas, M., Haider Khalil, S., Al Altheeb, S., & Sultan, F. (2020). Social Media Adoption and Financial Sustainability: Learned Lessons from Developing Countries. *Sustainability*, 12(24), 10616.

Valdez-Juárez, L. E., & Castillo-Vergara, M. (2021). Technological Capabilities, Open Innovation, and Eco-Innovation: Dynamic Capabilities to Increase Corporate Performance of SMEs. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 7(1), 8.

Wang, K., Zhao, Y., Gangadhari, R. K., & Li, Z. (2021). Analyzing the Adoption Challenges of the Internet of Things (IoT) and Artificial Intelligence (AI) for Smart Cities in China. *Sustainability*, 13(19), 10983.

Wang, W., Mahmood, A., Sismeiro, C., & Vulkan, N. (2019). The evolution of equity crowdfunding: Insights from co-investments of angels and the crowd. *Research Policy*, 48(8), 103727.

Zhang-Zhang, Y., Rohlfer, S., & Rajasekera, J. (2020). An eco-systematic view of cross-sector FinTech: The case of Alibaba and Tencent. *Sustainability*, 12(21), 8907.

Zhao, Y., Xie, X., & Yang, L. (2020). Female entrepreneurs and equity crowdfunding: the consequential roles of lead investors and venture stages. *International Entrepreneurship and Management Journal*, 1-29.

Zurita, R. T., & Millán, M. J. R. (2021). Las prácticas de digitalización implementadas en las empresas desde los departamentos de Recursos Humanos: análisis crítico del discurso. *Prisma Social: revista de investigación social*, (32), 498-525.

Barlian, E., Mursitama, T., Pradipto, Y. D., & Buana, Y. (2021, April). The influence of entrepreneurship orientation and IOT capabilities to sustainable competitive advantage of artisanal fisheries in Indonesia: A case study of Artisanal Fishery in Banten Province. In *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science* (Vol. 729, No. 1, p. 012034). IOP Publishing.

Classe 3 - Educação

Aaldering, L. J., & Song, C. H. (2021). Of leaders and laggards-Towards digitalization of the process industries. *Technovation*, 105, 102211.

Beckmann, B., Giani, A., Carbone, J., Koudal, P., Salvo, J., & Barkley, J. (2016). Developing the digital manufacturing commons: a national initiative for US manufacturing innovation. *Procedia Manufacturing*, 5, 182-194.

Castaldi, L., Iscaro, V., Maresca, P., & Mazzoni, C. (2018). Digital transformation and internationalization: a complexity approach. *Researchgate. net*.

Claussen, J., & Halbinger, M. A. (2021). The role of pre-innovation platform activity for diffusion success: Evidence from consumer innovations on a 3D printing platform. *Research Policy*, 50(8), 103943.

Costache, C. I. Green Business Model Innovation: Enhancing business processes through application of artificial intelligence in order to reduce the ecological footprint.

Fallast, M., & Vorbach, S. (2018, September). The Entrepreneurial Student's Journey Through Engineering Education—A Customer Centric View. In *International Conference on Interactive Collaborative Learning* (pp. 907-916). Springer, Cham.

Ferreira, J. J., Fernandes, C. I., & Ferreira, F. A. (2019). To be or not to be digital, that is the question: Firm innovation and performance. *Journal of Business Research*, 101, 583-590.

Garcez, A., Silva, R., & Franco, M. (2021). Digital transformation shaping structural pillars for academic entrepreneurship: A framework proposal and research agenda. *Education and Information Technologies*, 1-24.

Gunasilan, U., Nordin, N., Tunku Ahmad, T. S., & Suanda, J. (2021). Technological Entrepreneurship for Economic Development in South East Asian Countries-A case of Malaysia, Singapore and Thailand. Uma Gunasilan, Norshahrizan Nordin, Tunku Salha Tunku Ahmad and Julinawati Suanda, *Technological Entrepreneurship for Economic Development in South East Asian Countries-A Case of Malaysia, Singapore and Thailand*, *International Journal of Management*, 11(12), 2020.

Haaker, T., Ly, P. T. M., Nguyen-Thanh, N., & Nguyen, H. T. H. (2021). Business model innovation through the application of the Internet-of-Things: A comparative analysis. *Journal of Business Research*, 126, 126-136.

Hadjielias, E., Dada, O. L., Cruz, A. D., Zekas, S., Christofi, M., & Sakka, G. (2021). How do digital innovation teams function? Understanding the team cognition-process nexus within the context of digital transformation. *Journal of Business Research*, 122, 373-386.

Hamburg, I., Vladut, G., & O'Brien, E. (2017). Fostering skills for digital social innovations in entrepreneurship education. In *Balkan Region Conference on Engineering and Business Education* (Vol. 2, No. 1, pp. 99-105).

Herrmann, M., Boehme, P., Mondritzki, T., Ehlers, J. P., Kavadias, S., & Truebel, H. (2018). Digital transformation and disruption of the health care sector: internet-based observational study. *Journal of medical internet research*, 20(3), e9498.

Hervé, A., Schmitt, C., & Baldegger, R. (2020). Digitalization, Entrepreneurial Orientation and Internationalization of Micro-, Small-and Medium-Sized Enterprises. *Technology Innovation Management Review*, 10(4).

Jardim, J. (2021). Entrepreneurial skills to be successful in the global and digital world: Proposal for a frame of reference for entrepreneurial education. *Education Sciences*, 11(7), 356.

Jekov, B., Shoikova, E., Donchev, D. and Petkova, P. (2017) Study on the IOT ecosystem business models and the segment of startups, *ICERI2017 Proceedings*, pp. 4863-4873.

Khuntia, J., Mithas, S., & Agarwal, R. (2017). How service offerings and operational maturity influence the viability of health information exchanges. *Production and Operations Management*, 26(11), 1989-2005.

- Kleider, E., Kreuzer, T., Lösner, B., Oberländer, A. M., & Eymann, T. (2021, September). Drivers and Barriers of the Digital Innovation Process—Case Study Insights from a German Public University. In *International Conference on Business Process Management* (pp. 437-454). Springer, Cham.
- Li, L., Su, F., Zhang, W., & Mao, J. Y. (2018). Digital transformation by SME entrepreneurs: A capability perspective. *Information Systems Journal*, 28(6), 1129-1157.
- Lichtenthaler, U. (2020). Building blocks of successful digital transformation: Complementing technology and market issues. *International Journal of Innovation and Technology Management*, 17(01), 2050004.
- Lis, M. (2021). Shaping relations between higher education institutions and the enterprise world in the age of digital transformation. *Polish Journal of Management Studies*, 23.
- Lobo, C. A., Moreira, F., Santos-Pereira, C., & Durão, N. (2020). The importance of the skills in business digitalization for the internationalization strategy: Evidence for Portuguese firms.
- Lola, I. S., & Bakeev, M. (2020). Pilot study of Industry 4.0 and digital technology prevalence in Russian manufacturing companies. *Management and Production Engineering Review*, 11.
- Mansoori, S., Khan, I. S., Ahokangas, P., Matinmikko-Blue, M., Haapasalo, H., & Yrjölä, S. (2021). Value Configurations for Data and Connectivity Solutions in Digitalized Future Factories. *Processes*, 9(12), 2233.
- Martinelli, E. M., Farioli, M. C., & Tunisini, A. (2021). New companies' DNA: the heritage of the past industrial revolutions in digital transformation. *Journal of Management and Governance*, 25(4), 1079-1106.
- McPhillips, M., & Licznarska, M. (2021). Open Innovation Competence for a Future-Proof Workforce: A Comparative Study from Four European Universities. *Journal of Theoretical and Applied Electronic Commerce Research*, 16(6), 2442-2457.
- Neumann, C. J., Kolak, T., & Auschra, C. (2019). Strategies to digitalize inert health practices: The gamification of glucose monitoring. *IT-Information Technology*, 61(5-6), 231-241.
- Oshodin, O. I. (2020). *An Investigation of FinTech Capabilities Development: A Study of Start-up and Incumbent Firms* (Doctoral dissertation, RMIT University).
- Ozsahin, M., Coskun, E., & Alma Calli, B. (2020). A qualitative study on Entrepreneurs characteristics and organizational factors affecting digitalization in SMES: A Sampling of Yalova.
- Parra, D. T., & Guerrero, C. D. (2020, June). Decision-making IoT adoption in SMEs from a technological perspective. In *2020 15th Iberian Conference on Information Systems and Technologies (CISTI)* (pp. 1-6). IEEE.
- Pertiwi, E., Guihua, N., & Pingfeng, L. (2016). The influence of omni-channel retailing on Indonesian SMEs online and offline business operations. *Innovation and Management*, 1624.
- Polasik, M., Hutarska, A., Iftikhar, R., & Mikula, Š. (2020). The impact of Payment Services Directive 2 on the PayTech sector development in Europe. *Journal of Economic Behavior, & Organization*, 178.
- Pöschl, A., & Freiling, J. (2020). The impact of family-external business succession on digitalization: exploring management buy-ins. *International Journal of Information Systems and Project Management*, 8(2), 24-46.
- Rey, A. ; Pupo, A. S. ; Wright, J. ; Yu, A. S. O (2017). Front end of innovation in startup companies - An exploratory study regarding innovation framing and desired outputs. *Em: 26th International Association for Management of Technology Conference*, p. 1365-1378.

Schaller, A. A., Vatananan-Thesenvitz, R., Pulsiri, N., & Schaller, A. M. (2019, August). The Rise of digital business models: An Analysis of the knowledge base. In 2019 Portland International Conference on Management of Engineering and Technology (PICMET) (pp. 1-13). IEEE.

Secundo, G., Rippa, P., & Meoli, M. (2020). Digital transformation in entrepreneurship education centres: preliminary evidence from the Italian Contamination Labs network. *International Journal of Entrepreneurial Behavior, & Research*.

Seres, L., Pavlicevic, V., Tumbas, P., Matkovic, P., & Maric, M. (2019). A performance indicators of university-industry collaboration. In Conference: 11h International Conference on Education and New Learning Technologies (EDULEARN 2019) At: Palma, Mallorca, Spain.

Simsek, T., Oner, M. A., Kunday, O., & Olcay, G. A. (2021). A journey towards a digital platform business model: A case study in a global tech-company. *Technological Forecasting and Social Change*, 121372.

Sobczak, A. (2021). Robotic Process Automation implementation, deployment approaches and success factors—an empirical study. *Entrepreneurship and Sustainability Issues*, 8(4), 122.

Soluk, J., & Kammerlander, N. (2021). Digital transformation in family-owned Mittelstand firms: A dynamic capabilities perspective. *European Journal of Information Systems*, 1-36.

Suciu, M. C., Năsulea, C., & Năsulea, D. F. (2019). The Long-Term Effectiveness of Advertising Driven Sales for E-Commerce SMEs. In *Proceedings of the International Conference on Business Excellence* (Vol. 13, No. 1, pp. 1180-1191). Sciendo.

Szalavetz, A. (2020). Digital transformation—enabling factory economy actors' entrepreneurial integration in global value chains?. *Post-Communist Economies*, 32(6), 771-792.

Trescakova, D. (2020). Digital Transformation of Business Entities under the Current Conditions-Reality or Utopia?. *ECLIC*, 4, 798.

Vadera, S. (2018, September). A Study on the Growth of Millennial Entrepreneurs in India. In *International Conference on Innovation and Entrepreneurship* (pp. 831-XXI). Academic Conferences International Limited.

Valdez-De-Leon, O. (2019). How to develop a digital ecosystem: a practical framework. *Technology Innovation Management Review*, 9(8).

Wu, S., & Zhang, J. (2021). Research on a Compound Dual Innovation Capability Model of Intelligent Manufacturing Enterprises. *Sustainability*, 13(22), 12521.

Zheng, L. (2018). Research on the Development of Advertising Education in the Mode of "Internet Plus Education".

Classe 4 - Conceitos

Ahadov, A., Asgarov, E. S., & El-Thalji, I. (2019, November). A summary of adapting Industry 4.0 vision into engineering education in Azerbaijan. In *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering* (Vol. 700, No. 1, p. 012063). IOP Publishing.

Anderson, R. F., & Murad, S. (2020). Illinois Institute of Technology (IIT)'s Experience in Building a Culture of Entrepreneurship in Its Engineering Curricula. In *Higher Education in the Arab World* (pp. 327-336). Springer, Cham.

Androustos, A., & Brinia, V. (2019). Developing and piloting a pedagogy for teaching innovation, collaboration, and co-creation in secondary education based on design thinking, digital transformation, and entrepreneurship. *Education Sciences*, 9(2), 113.

Antonizzi, J., & Smuts, H. (2020). The characteristics of digital entrepreneurship and digital transformation: A systematic literature review. *Responsible Design, Implementation and Use of Information and Communication Technology*, 12066, 239.

Avramchikova, N. T., Proskurnin, S. D., Erigina, L. V., & Chuvashova, M. N. (2019). Digital Transformation of Monotowns: Prospects and Opportunities. *DEStech Transactions on Social Science, Education and Human Science*, (icesd).

Berger, E. S., von Briel, F., Davidsson, P., & Kuckertz, A. (2021). Digital or not—The future of entrepreneurship and innovation: Introduction to the special issue. *Journal of Business Research*, 125, 436-442.

Bertola, P., Mortati, M., & Taverna, A. (2019). Developing new models and educational approaches supporting digital entrepreneurship within cultural and creative industries (CCI). In *EDULEARN19-11th International Conference on Education and New Learning Technologies* (pp. 5058-5067). Valencia: IATED, International Association of Technology, Education and Development.

Betlej, A., & Kačerauskas, T. (2021). Urban creative sustainability: The case of Lublin. *Sustainability*, 13(7), 4072.

Bican, P. M., & Brem, A. (2020). Digital Business Model, Digital Transformation, Digital Entrepreneurship: Is There A Sustainable “Digital”? *Sustainability*, 12(13), 5239.

Brock, K., den Ouden, E., van der Klauw, K., Podoyntsina, K., & Langerak, F. (2019). Light the way for smart cities: Lessons from Philips Lighting. *Technological Forecasting and Social Change*, 142, 194-209.

Cahanar, P., & Hamsal, M. (2021, April). The Important Role of Corporate Entrepreneurship, Digital Capabilities, and Readiness to Change in Business Performance: Moderated by the Adoption of Business Model Innovations in the Newspaper Industry in Indonesia. In *ICEBE 2020: Proceedings of the First International Conference of Economics, Business, & Entrepreneurship*, ICEBE 2020, 1st October 2020, Tangerang, Indonesia (p. 483). European Alliance for Innovation.

Cancila, D., Nuzzo, V., Stoycheva, M., Birk, W., Asplund, F., & Tornngren, M. (2016, October). Experiences and reflections on three years of CPS summer schools within EIT digital. In *Proceedings of the 2016 Workshop on Embedded and Cyber-Physical Systems Education* (pp. 1-4).

Cantú-Ortiz, F. J., Sánchez, N. G., Garrido, L., Terashima-Marin, H., & Brena, R. F. (2020). An artificial intelligence educational strategy for the digital transformation. *International Journal on Interactive Design and Manufacturing (IJIDeM)*, 14(4), 1195-1209.

Cao, Z., & Shi, X. (2021). A systematic literature review of entrepreneurial ecosystems in advanced and emerging economies. *Small Business Economics*, 57(1), 75-110.

Carreón-Gutiérrez, J. P., & Saiz-Alvarez, J. M. (2019). Opportunity motivation and growth aspirations of mexican entrepreneurs: The moderating role of the household income. *Sustainability*, 11(22), 6288.

Cerqueira, C., Lamas, M., & Baranovskiy, S. (2021). Interculturality role in startups internationalization: Eligent Club’s virtual Accelerator Programme case. *E-Revista De Estudos Interculturais Do CEI-ISCAP*, 9, 1-22.

Chen, Y., & Biswas, M. I. (2021). Turning Crisis into Opportunities: How a Firm Can Enrich Its Business Operations Using Artificial Intelligence and Big Data during COVID-19. *Sustainability*, 13(22), 12656.

Corejova, T., & Chinoracky, R. (2021). Assessing the potential for digital transformation. *Sustainability*, 13(19), 11040.

Coronado-Medina, A., Arias-Pérez, J., & Perdomo-Charry, G. (2020). Fostering product innovation through digital transformation and absorptive capacity. *International Journal of Innovation and Technology Management*, 17(06), 2050040.

Corrales-Garay, D., Mora-Valentín, E. M., & Ortiz-de-Urbina-Criado, M. (2020). Entrepreneurship Through Open Data: An Opportunity for Sustainable Development. *Sustainability*, 12(12), 5148.

De Las Heras, A., Luque-Sendra, A., & Zamora-Polo, F. (2020). Machine learning technologies for sustainability in smart cities in the post-covid era. *Sustainability*, 12(22), 9320.

De Lucas Osorio, J. (2020). El espejismo de la participación ciudadana en tiempos de COVID-19/The mirage of citizen participation in times of COVID-19. *Revista Internacional de Relaciones Públicas*, 10(20), 47-70.

Devlin, C., & Coaffee, J. (2021). Planning and technological innovation: the governance challenges faced by English local authorities in adopting planning technologies. *International Journal of Urban Sciences*, 1-15.

Díaz, P. G. (2021). Digital creation: possible (and achievable) futures. *Artnodes*, (28).

Dymitrowski, A., & Mielcarek, P. (2021). Business model innovation based on new technologies and its influence on a company's competitive advantage. *Journal of Theoretical and Applied Electronic Commerce Research*, 16(6), 2110-2128.

Egorova, M., Andreeva, L., Andreev, V., Tsindeliani, I., & Kikavets, V. (2021). Digitalization of Public Procurement in the Russian Federation: Case Study. *Network of Institutes and Schools of Public Administration in Central and Eastern Europe. The NISPAcee Journal of Public Administration and Policy*, 14(1), 87-106.

Ereshchenko, M. V., Zubareva, E. G., & Zubareva, S. S. (2019). Multimodal training as the strategy of human resources development in conditions for digital transformation. In *SHS Web of Conferences* (Vol. 70, p. 03003). EDP Sciences.

Fariás, A., & Cancino, C. A. (2021). Digital Transformation in the Chilean Lodging Sector: Opportunities for Sustainable Businesses. *Sustainability*, 13(14), 8097.

Faulks, B., Song, Y., Waiganjo, M., Obrenovic, B., & Godinic, D. (2021). Impact of Empowering Leadership, Innovative Work, and Organizational Learning Readiness on Sustainable Economic Performance: An Empirical Study of Companies in Russia during the COVID-19 Pandemic. *Sustainability*, 13(22), 12465.

Fossen, F. M., & Sorgner, A. (2021). Digitalization of work and entry into entrepreneurship. *Journal of Business Research*, 125, 548-563.

Galindo-Martín, M. Á., Castaño-Martínez, M. S., & Méndez-Picazo, M. T. (2019). Digital transformation, digital dividends and entrepreneurship: A quantitative analysis. *Journal of Business Research*, 101, 522-527.

Gama, J. A. P. (2018, October). Intelligent educational dual architecture for University digital transformation. In *2018 IEEE Frontiers in Education Conference (FIE)* (pp. 1-9). IEEE.

- Gregori, P., & Holzmann, P. (2020). Digital sustainable entrepreneurship: A business model perspective on embedding digital technologies for social and environmental value creation. *Journal of Cleaner Production*, 272, 122817.
-
- Gupta, G., & Bose, I. (2019). Digital transformation in entrepreneurial firms through information exchange with operating environment. *Information, & Management*, 103243.
-
- Gustafsson, C., & Lazzaro, E. (2021). The Innovative Response of Cultural and Creative Industries to Major European Societal Challenges: Toward a Knowledge and Competence Base. *Sustainability*, 13(23), 13267.
-
- Hadjielias, E., Christofi, M., Christou, P., & Drotarova, M. H. (2021). Digitalization, agility, and customer value in tourism. *Technological Forecasting and Social Change*, 121334.
-
- Haefner, L., & Sternberg, R. (2020). Spatial implications of digitization: State of the field and research agenda. *Geography Compass*, 14(12), e12544.
-
- Hahn, D., Spitzley, D. I., Brumana, M., Ruzzene, A., Bechthold, L., Prügl, R., & Minola, T. (2021). Founding or succeeding? Exploring how family embeddedness shapes the entrepreneurial intentions of the next generation. *Technological Forecasting and Social Change*, 173, 121182.
-
- Hamburg, I., O'Brien, E., & Vladut, G. (2019). Entrepreneurial Learning and AI Literacy to Support Digital Entrepreneurship. *Romania*.
-
- Hinings, B., Gegenhuber, T., & Greenwood, R. (2018). Digital innovation and transformation: An institutional perspective. *Information and Organization*, 28(1), 52-61.
-
- Horgan, D., van Kranen, H. J., & Morr , S. A. (2018). Optimising SME potential in modern healthcare systems: Challenges, opportunities and policy recommendations. *Public health genomics*, 21(1-2), 1-17.
-
- Hudek, I., Tominc, P., & Širec, K. (2021). The impact of social and cultural norms, government programs and digitalization as entrepreneurial environment factors on job and career satisfaction of freelancers. *Sustainability*, 13(2), 779.
-
- Jasińska, K. (2021). The Digital Chasm between an Idea and Its Implementation in Industry 4.0—The Case Study of a Polish Service Company. *Sustainability*, 13(16), 8834.
-
- Jeon, Y. (2019). Problem-Solving Design-Platform Model Based on the Methodological Distinctiveness of Service Design. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 5(4), 78.
-
- Jones, M. D., Hutcheson, S., & Camba, J. D. (2021). Past, present, and future barriers to digital transformation in manufacturing: A review. *Journal of Manufacturing Systems*.
-
- Junaid, D., Yadav, A., Afzal, F., Shah, I. A., Shanmugam, B., Jonkman, M., ..., & De Boer, F. (2020). The Configurations of Informal Institutions to Promote Men's and Women's Entrepreneurial Activities. *Frontiers in Psychology*, 11, 1909.
-
- Kim, S. S. (2021). Sustainable Growth Variables by Industry Sectors and Their Influence on Changes in Business Models of SMEs in the Era of Digital Transformation. *Sustainability*, 13(13), 7114.
-
- Kirch, J., Eisenbart, B., & Wiesner, H. (2019) Computer Supported Collaborative Work – Teaching Transformative Technology and Participation. In. *Proceedings*, pp. 6611-6619.
-
- Kłobukowski, P., & Pasiczny, J. (2020). Impact of Resources on the Development of Local Entrepreneurship in Industry 4.0. *Sustainability*, 12(24), 10272.
-

Kosterich, A. (2021). Reengineering Journalism: Product Manager as News Industry Institutional Entrepreneur. *Digital Journalism*, 1-30.

Kostrikova, N. A., & Yafasov, A. Y. (2021). The formation of a new ecosystem of the fishery industry of Russia in modern conditions. *Marine Intellectual Technologies*, 247-254.

Kraus, N., & Marchenko, O. (2021). Innovative-digital entrepreneurship as key link of Industry X. 0 formation in the conditions of virtual reality. *Baltic Journal of Economic Studies*, 7(1), 47-56.

Kröll, M., & Burova-Keßler, K. (2021, July). AI and Learning in the Context of Digital Transformation. In *International Conference on Applied Human Factors and Ergonomics* (pp. 36-43). Springer, Cham.

Kurniawana, R., & Hamsal, M. (2019). Achieving decision-making quality and organisational agility in innovation portfolio management in Telecommunication 4.0. *Int. J. Innov. Create. Change*, 8(6), 332-356.

Lebedeva, L. F. (2019). Digital transformation in the socio-labor sphere: New challenges and opportunities. *Mirovaia ekonomika i mezhdunarodnye otnosheniia*, 63(12), 42-49.

Lee, M., Yun, J., Pyka, A., Won, D., Kodama, F., Schiuma, G., Park, H., Jeon, J., Park, K., Jung, K., Yan, M.-R., Lee, S., & Zhao, X. (2018). How to Respond to the Fourth Industrial Revolution, or the Second Information Technology Revolution? Dynamic New Combinations between Technology, Market, and Society through Open Innovation. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 4(3), 21.

Li, K., Kim, D. J., Lang, K. R., Kauffman, R. J., & Naldi, M. (2020). How should we understand the digital economy in Asia? Critical assessment and research agenda. *Electronic commerce research and applications*, 44, 101004.

Liu, Y., Xi, M., Jia, Y., & Geng, X. (2021). Chief Executive Officers Entrepreneurial Orientation, Dynamic Capabilities, and Firm Performance: The Moderating Effect of the Manufacturing Industry. *Frontiers in Psychology*, 12.

Long, Z., Zhao, G., Wang, J., Zhang, M., Zhou, S., Zhang, L., & Huang, Z. (2021). Research on the Drivers of Entrepreneurship Education Performance of Medical Students in the Digital Age. *Frontiers in psychology*, 12.

Lungu, A. E., Bogoslov, I. A., Stoica, E. A., & Georgescu, M. R. (2021). From Decision to Survival—Shifting the Paradigm in Entrepreneurship during the COVID-19 Pandemic. *Sustainability*, 13(14), 7674.

Mariotti, I., Akhavan, M., & Rossi, F. (2021). The preferred location of coworking spaces in Italy: an empirical investigation in urban and peripheral areas. *European Planning Studies*, 1-23.

Meepung, T., Wannapiroon, P., & Nilsook, P. (2021, September). Transition Elements, Enterprise Architecture for Digital Entrepreneurial University. In *2021 Research, Invention, and Innovation Congress: Innovation Electricals and Electronics (RI2C)* (pp. 167-175). IEEE.

Mora, L., Deakin, M., & Reid, A. (2019). Strategic principles for smart city development: A multiple case study analysis of European best practices. *Technological Forecasting and Social Change*, 142, 70-97.

Nambisan, S., Wright, M., & Feldman, M. (2019). The digital transformation of innovation and entrepreneurship: Progress, challenges and key themes. *Research Policy*, 48(8), 103773.

Ortega-Fernández, A., Martín-Rojas, R., & García-Morales, V. J. (2020). Artificial intelligence in the urban environment: Smart cities as models for developing innovation and sustainability. *Sustainability*, 12(19), 7860.

Pisoni, G. (2019, December). Collaborative learning in a shared course between two Universities. In Proceedings of the 31st Australian Conference on Human-Computer-Interaction (pp. 534-537).

Portuguez Castro, M., & Gómez Zermeño, M. G. (2020, October). Educational Innovation Supported by ICT to Identify Entrepreneurial Skills in Students in Higher Education. In Eighth International Conference on Technological Ecosystems for Enhancing Multiculturality (pp. 977-984).

Portuguez Castro, M., & Gómez Zermeño, M. G. (2021). Identifying Entrepreneurial Interest and Skills among University Students. *Sustainability*, 13(13), 6995.

Prokofev, I., Sycheva, I., Sycheva, N., Panferova, M., & Pianova, N. (2020, October). Information and Investment Platforms as a Driver of Regional Banking Systems Development. In Proceedings of the 2nd International Scientific Conference on Innovations in Digital Economy: SPBPU IDE-2020 (pp. 1-8).

Ratten, V. (2021). COVID-19 and entrepreneurship: Future research directions. *Strategic Change*, 30(2), 91-98.

Ratten, V., & Jones, P. (2020). New challenges in sport entrepreneurship for value creation. *International Entrepreneurship and Management Journal*, 16(3), 961-980.

Ratten, V., & Jones, P. (2021). Entrepreneurship and management education: Exploring trends and gaps. *The International Journal of Management Education*, 19(1), 100431.

Ratten, V., & Usmanij, P. (2021). Entrepreneurship education: Time for a change in research direction?. *The International Journal of Management Education*, 19(1), 100367.

Samkange, F., Ramkissoon, H., Chipumuro, J., Wanyama, H., & Chawla, G. (2021). Innovative and Sustainable Food Production and Food Consumption Entrepreneurship: A Conceptual Recipe for Delivering Development Success in South Africa. *Sustainability*, 13(19), 11049.

Schmitt, U. (2018). Rationalizing a personalized conceptualization for the digital transition and sustainability of knowledge management using the SVIDT method. *Sustainability*, 10(3), 839.

Shahzad, K., & Imran, F. (2021, July). Surviving the covid-19 pandemic: the role of digital innovation and transformation. In *International Conference on Applied Human Factors and Ergonomics* (pp. 708-715). Springer, Cham.

Stein, S., & Schmidt, M. (2018, June). Designing a Platform Thinking Based Service Engineering Strategy for Digital Transformation. In *2018 IEEE International Conference on Engineering, Technology and Innovation (ICE/ITMC)* (pp. 1-5). IEEE.

Stolze, A., & Sailer, K. (2020). An international foresight reflection on entrepreneurial pathways for higher education institutions. *Industry and Higher Education*, 0950422220981814.

Stolze, A., Sailer, K., & Gillig, H. (2018, September). Entrepreneurial Mindset as a Driver for Digital Transformation—A Novel Educational Approach from University-Industry Interactions. In *International Conference on Innovation and Entrepreneurship* (pp. 806-XXI). Academic Conferences International Limited.

Sułkowski, Ł., Kolasińska-Morawska, K., Seliga, R., & Morawski, P. (2021). Smart Learning Technologization in the Economy 5.0—The Polish Perspective. *Applied Sciences*, 11(11), 5261.

Suroso, J. S., Kaburuan, E. R., Kelvin, A., & Priatama, E. (2020, December). Technology Drive Entrepreneurial Digital Business Transformation. In *2020 8th International Conference on Orange Technology (ICOT)* (pp. 1-7). IEEE.

- Szromek, A. R. (2021). Transformation of Business Models in Spa Enterprises for Medical Purposes in Situations of Epidemic Threats. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 7(2), 143.
-
- Tarabasz, A., Selaković, M., & Abraham, C. (2018). The classroom of the future: disrupting the concept of contemporary business education. *Entrepreneurial Business and Economics Review*, 6(4), 231.
-
- Taranova, E. V., Magomadov, E. M., Voropinova, O. A., Vahrushina, A. A., & Skrebtsova, T. V. (2021). Key Digital Competencies Among University Students to Ensure Sustainable Development of Economic Systems. In *The Challenge of Sustainability in Agricultural Systems* (pp. 247-255). Springer, Cham.
-
- Taverna, A., Bertola, P., & Mortati, M. (2019). Interdisciplinary educational modules to support digital entrepreneurship upskilling in cultural and creative industry. In *ICERI2019-12th International Conference of Education, Research and Innovation* (pp. 8449-8457). IATED Academy.
-
- Tian, Q., Zhang, S., Yu, H., & Cao, G. (2019). Exploring the factors influencing business model innovation using grounded theory: The case of a Chinese high-end equipment manufacturer. *Sustainability*, 11(5), 1455.
-
- Toprak, M., Bayraktar, Y., Yorgun, S., & Ozyilmaz, A. (2021). Digital Transformation, Research University and Restructuring of Higher Education: A Model Proposal for Istanbul University Faculty of Economics. *Journal of Economy Culture and Society*, (63), 67-92.
-
- Torres, P., & Augusto, M. (2020). Digitalisation, social entrepreneurship and national well-being. *Technological Forecasting and Social Change*, 161, 120279.
-
- Wiedeler, C., & Kammerlander, N. (2019). Learning the ropes of entrepreneurship: understanding internal corporate venturing for family firms from an entrepreneurial learning perspective. *Review of Managerial Science*, 1-35.
-
- Xie, X., Wu, Y., & García, F. J. S. (2021). Gendered linguistic structures and the innovation performance of new ventures in emerging countries: the moderating effects of digitalisation and the entrepreneurial ecosystem. *International Journal of Technology Management*, 87(1), 46-77.
-
- Youssef, A. B. (2021, November). Digital Transformation in Tunisia: Under Which Conditions Could the Digital Economy Benefit Everyone?. In *Economic Research Forum Working Papers* (No. 1512).
-
- Zaborovskaia, O., Nadezhina, O., & Avduevskaya, E. (2020). The Impact of Digitalization on the Formation of Human Capital at the Regional Level. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 6(4), 184.
-
- Zaheer, H., Breyer, Y., & Dumay, J. (2019). Digital entrepreneurship: An interdisciplinary structured literature review and research agenda. *Technological Forecasting and Social Change*, 148, 119735.
-
- Zemtsov, S. (2020). New technologies, potential unemployment and 'nescience economy' during and after the 2020 economic crisis. *Regional Science Policy, & Practice*, 12(4), 723-743.
-
- Zemtsov, S., Barinova, V., & Semenova, R. (2019). The risks of digitalization and the adaptation of regional labor markets in Russia. *Форсайт*, 13(2 (eng)).
-
- Zhang, M., & Song, F. (2021). Cultivation of Entrepreneurial Psychology and Innovation Ability by New Media Art Under the Reform of Publishing Industry. *Frontiers in Psychology*, 12.
-
- Zhang, Y., Fong, P. S. W., & Yamoah Agyemang, D. (2021). What Should Be Focused on When Digital Transformation Hits Industries? Literature Review of Business Management Adaptability. *Sustainability*, 13(23), 13447.
-

APÊNDICE 2 – Back Translation Empresa Celing Traduções



Rua Cel José Leal Fontoura, n. 606 — Curitiba — PR — Brasil
CEP 81720-030 — www.celingatrad.com.br — E-mail: contato@celingatrad.com.br
FONE: +55 49 9911 2780 — WhatsApp +55 41 3408 0158

Declaração de Tradução

Eu, Deisi Cristina Perosso Celinga, portadora do CPF 032.434.399-06, responsável pela empresa "Celinga Translations Eireli", inscrita no CNPJ 24.879.190/0001-27, DECLARO para os devidos fins e a quem interessar, que as tabelas que se encontram nas páginas 6, 7, 8, 9 e 10 do documento "Berghaus, S., & Back, A. (2016). Stages in digital business transformation: results of an empirical maturity study. In *Mediterranean Conference on Information Systems, 22*", foram:

- a. Integralmente traduzidas da língua inglesa para a língua portuguesa do Brasil por um tradutor profissional e posteriormente feita a revisão por um revisor profissional;
- b. Integralmente feita a tradução reversa da língua portuguesa do Brasil para a língua inglesa por um tradutor profissional e posteriormente revisado por um revisor profissional;

Por ser verdade, firmo o presente.

Curitiba, PR, 11 de julho de 2022.

Deisi Cristina P. Celinga

APÊNDICE 3 – Instrumento de Pesquisa

Seção 1. Objetivo do Questionário

Programa de Doutorado Profissional em Administração – Gestão de Projetos

Prezado Respondente,

Este questionário faz parte de uma pesquisa de tese do Programa de Pós-Graduação Profissional em Gestão de Projetos, da Universidade Nove de Julho (SP, Brasil).

As informações aqui coletadas serão tratadas de forma agregada, anônima e exclusivamente para fins de pesquisa acadêmica.

Esta pesquisa levará em torno de 35 minutos para ser respondida. Agradecemos desde já a sua colaboração no nosso objetivo de contribuir para o desenvolvimento do Empreendedorismo, da Inovação e da Transformação Digital em empresas que atuam com projetos.

Débora Mendonça Monteiro Machado

Aluna do Programa de Doutorado em Gestão de Projetos – UNINOVE

Prof^a. Dra. Cristina Dai Prá Martens

Professora Orientadora e Pesquisadora do PPGP - UNINOVE

Prof^a. Dra. Cláudia Terezinha Kniess

Professora Orientadora e Pesquisadora do PPGP – UNINOVE

Seção 2. Caracterização do respondente e da empresa

CARACTERIZAÇÃO DO RESPONDENTE

Qual o nome da sua empresa? _____ (Opcional)

Insira o CNPJ da sua empresa _____ (Opcional)

1) A empresa em que atua desenvolve algum projeto? (Pergunta filtro, se resposta for não ou desconheço irá finalizar o formulário com o agradecimento)

<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	Sim
<input type="checkbox"/>	Não
	Desconheço

2) A empresa em que atua possui algum projeto em andamento? (Pergunta filtro, se resposta for desconheço irá finalizar o formulário com o agradecimento)

<input type="checkbox"/>	Sim
<input type="checkbox"/>	Não
<input type="checkbox"/>	Desconheço

3) Referente aos projetos desenvolvidos na empresa quais metodologias de projetos são utilizadas? (Pergunta filtro, se resposta for “minha empresa não atua com projetos” irá finalizar o formulário com o agradecimento)

<input type="checkbox"/>	Preditiva
<input type="checkbox"/>	Iterativa
<input type="checkbox"/>	Minha empresa não atua com projetos
<input type="checkbox"/>	Não sei responder
<input type="checkbox"/>	Outros

4) Qual seu gênero?

<input type="checkbox"/>	Feminino
<input type="checkbox"/>	Masculino

5) Qual seu maior nível de escolaridade:

<input type="checkbox"/>	Ensino Médio
<input type="checkbox"/>	Graduação
<input type="checkbox"/>	Pós-graduação
<input type="checkbox"/>	Mestrado/Doutorado

6) Faixa Etária:

<input type="checkbox"/>	Até 25 anos
<input type="checkbox"/>	26 – 35 anos
<input type="checkbox"/>	36 – 45 anos
<input type="checkbox"/>	46 – 55 anos
<input type="checkbox"/>	56 – 65 anos
<input type="checkbox"/>	Acima de 66 anos

7) Função

<input type="checkbox"/>	Função em nível de direção
<input type="checkbox"/>	Função em nível de gerência
<input type="checkbox"/>	Função em nível técnico
<input type="checkbox"/>	Outro: _____

CARACTERIZAÇÃO DA ORGANIZAÇÃO

8) Principal setor de atuação [lista de seleção]

<input type="checkbox"/>	Indústria
<input type="checkbox"/>	Comércio
<input type="checkbox"/>	Serviço

Terceiro setor

9) Segmento de atuação [lista de seleção]

==setores utilizados no Guia Melhores e Maiores – Revista Exame 2015

<input type="checkbox"/>	Agronegócio
<input type="checkbox"/>	Alimentício
<input type="checkbox"/>	Automobilístico/Autoindústria
<input type="checkbox"/>	Bens de capital
<input type="checkbox"/>	Bens de consumo
<input type="checkbox"/>	Educacional
<input type="checkbox"/>	Eletroeletrônicos
<input type="checkbox"/>	Energia
<input type="checkbox"/>	Farmacêutico
<input type="checkbox"/>	Financeiro
<input type="checkbox"/>	Indústria da construção
<input type="checkbox"/>	Indústria digital
<input type="checkbox"/>	Químico e petroquímico
<input type="checkbox"/>	Saúde
<input type="checkbox"/>	Serviços
<input type="checkbox"/>	Siderurgia e metalurgia
<input type="checkbox"/>	Telecomunicações
<input type="checkbox"/>	Têxtil
<input type="checkbox"/>	Transporte
<input type="checkbox"/>	Outro: _____

10) Você considera que a empresa em que trabalha é:

<input type="checkbox"/>	Nacional
<input type="checkbox"/>	Multinacional

11) O faturamento anual está em média:

<input type="checkbox"/>	Menor ou igual a R\$ 2,4 milhões
<input type="checkbox"/>	Maior que R\$ 2,4 milhões e menor ou igual a R\$ 16 milhões
<input type="checkbox"/>	Maior que R\$ 16 milhões e menor ou igual a R\$ 90 milhões
<input type="checkbox"/>	Maior que R\$ 90 milhões e menor ou igual a R\$ 300 milhões
<input type="checkbox"/>	Maior que R\$ 300 milhões

12) A empresa em que atua está localizada fisicamente em qual estado: [lista de seleção]
--- inserção de todos os estados---

13) Qual o número aproximado de Colaboradores?

Até 30 colaboradores

De 31 a 100 colaboradores

De 101 a 300 colaboradores

De 301 até 500 colaboradores

Acima de 501 colaboradores

CARACTERIZAÇÃO DO PROJETO

Responda a cada uma das seguintes questões considerando um projeto finalizado recentemente em sua empresa.

14) Como os membros da equipe de projetos realizam suas atividades diárias?

- | | |
|--------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> | Home Office |
| <input type="checkbox"/> | Presencialmente na empresa |
| <input type="checkbox"/> | Em trânsito (diversos lugares conforme demanda da empresa) |
| <input type="checkbox"/> | Outros _____ |

15) No último ano você se lembra, aproximadamente, quantos novos projetos foram desenvolvidos?

- | | |
|--------------------------|-------------------|
| <input type="checkbox"/> | Nenhum |
| <input type="checkbox"/> | 1 - 3 |
| <input type="checkbox"/> | 4 - 6 |
| <input type="checkbox"/> | 7 ou mais |
| <input type="checkbox"/> | Não sei responder |

16) Assinale todos os itens que são aplicados na empresa referente aos projetos desenvolvidos.

<input type="checkbox"/>	Os projetos estão envolvidos com o produto/serviço final da empresa
<input type="checkbox"/>	Os projetos são estratégicos para a empresa
<input type="checkbox"/>	Os projetos são a fonte principal de receita no negócio
<input type="checkbox"/>	Os projetos são desenvolvidos por terceiros na empresa
<input type="checkbox"/>	Os projetos são gerenciados por uma equipe interna
<input type="checkbox"/>	Os projetos são gerenciados por uma equipe externa
<input type="checkbox"/>	Os projetos são gerenciados simultaneamente por equipes internas e externas.

Seção 3. Constructos da pesquisa

Orientação Empreendedora					
Dimensão Inovatividade					
Os itens agrupados nesta seção buscam identificar aspectos sobre o engajamento e o apoio para novas ideias, novidades, experimentos e processos criativos na empresa, que possam resultar em novos produtos, serviços ou processos.					
Para as declarações, assinale o item que mais se aplica à situação da empresa considerando a escala:	discordo totalmente	discordo	não concordo/nem	concordo	concordo totalmente
Em geral, a administração da minha empresa favorece uma forte ênfase em pesquisa e desenvolvimento, liderança tecnológica e inovações.					
A minha empresa comercializou novas linhas de produtos ou serviços nos últimos 5 anos.					
As mudanças nas linhas de produtos ou serviços têm gerado impactos nos últimos 5 anos.					

Dimensão Proatividade

Esta seção refere-se à análise de iniciativas da empresa para antecipar e perseguir novas oportunidades e para participar em mercados emergentes.

Para as declarações, assinale o item que mais se aplica à situação da empresa considerando a escala:	discordo totalmente	discordo	não concordo/nem	concordo	concordo totalmente
Ao lidar com competidores, minha empresa normalmente inicia ações às quais os competidores tendem a responder.					
Ao lidar com competidores é muito frequente que a minha empresa seja a primeira a introduzir novos produtos/serviços, técnicas administrativas, tecnologias operacionais etc.					
Em geral, a administração de minha empresa tem tendência a antecipar-se à concorrência na introdução de novas ideias ou produtos.					

Dimensão Assunção de riscos					
Esta seção analisa o comportamento que a empresa possui para assumir riscos visando obter retornos por identificar e aproveitar oportunidades no mercado.					
Para as declarações, assinale o item que mais se aplica à situação da empresa considerando a escala:	discordo totalmente	discordo	não concordo/nem	concordo	concordo
Em geral, a administração da minha empresa tem propensão para projetos de alto risco (com chances de altos retornos).					
Em geral, a administração da minha empresa acredita que devido à natureza do ambiente, ações amplas e arrojadas são necessárias para atingir os objetivos da empresa.					
Quando confrontada com a tomada de decisões envolvendo incerteza, a minha empresa normalmente adota uma postura arrojada, agressiva, visando maximizar a probabilidade de explorar oportunidades em potencial.					
Dimensão Agressividade Competitiva					
Os itens agrupados nesta seção buscam identificar a intensidade com que uma organização escolhe competir no mercado e os esforços para superar os concorrentes.					

Para as declarações, assinale o item que mais se aplica à situação da empresa considerando a escala:	discordo totalmente	discordo	não concordo/nem	concordo	concordo totalmente
Minha empresa é muito agressiva e intensamente competitiva					
Ao lidar com seus competidores, minha empresa normalmente adota uma postura bastante competitiva, desqualificando os competidores					
Dimensão Autonomia					
Os itens agrupados nesta seção referem-se à independência para tomada de decisão dada a um indivíduo ou equipe dentro da organização para desenvolver conceitos e visões de negócios.					
Para as declarações, assinale o item que mais se aplica à situação da empresa considerando a escala:	discordo	discordo	não	concordo	concordo
Minha empresa apoia os esforços de indivíduos e/ou times que trabalham de forma autônoma.					
Em geral, a administração da minha empresa acredita que os melhores resultados acontecem quando indivíduos e/ou times decidem por si próprios que oportunidades de negócios perseguir.					
Na minha empresa, indivíduos e/ou times em busca de oportunidades de negócio tomam decisões por si próprios sem ter que constantemente consultar seus superiores.					
Na minha empresa, as iniciativas e proposições dos empregados possuem um papel importante na identificação e seleção das oportunidades de empreendimento que a empresa busca.					

Grau da Inovação (Radar da Inovação)

Dimensão Cliente

Os itens agrupados nesta seção buscam identificar aspectos sobre a interação com cliente, demandas não atendidas de clientes e percepções dos clientes referentes aos produtos ou serviços oferecidos.

Considere os últimos três anos e assinale o item que mais se aplica à situação da empresa considerando a escala:	Baixo	Médio	Alto
A empresa identificou novas necessidades dos clientes.			
A empresa identificou novos mercados para atuação.			

Foram utilizadas as manifestações de clientes (sugestões e/ou reclamações) para desenvolver novos produtos.			
Foram lançados produtos decorrentes de necessidades de clientes.			
Foi aperfeiçoado o relacionamento com os clientes por meio de recursos tecnológicos.			
A empresa utilizou recursos tecnológicos para se relacionar com os clientes.			
Foram utilizados recursos existentes para promover a geração de novas receitas na empresa.			
Foram utilizados relacionamentos com parceiros para geração de novas receitas para empresa.			

Dimensão Oferta

Os itens agrupados nesta seção estão relacionados principalmente ao lançamento de novos produtos e serviços da empresa para o mercado, além da verificação dos métodos, componentes e tecnologias usadas como base no desenvolvimento de mais de um produto ou serviço possibilitando criar soluções complementares aos produtos ou serviços.

Considere os últimos anos e assinale o item que mais se aplica à situação da empresa considerando a escala:	Baixo	Mé- di- o	Alto
A empresa iniciou a atuação em novos mercados.			
A empresa lançou novos produtos.			
A empresa removeu produtos sem sucesso do mercado.			
Foram realizadas mudanças nas características de produtos/serviços por razões socioambientais.			
Foram realizadas mudanças significativas no design de produtos.			
A empresa adotou inovações tecnológicas.			
A empresa utilizou recursos para famílias de produtos.			
O mesmo produto é oferecido em diferentes versões para novos mercados consumidores.			
A empresa ofereceu novas soluções aos clientes.			
A empresa ofereceu novas soluções aos clientes com base na integração de recursos tecnológicos.			

Dimensão Processos			
Esta seção busca verificar os processos organizacionais, a reorganização de funções e tarefas relacionadas às demandas de mercado.			
Considere os últimos três anos e assinale o item que mais se aplica à situação da empresa considerando a escala:	Baixo	Médio	Alto
A empresa aperfeiçoou seus processos.			
A empresa adotou práticas de gestão.			
A empresa adotou certificações.			
A empresa adotou softwares de gestão.			
Foram aperfeiçoados processos em relação a aspectos socioambientais.			
A empresa buscou a redução ou utilização de resíduos.			
Foi feita reorganização ou adoção de novas abordagens para as atividades da empresa.			
A empresa realizou novas parcerias.			
Foram adotadas novas formas de trocar informações e ideias com clientes e fornecedores.			
Foram realizadas mudanças na estratégia competitiva da empresa.			
A empresa fez aperfeiçoamentos no transporte, distribuição e estoque.			
Dimensão Presença			
Esta seção busca verificar dados sobre os canais de distribuição e sobre a marca da empresa no mercado.			
Considere os últimos três anos e assinale o item que mais se aplica à situação da empresa considerando a escala:	Baixo	Médio	Alto
A empresa criou novos pontos ou canais de vendas.			
Foram estabelecidas novas relações com distribuidores e representantes comerciais.			
A empresa adotou novas formas de comunicação com os clientes.			
A empresa realizou o registro de marcas.			
A empresa utilizou sua marca em diferentes meios no mercado.			

Maturidade da Transformação Digital

Dimensão Experiência do cliente

O foco desta dimensão está nos serviços digitais e na experiência do cliente relacionado aos canais organizacionais

<p>Por favor, avalie a partir de sua prática diária de trabalho, até que ponto as seguintes afirmações se aplicam à sua empresa. Assinale o item que mais se aplica considerando a escala:</p>	discordo totalmente	discordo	não concordo/nem concordo	concordo	concordo totalmente	Não sei (desconheço)
A experiência do cliente é consistente em todos os canais comerciais da empresa (digitais e não digitais).						
É realizada a interação com o cliente por canais digitais e não digitais.						
O conteúdo digital é desenvolvido de acordo com o comportamento do usuário e dados de CRM existentes.						
A comunicação digital com o cliente é personalizada.						
A coleta de dados do cliente e de sua interação é feita a partir de diferentes canais.						
A empresa possui informações provenientes dos dados de interação com o cliente que influenciam nossa atividade de marketing e comunicação.						
Os dados dos clientes são analisados e tratados em tempo real.						

Dimensão Inovação de Produto

Esta dimensão trata-se do envolvimento dos usuários nos processos de inovação, pela personalização das experiências do cliente e pelo foco nos dados ao projetar a interação empresa-cliente.

<p>Por favor, avalie a partir de sua prática diária de trabalho, até que ponto as seguintes afirmações se aplicam à sua empresa. Assinale o item que mais se aplica considerando a escala:</p>	discordo totalmente	discordo	não concordo/nem concordo	concordo	concordo totalmente	Não sei (desconheço)
Existe o crescimento de serviços e produtos com as ofertas digitais.						
Implementamos com sucesso novas ideias de negócios digitais ou de modelos de negócios na empresa nos últimos anos.						
As condições da empresa são adequadas para o desenvolvimento de inovações digitais (por exemplo, metas, recursos financeiros, recursos humanos, liberdade de tempo).						
Os funcionários contribuem regularmente com ideias para os produtos digitais.						

Envolvemos ativamente os clientes no desenvolvimento de novas inovações digitais.						
Os testes realizados por clientes visam a melhoria dos produtos digitais.						

Dimensão Estratégia						
Esta dimensão avalia as condições para a criação de inovação pelo fortalecimento das competências digitais, bem como o fortalecimento das atividades digitais organizacionais						
Por favor, avalie a partir de sua prática diária de trabalho, até que ponto as seguintes afirmações se aplicam à sua empresa. Assinale o item que mais se aplica considerando a escala:	discordo totalmente	discordo	não concordo/nem discordo	concordo	concordo totalmente	Não sei (desconheço)
A empresa é considerada como norteadora da inovação digital no setor. Trocou a afirmação para (Somos percebidos pelos concorrentes e especialistas como um motor de inovações digitais.)						
A empresa impulsiona projetos digitais com alta prioridade.						
Avaliamos sistematicamente novas tecnologias e mudanças no comportamento do cliente para identificar potenciais inovações digitais						
“Negócios Digitais” tem um lugar central na nossa estratégia geral.						
Sabemos quais competências são essenciais para a base do nosso sucesso empresarial em um futuro cada vez mais digital.						
Impulsionamos sistematicamente e propositalmente inovações digitais.						
A Transformação digital é vista como projeto de mudança estratégica contínua.						

Dimensão Organização							
Nesta dimensão observa-se se existe a promoção do digital e o potencial da inserção de novas tecnologias							
<p>Por favor, avalie a partir de sua prática diária de trabalho, até que ponto as seguintes afirmações se aplicam à sua empresa. Assinale o item que mais se aplica considerando a escala:</p>	discordo totalmente	discordo	não concordo/nem discordo	concordo	concordo totalmente	Não sei (desconheço)	
	Existe a criação de produtos digitais em todos os departamentos e funções.						
	A empresa possui a gestão operacional em todos os canais comerciais.						
	A empresa possui um mapeamento para a identificação de novas tecnologias e/ou modelos de negócios relevantes para o negócio.						
	A empresa possui capacidade de rápida reação às mudanças no mercado.						
	A empresa busca inovações digitais simultaneamente às operações comerciais usuais.						
	A empresa possui rede de parceiros para a digitalização.						
	Os procedimentos são eficientes e padronizados na cooperação com parceiros.						

Dimensão Digitalização de processos

O objetivo desta dimensão é avaliar se ocorre o aprimoramento nos processos utilizando as tecnologias digitais.

<p>Por favor, avalie a partir de sua prática diária de trabalho, até que ponto as seguintes afirmações se aplicam à sua empresa. Assinale item que mais se aplica considerando a escala:</p>	discordo totalmente	discordo	não concordo/nem discordo	concordo	concordo totalmente	Não sei (desconheço)	
	Os canais digitais são integrados aos processos de serviços e comunicações.						
	As metas para os canais digitais são determinadas e revisadas.						
	Baseamos nosso planejamento de despesas para comunicação digital sobre a intensidade em que os clientes utilizam a mídia individual.						

Existe a verificação regular dos principais processos de melhoria na empresa por meio de tecnologias digitais.						
Exploramos as mais recentes oportunidades digitais para a automatização dos processos de rotina.						
Os resultados da análise de dados orientam as possíveis ações e decisões estratégicas.						
A expertise do time de TI em <i>Big Data</i> é empregada no desenvolvimento de novos produtos ou de modelo de negócios.						

Dimensão Colaboração

Nesta dimensão observa-se se os colaboradores estão familiarizados com os produtos digitais existentes e se existe priorização da gestão pela digitalização, bem como a flexibilização do trabalho presencial para o remoto.

	discordo totalmente	discordo	não concordo/nem discordo	concordo	concordo totalmente	Não sei (desconheço)
Por favor, avalie a partir de sua prática diária de trabalho, até que ponto as seguintes afirmações se aplicam à sua empresa. Assinale o item que mais se aplica considerando a escala:						
O uso de plataformas de colaboração digital (por exemplo, SharePoint, Jive) melhora a troca de informações e a colaboração entre as divisões da nossa empresa.						
As plataformas de colaboração digital são utilizadas em nossa empresa de forma a reduzir a complexidade e redundâncias na comunicação.						
Usamos o intercâmbio com especialistas externos para desenvolver conhecimento adicional no campo da digitalização.						
Nossos colaboradores compartilham conhecimento relevante de forma proativa e estruturada em plataformas de colaboração digital.						
Nossa infraestrutura móvel com acesso total a dados permite que os funcionários trabalhem e colaborem totalmente em qualquer lugar.						
Nossa empresa usa especificamente novas formas de trabalho (por exemplo, coworking, escritório móvel) para promover a criatividade e o intercâmbio entre funcionários.						

Dimensão Tecnologia da informação						
Nesta dimensão será avaliado a capacidade que a empresa possui de conduzir operações do dia a dia e simultaneamente inovações digitais.						
<p>Por favor, avalie a partir de sua prática diária de trabalho, até que ponto as seguintes afirmações se aplicam à sua empresa. Assinale o item que mais se aplica considerando a escala:</p>						
	discordo totalmente	discordo	não concordo/nem discordo	concordo	concordo totalmente	Não sei (desconheço)
A empresa realiza ajustes à curto prazo nos serviços digitais.						
A empresa realiza a testagem e modificação de novos produtos com o uso de protótipos.						
Os sistemas de conexão se conectam rapidamente a outros serviços via interfaces abertas.						
A empresa realiza a atualização regular na infraestrutura de TI para atender aos requisitos em constante mudança.						
O departamento de TI interno assegura as tecnologias digitais pertinentes ao negócio.						
O departamento interno de TI fornece orientação aos demais departamentos						
O departamento interno de TI fornece orientação aos demais departamentos de forma proativa e competente.						
Os funcionários estão cientes de importantes regras de conduta em segurança de TI, e a conformidade com essas regras é verificada regularmente (por exemplo, auditorias externas).						
Para garantir as operações de TI e a disponibilidade de dados, planejamos e testamos medidas para vários cenários de ameaças.						
Explicamos de forma proativa e compreensível como os dados são usados pela nossa empresa.						

Dimensão Cultura e especialização

Nesta dimensão avalia-se a flexibilidade da organização e a capacidade de reação às mudanças nas estruturas organizacionais.						
Por favor, avalie a partir de sua prática diária de trabalho, até que ponto as seguintes afirmações se aplicam à sua empresa. Assinale o item que mais se aplica considerando a escala:	discordo totalmente	discordo	não concordo/nem discordo	concordo	concordo totalmente	Não sei
A construção de conhecimento digital é componente chave no desenvolvimento dos funcionários.						
As competências digitais são consideradas um critério importante no processo de recrutamento.						
Os funcionários estão familiarizados com os produtos digitais.						
A empresa possui prontidão para assumir riscos nos negócios existentes por meio do uso de soluções digitais inovadoras.						
A empresa desenvolve a inovação digital mesmo diante dos riscos financeiros.						
Erros e lições aprendidas de projetos digitais fracassados são comunicados proativamente dentro da empresa.						
Existe a avaliação de erros na comunicação, produtos/ serviços e processos objetivando a melhoria.						
Dimensão Gestão de transformação						
Nesta dimensão avalia-se a expertise interna para utilização de dados, infraestrutura tecnológica e governança de dados.						
Por favor, avalie a partir de sua prática diária de trabalho, até que ponto as seguintes afirmações se aplicam à sua empresa. Assinale o item que mais se aplica considerando a escala:	discordo totalmente	discordo	não concordo/nem discordo	concordo	concordo totalmente	Não sei
A transformação digital segue um plano estratégico definido.						
Existe a definição de papéis, de responsabilidades e de processos para as tomadas de decisões.						
Os objetivos da transformação digital são definidos de forma mensurável e conhecidos dentro da empresa.						
A empresa possui revisão periódica dos objetivos de transformação digital.						
O nível de gestão de topo (direção executiva/conselho de administração/etc.) reconhece a importância dos negócios digitais e disponibiliza os recursos adequados.						
A gerência intermediária conduz ativamente os processos de mudança na empresa que são necessários para a digitalização.						
Todos os gestores promovem a responsabilidade pessoal e a vontade de mudança entre os colaboradores no contexto da transformação digital.						

Fonte: Elaborado pela autora (2022)

APÊNDICE 4 – COMPOSIÇÃO DOS ESTÁGIOS DA MATURIDADE DA TRANSFORMAÇÃO DIGITAL.

Estágio	Maturidade da Transformação Digital		
1	ESTÁGIO PROMOVER E APOIAR		
Os itens agrupados nesta seção estão relacionados principalmente à priorização estratégica da empresa, ao trabalho flexível e ao suporte realizado pela gestão sobre aspectos de transformação digital. As afirmações indicam a conscientização da digitalização entre a administração da empresa e os funcionários, bem como o apoio realizada para as iniciativas iniciais de digitalização.			
1	Colaboração	Usamos o intercâmbio com especialistas externos para desenvolver conhecimento adicional no campo da digitalização.	CO3
1	Colaboração	Nossos colaboradores compartilham conhecimento relevante de forma proativa e estruturada em plataformas de colaboração digital.	CO4
1	Colaboração	Nossa infraestrutura móvel com acesso total a dados permite que os funcionários trabalhem e colaborem totalmente em qualquer lugar.	CO5
1	Colaboração	Nossa empresa usa especificamente novas formas de trabalho (por exemplo, coworking, escritório móvel) para promover a criatividade e o intercâmbio entre funcionários.	CO6
1	Cultura e especialização	Os funcionários estão familiarizados com os produtos digitais.	CU3
1	Experiência do cliente	A experiência do cliente é consistente em todos os canais comerciais da empresa (digitais e não digitais).	CX1
1	Experiência do cliente	É realizada a interação com o cliente por canais digitais e não digitais.	CX2
1	Tecnologia da informação	Explicamos de forma proativa e compreensível como os dados são usados pela nossa empresa.	IT10
1	Tecnologia da informação	A empresa realiza a atualização regular na infraestrutura de TI para atender aos requisitos em constante mudança.	IT4
1	Tecnologia da informação	O departamento de TI interno assegura as tecnologias digitais pertinentes ao negócio.	IT5
1	Organização	Existe a criação de produtos digitais em todos os departamentos e funções.	OR1
1	Organização	A empresa possui a gestão operacional em todos os canais comerciais.	OR2
1	Inovação de Produto	Existe o crescimento de serviços e produtos com as ofertas digitais.	PI1
1	Estratégia	“Negócios Digitais” tem um lugar central na nossa estratégia geral.	ST4
1	Estratégia	Sabemos quais competências são essenciais para a base do nosso sucesso empresarial em um futuro cada vez mais digital.	ST5
1	Estratégia	Impulsionamos sistematicamente e propositalmente inovações digitais.	ST6
1	Estratégia	A Transformação digital é vista como projeto de mudança estratégica contínua.	ST7

1	Gestão de transformação	O nível de gestão de topo (direção executiva/conselho de administração/etc.) reconhece a importância dos negócios digitais e disponibiliza os recursos adequados.	TM5
1	Gestão de transformação	A gerência intermediária conduz ativamente os processos de mudança na empresa que são necessários para a digitalização.	TM6
1	Gestão de transformação	Todos os gestores promovem a responsabilidade pessoal e a vontade de mudança entre os colaboradores no contexto da transformação digital.	TM7
2	Criar e Construir		
Nesta seção, será avaliado a inovação digital da empresa em relação aos seus produtos/serviços. Isso também inclui avaliar a comunicação interna ou os processos de serviço, considerando se eles podem ser melhorados por tecnologias digitais.			
2	Colaboração	O uso de plataformas de colaboração digital (por exemplo, SharePoint, Jive) melhora a troca de informações e a colaboração entre as divisões da nossa empresa.	CO1
2	Colaboração	As plataformas de colaboração digital são utilizadas em nossa empresa de forma a reduzir a complexidade e redundâncias na comunicação.	CO2
2	Cultura e especialização	As competências digitais são consideradas um critério importante no processo de recrutamento.	CU2
2	Cultura e especialização	Existe a avaliação de erros na comunicação, produtos/ serviços e processos objetivando a melhoria.	CU7
2	Tecnologia da informação	A empresa realiza ajustes à curto prazo nos serviços digitais.	IT1
2	Tecnologia da informação	O departamento interno de TI fornece orientação aos demais departamentos	IT6
2	Tecnologia da informação	O departamento interno de TI fornece orientação aos demais departamentos de forma proativa e competente.	IT7
2	Organização	Os procedimentos são eficientes e padronizados na cooperação com parceiros.	OR7
2	Digitalização de processos	Os canais digitais são integrados aos processos de serviços e comunicações.	PD1
2	Digitalização de processos	Existe a verificação regular dos principais processos de melhoria na empresa por meio de tecnologias digitais.	PD4
2	Inovação de Produto	Implementamos com sucesso novas ideias de negócios digitais ou de modelos de negócios na empresa nos últimos anos.	PI2
2	Inovação de Produto	As condições da empresa são adequadas para o desenvolvimento de inovações digitais (por exemplo, metas, recursos financeiros, recursos humanos, liberdade de tempo).	PI3
2	Estratégia	A empresa impulsiona projetos digitais com alta prioridade.	ST2
2	Estratégia	Avaliamos sistematicamente novas tecnologias e mudanças no comportamento do cliente para identificar potenciais inovações digitais	ST3
3	Compromisso com a transformação digital		
Esta seção possui foco nas atividades relacionadas à cultura da empresa, mudanças nas estruturas organizacionais e na gestão sistemática da transformação digital.			

3	Cultura e especialização	A construção de conhecimento digital é componente chave no desenvolvimento dos funcionários.	CU1
3	Cultura e especialização	A empresa possui prontidão para assumir riscos nos negócios existentes por meio do uso de soluções digitais inovadoras.	CU4
3	Cultura e especialização	A empresa desenvolve a inovação digital mesmo diante dos riscos financeiros.	CU5
3	Cultura e especialização	Erros e lições aprendidas de projetos digitais fracassados são comunicados proativamente dentro da empresa.	CU6
3	Tecnologia da informação	Os funcionários estão cientes de importantes regras de conduta em segurança de TI, e a conformidade com essas regras é verificada regularmente (por exemplo, auditorias externas).	IT8
3	Tecnologia da informação	Para garantir as operações de TI e a disponibilidade de dados, planejamos e testamos medidas para vários cenários de ameaças.	IT9
3	Organização	A empresa possui capacidade de rápida reação às mudanças no mercado.	OR4
3	Organização	A empresa possui rede de parceiros para a digitalização.	OR6
3	Digitalização de processos	Exploramos as mais recentes oportunidades digitais para a automatização dos processos de rotina.	PD5
3	Inovação de Produto	Os funcionários contribuem regularmente com ideias para os produtos digitais.	PI4
3	Gestão de transformação	A transformação digital segue um plano estratégico definido.	TM1
3	Gestão de transformação	Existe a definição de papéis, de responsabilidades e de processos para as tomadas de decisões.	TM2
4	Processos Centrados no usuário		
Esta seção verifica o envolvimento dos funcionários da empresa nos processos de inovação baseada em dados e com isso o desenvolvimento da personalização das interações e experiências dos clientes.			
4	Experiência do cliente	O conteúdo digital é desenvolvido de acordo com o comportamento do usuário e dados de CRM existentes.	CX3
4	Experiência do cliente	A empresa possui informações provenientes dos dados de interação com o cliente que influenciam nossa atividade de marketing e comunicação.	CX6
4	Tecnologia da informação	A empresa realiza a testagem e modificação de novos produtos com o uso de protótipos.	IT2
4	Tecnologia da informação	Os sistemas de conexão se conectam rapidamente a outros serviços via interfaces abertas.	IT3
4	Organização	A empresa busca inovações digitais simultaneamente às operações comerciais usuais.	OR5
4	Digitalização de processos	As metas para os canais digitais são determinadas e revisadas.	PD2
4	Digitalização de processos	Os resultados da análise de dados orientam as possíveis ações e decisões estratégicas.	PD6
4	Inovação de Produto	Envolvemos ativamente os clientes no desenvolvimento de novas inovações digitais.	PI5

4	Inovação de Produto	Os testes realizados por clientes visam a melhoria dos produtos digitais.	PI6
4	Estratégia	A empresa é considerada como norteadora da inovação digital no setor. Trocou a afirmação para (Somos percebidos pelos concorrentes e especialistas como um motor de inovações digitais.)	ST1
4	Gestão de transformação	A empresa possui revisão periódica dos objetivos de transformação digital.	TM4
5	Empresa orientada a dados		
Nesta seção, os itens estão relacionados ao uso de tecnologias avançadas de análise de dados para planejamento de despesas, coleta de dados referente ao cliente em vários canais, análise em tempo real e personalização das interações com o cliente.			
5	Experiência do cliente	A comunicação digital com o cliente é personalizada.	CX4
5	Experiência do cliente	A coleta de dados do cliente e de sua interação é feita a partir de diferentes canais.	CX5
5	Experiência do cliente	Os dados dos clientes são analisados e tratados em tempo real.	CX7
5	Organização	A empresa possui um mapeamento para a identificação de novas tecnologias e/ou modelos de negócios relevantes para o negócio.	OR3
5	Digitalização de processos	Baseamos nosso planejamento de despesas para comunicação digital sobre a intensidade em que os clientes utilizam a mídia individual.	PD3
5	Digitalização de processos	A expertise do time de TI em Big Data é empregada no desenvolvimento de novos produtos ou de modelo de negócios.	PD7
5	Gestão de transformação	Os objetivos da transformação digital são definidos de forma mensurável e conhecidos dentro da empresa.	TM3

Fonte: Adaptado de Berghaus e Back (2016)

APÊNDICE 5 – PROTOCOLO DE GRUPO FOCAL PARA AVALIAÇÃO DO ARTEFATO.

- 1) Apresentação do objetivo da pesquisa
 - Entendimento do artefato
 - Explicação do grupo focal e seus objetivos
 - Dinâmica do grupo focal: apresentação do artefato

- 2) Avaliação parcial – Empreendedorismo Organizacional: os participantes deverão avaliar as recomendações referente ao empreendedorismo organizacional.
- 3) Avaliação parcial – Grau da Inovação: os participantes deverão avaliar as recomendações referente ao grau da inovação.
- 4) Avaliação parcial – Maturidade da Transformação Digital: os participantes deverão avaliar as recomendações referente ao empreendedorismo organizacional.
- 5) Avaliação geral – recomendações finais, parâmetros e aspectos de utilização práticas
- 6) Discussão sobre avaliação do artefato

APÊNDICE 6 – FORMULÁRIO DE AVALIAÇÃO DO ARTEFATO.

AVALIAÇÃO ARTEFATO - MÉTODO

*Obrigatório

INFORMAÇÕES GERAIS DO PARTICIPANTE

1. 1.Nome Completo (opcional)

2. 2.Idade (em anos) *

3. 3.Cargo /Função atual *

4. 4. Tempo (em anos) de experiência profissional *

5. 5.A empresa em que trabalha atua com projetos? De quais áreas ou tipos? *

AVALIAÇÃO MÉTODO DE DIAGNÓSTICO DO EMPREENDEDORISMO ORGANIZACIONAL, DO GRAU DE INOVAÇÃO E DA MATURIDADE DA TRANSFORMAÇÃO DIGITAL

6. **1. VALIDADE:** O artefato funciona corretamente, ou seja, atinge corretamente seu objetivo *

Marcar apenas uma oval.

Discordo totalmente

1

2

3

4

5

Concordo totalmente

7. Se desejar, faça comentários sobre a avaliação do item VALIDADE (respondido acima).

8. **2. VIABILIDADE OPERACIONAL:** A administração e outras partes interessadas irão apoiar o artefato proposto, operá-lo e integrá-lo em seu alinhamento estratégico. *

Marcar apenas uma oval.

Discordo totalmente

1

2

3

4

5

Concordo totalmente

9. Se desejar, faça comentários sobre a avaliação do item VIABILIDADE OPERACIONAL (respondido acima).

10. **3. GENERALIDADE:** O escopo do objetivo do artefato é amplo. *

Marcar apenas uma oval.

Discordo totalmente

1

2

3

4

5

Concordo totalmente

11. Se desejar, faça comentários sobre a avaliação do item GENERALIDADE (respondido acima).

12. **4. UTILIDADE:** O artefato impacta positivamente na tomada de decisão estratégica ou no alinhamento estratégico da empresa. *

Marcar apenas uma oval.

Discordo totalmente

1

2

3

4

5

Concordo totalmente

13. Se desejar, faça comentários sobre a avaliação do item UTILIDADE (respondido acima).

14. **5. FACILIDADE DE USO:** O uso do artefato por indivíduos é livre de esforço. *

Marcar apenas uma oval.

Discordo totalmente

1

2

3

4

5

Concordo totalmente

15. Se desejar, faça comentários sobre a avaliação do item FACILIDADE DE USO (respondido acima).

16. **6. ÉTICA:** o artefato está em conformidade com os princípios éticos. *

Marcar apenas uma oval.

Discordo totalmente

1

2

3

4

5

Concordo totalmente

17. Se desejar, faça comentários sobre a avaliação do item ÉTICA (respondido acima).

18. **7. COMPLETEDE: A ESTRUTURA** do artefato contém todos os elementos necessários para o diagnóstico. *

Marcar apenas uma oval.

Discordo totalmente

1

2

3

4

5

Concordo totalmente

19. Se desejar, faça comentários sobre a avaliação do item **COMPLETEDE DA ESTRUTURA** (respondido acima).

20. **8. SIMPLICIDADE:** A estrutura do artefato contém o número mínimo de elementos e relacionamentos entre os elementos. +

Marcar apenas uma oval.

Discordo totalmente

1

2

3

4

5

Concordo totalmente

21. Se desejar, faça comentários sobre a avaliação do item **SIMPLICIDADE** (respondido acima)

22. **9. CONSISTÊNCIA:** Há uniformidade, padronização e ausência de contradição entre os elementos da estrutura do artefato. *

Marcar apenas uma oval.

Discordo totalmente

1

2

3

4

5

Concordo totalmente

23. Se desejar, faça comentários sobre a avaliação do item CONSISTÊNCIA (respondido acima).

24. **10. FUNCIONALIDADE:** Fornece funções que atendem às necessidades declaradas e implícitas quando o artefato é usado sob condições especificadas. *

Marcar apenas uma oval.

Discordo totalmente

1

2

3

4

5

Concordo totalmente

25. Se desejar, faça comentários sobre a avaliação do item FUNCIONALIDADE (respondido acima).

26. **11. ADAPTABILIDADE:** O artefato pode funcionar em contextos diferentes daqueles para os quais foi especificamente projetado. *

Marcar apenas uma oval.

Discordo totalmente

1

2

3

4

5

Concordo totalmente

27. Se desejar, faça comentários sobre a avaliação do item ADAPTABILIDADE (respondido acima)

28. **12. CAPACIDADE DE APRENDIZADO:** O artefato é capaz de ser aprimorado * com a experiência.

Marcar apenas uma oval.

Discordo totalmente

1

2

3

4

5

Concordo totalmente

29. Se desejar, faça comentários sobre a avaliação do item CAPACIDADE DE APRENDIZADO (respondido acima).
