UNIVERSIDADE DO VALE DO RIO DOS SINOS - UNISINOS
UNIDADE ACADÊMICA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO
NÍVEL DOUTORADO

DARCI DE BORBA SANTOS JÚNIOR

DESTRUIÇÃO DE VALOR NA TRANSFORMAÇÃO DIGITAL: PROPOSTA DE UM ARTEFATO PARA MAPEAMENTO DE RISCOS EM SERVIÇOS

Porto Alegre
2025

DARCI DE BORBA SANTOS JÚNIOR

DESTRUIÇÃO DE VALOR NA TRANSFORMAÇÃO DIGITAL: PROPOSTA DE UM ARTEFATO PARA MAPEAMENTO DE RISCOS EM SERVIÇOS

Trabalho apresentado como requisito para obtenção do título de Doutor em Administração, pelo Programa de Pós-Graduação em Administração da Universidade do Vale do Rio dos Sinos (UNISINOS).

Orientadora: Prof.ª Dra. Amarolinda Iara da Costa Zanela Klein

Porto Alegre

2025

S237d Santos Júnior, Darci de Borba.
Destruição de valor na transformação digital : proposta de um artefato para mapeamento de riscos em serviços / Darci de Borba Santos Júnior. – 2025.
293 f. : il. ; 30 cm.

Tese (doutorado) – Universidade do Vale do Rio dos Sinos, Programa de Pós-Graduação em Administração, 2025.
"Orientadora: Profa. Dra. Amarolinda Iara da Costa Zanela Klein".

1. Ciclo de valor. 2. Destruição de valor. 3. Gestão de riscos. 4. Gestão de serviços. 5. Transformação digital. I. Título.

CDU 658

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
(Bibliotecária: Silvana Teresinha Dornelles – CRB 10/2524)

DARCI DE BORBA SANTOS JÚNIOR

DESTRUIÇÃO DE VALOR NA TRANSFORMAÇÃO DIGITAL: PROPOSTA DE UM ARTEFATO PARA MAPEAMENTO DE RISCOS EM SERVIÇOS

Trabalho apresentado como requisito para obtenção do título de Doutor em Administração, pelo Programa de Pós-Graduação em Administração da Universidade do Vale do Rio dos Sinos (UNISINOS).

Aprovado em 15/04/2025

BANCA EXAMINADORA

Prof. Amarolinda Iara da C. Zanela Klein – Universidade do Vale do Rio dos Sinos

Prof. Fernando de Oliveira Santini – Universidade do Vale do Rio dos Sinos

Prof. Eusebio Scornavacca Junior – Arizona State University

Prof. Eduardo Henrique Diniz – Fundação Getúlio Vargas

Prof. Antonio Carlos Gastaud Maçada – Universidade Federal do RGS

AGRADECIMENTOS À CAPES

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) – Código de Financiamento 001, processo 88887.617319/2021-00 e programa PROEX.

Dedico este trabalho a todos profissionais que também acreditam que a gestão é uma força poderosa para melhorar o mundo.

AGRADECIMENTOS

Agradeço à minha orientadora, professora Amarolinda Klein, pelos ensinamentos, críticas construtivas, incentivo, confiança e, acima de tudo, paciência.

Aos professores Maçada (UFRGS), Rafael (IFRS) e Freitas (UNISINOS) que aconselharam, incentivaram e apoiaram esse novato e confuso pesquisador. Suas palavras, atenção e simplicidade me permitiram entender o que de fato significa ser docente. Vocês sempre serão fonte de inspiração para mim.

Ao professor Marcirio Chaves (PUCRS) e à professora Mirian Oliveira (PUCRS) que no mestrado me apoiaram e orientaram. Vocês contribuíram com o plantio da semente que frutificou no Doutorado e, quem sabe, em outras contribuições à ciência da Administração.

Aos professores do PPGAdm da UNISINOS pelos ensinamentos, orientações e direcionamentos. A capacidade de vocês explica grande parte da excelência acadêmica do programa, representado pela nota 7 na CAPES.

Aos colegas de turma que, por meio de um acordo tácito de mútuo incentivo, ajudaram a sustentar o ânimo frente às horas de leitura e escrita. Entre todos, contudo, preciso destacar meus parceiros do Grupo Writers: Bernardo Frantz, Bruno Bentes, Jean Rosa e Jonas Maurente. Nunca escrevemos ou publicamos tanto quanto gostaríamos, mas a parceria de vocês sempre foi um alento para os momentos de maior dificuldade. Espero que possamos seguir unidos.

Aos participantes da pesquisa por dedicarem o seu tempo e conhecimento à atividade de fazer ciência. Sem vocês, nenhum resultado seria possível.

Aos meus filhos Milena, Thomas e Nicolas, que não pouparam palavras para me apoiar e demonstrar admiração. E, com uma maturidade exemplar, souberam preservar o silêncio quando foi necessário.

À minha esposa Lucia por tudo o que ela representa na minha vida. A sua compreensão e empatia foram fundamentais para concluir esse feito. Você nunca deixou de acreditar em mim e isso não tem preço.

Por fim, preciso agradecer à Administração. Esse curso que me acolheu e me permitiu ter uma profissão. Não foi amor à primeira vista, mas se tornou um amor incondicional e perene. Por meio da Administração mudei a minha vida, conheci pessoas incríveis e tive as melhores oportunidades que um garoto da Vila Cruzeiro poderia esperar. Que algum dia eu possa contribuir na mesma medida.

“A transformação digital não tem a ver com tecnologia – tem a ver com estratégia e novas maneiras de pensar.” (David Rogers, 2017, p. 10)

RESUMO

Esta tese investigou os impactos da Transformação Digital no Ciclo de Valor dos serviços, identificando pontos críticos que podem resultar em destruição de valor para o negócio. Utilizando uma abordagem baseada na metodologia Design Science Research (DSR), foi desenvolvido e validado o software DTRA para o mapeamento de riscos associados à destruição de valor na Transformação Digital. Os principais achados destacam que, embora a transformação digital amplie significativamente a capacidade de criação de valor através da personalização e otimização de processos, também aumenta os riscos de destruição de valor devido à redução do controle organizacional sobre a manutenção do valor. A pesquisa identificou pontos críticos especialmente nas etapas de proposição, comunicação e entrega de valor. Adicionalmente, o artefato foi validado com casos práticos nos setores educacional e financeiro, demonstrando a sua eficácia na identificação desses riscos.

Palavras-chave: Transformação Digital, Ciclo de Valor, Destruição de Valor, Gestão de Riscos, Gestão de Serviços.

ABSTRACT

This thesis investigated the impacts of Digital Transformation on the Value Cycle of services, identifying critical points that may lead to value destruction for the business. Using Design Science Research (DSR) methodology, the DTRA software was developed and validated to map risks associated with value destruction in Digital Transformation. The main findings highlight that, although digital transformation significantly enhances value creation capabilities through personalization and process optimization, it also increases the risk of value destruction due to reduced organizational control over value maintenance. The research identified critical points particularly in the stages of value proposition, communication, and delivery. Additionally, the artifact was validated through practical cases in the education and financial sectors, demonstrating its effectiveness in identifying these risks.

Keywords: Digital Transformation, Value Cycle, Value Destruction, Risk Management, Service Management.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Perspectivas para compreensão da transformação digital 24
Figura 2: Criação de valor em uso 38
Figura 3: Ciclo de valor 42
Figura 4: Visão geral dos estudos sobre codestruição de valor 52
Figura 5: Matriz de risco para probabilidade e impacto 66
Figura 6: Framework teórico inicial 72
Figura 7: Processo de seleção dos artigos 77
Figura 8: Relação entre problema, campo e pesquisa 82
Figura 9: Etapas da DSR 83
Figura 10: Esquema de desenvolvimento da pesquisa 87
Figura 11: Níveis de produção e análise dos efeitos 137
Figura 12: Alterações no artefato – etapa 4 166
Figura 13: Análise de criticidade e concentração - serviços educacionais 168
Figura 14: Análise de distribuição e relação – serviços educacionais 169
Figura 15: Análise de criticidade e concentração - serviços financeiros 173
Figura 16: Análise de distribuição e relação – serviços financeiros 174
Figura 17: Dashboard do DTRA 179
Figura 18: Framework teórico revisado 187
Figura 19: Primeira parte do artefato – versão 1 262
Figura 20: Segunda parte do artefato – versão 1 263
Figura 21: Terceira parte do artefato: zonas de risco – versão 1 263
Figura 22: Terceira parte do artefato: definição conceitual – versão 1 263
Figura 23: Terceira parte do artefato: detalhamento dos riscos – versão 1 264
Figura 24: Seção informações iniciais – versão 2 268
Figura 25: Seção análise dos pontos críticos – versão 2 269
Figura 26: Seção avaliação dos riscos – versão 2 269
Figura 27: Seção Ameaças à captura de valor – versão 2 270
Figura 28: Seção tratamento dos riscos – versão 2 271
Figura 29: Exemplo de bancos de dados no Bubble 273
Figura 30: Exemplo da construção da interface gráfica no Bubble 273
Figura 31: Exemplo de workflow construído no Bubble 274
Figura 32: Página inicial no DTRA 275

Figura 33: Página informações do usuário no DTRA 275
Figura 34: Página informações do serviço digital no DTRA 276
Figura 35: Página avaliação dos pontos críticos no DTRA 276
Figura 36: Página matriz de probabilidade e impacto no DTRA 277
Figura 37: Página análise de riscos no DTRA 1-2 278
Figura 38: Página análise de riscos no DTRA 2-2 279
Figura 39: Página relatório de riscos no DTRA 280
Figura 40: Quarta versão do artefato 281

LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Principais conceitos de transformação digital 21
Quadro 2: Mudanças nos pressupostos por conta da transformação digital 35
Quadro 3: Principais conceitos na lógica serviço-dominante 39
Quadro 4: Recursos que afetam a destruição de valor para o negócio 50
Quadro 5: Exemplos de práticas ligadas à lógica serviço-dominante 51
Quadro 6: Ciclo de valor e transformação digital 60
Quadro 7: Etapas da gestão de risco 62
Quadro 8: Definições dos elementos presentes no framework teórico 69
Quadro 9: Classificação da pesquisa 79
Quadro 10: Desdobramento das etapas da DSR 83
Quadro 11: Tipos de artefato 89
Quadro 12: Evolução dos serviços na transformação digital 99
Quadro 13: Pontos críticos na etapa de proposição de valor 104
Quadro 14: Pontos críticos da etapa de comunicação de valor 107
Quadro 15: Pontos críticos da etapa de entrega de valor 110
Quadro 16: Pontos críticos da etapa de percepção de valor 116
Quadro 17: Consolidação dos pontos críticos 121
Quadro 18: Recursos operantes e operados na transformação digital 131
Quadro 19: Práticas associadas à destruição de valor 132
Quadro 20: Agrupamento das etapas do ciclo de valor 135
Quadro 21: Resumo da análise da etapa 3 154
Quadro 22: Elementos estruturantes para elaboração do artefato 250
Quadro 23: Adaptação do conteúdo de pontos críticos 253
Quadro 24: Adaptação do conteúdo risco de destruição de valor 254
Quadro 25: Adaptação do conteúdo 257
Quadro 26: Consolidação dos pontos críticos - versão 2 265

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Matriz de cobertura dos conceitos de transformação digital 22
Tabela 2: Quantidade de Artigos por String de Busca 76
Tabela 3: Descrição da amostra de artigos por fonte 77
Tabela 4: Artigos por relevância 78
Tabela 5: Perfil dos entrevistados - etapa 1 86
Tabela 6: Perfil dos participantes - etapa 2 90
Tabela 7: Perfil dos participantes - etapa 3 92
Tabela 8: Perfil dos participantes - etapa 4 94
Tabela 9: Perfil dos participantes - etapa 5 95
Tabela 10: Categorias e frequências do ciclo de valor 101
Tabela 11: Categorias e frequências entrega de valor 109
Tabela 12: Categorias e frequências percepção de valor 112
Tabela 13: Categorias e frequências destruição e criação de valor 118
Tabela 14: Avaliação da adequação do artefato – etapa 2 142
Tabela 15: Comentários sobre a adequação do artefato – etapa 2 144
Tabela 16: Avaliação dos critérios de validação – etapa 2 144
Tabela 17: Comentários sobre os critérios de validação – etapa 2 146
Tabela 18: Avaliação qualitativa do artefato – etapa 2 146
Tabela 19: Avaliação da adequação do artefato – etapa 4 158
Tabela 20: Comentários sobre a adequação do artefato – etapa 4 159
Tabela 21: Avaliação dos critérios de validação – etapa 4 160
Tabela 22: Comentários sobre os critérios de validação – etapa 4 162
Tabela 23: Avaliação qualitativa do artefato – etapa 4 162
Tabela 24: Sentenças dos pontos críticos comparadas 164
Tabela 25: Sentenças dos riscos comparadas 165
Tabela 26: Riscos mapeados no caso serviço educacional 169
Tabela 27: Riscos mapeados no caso serviço financeiro 175
Tabela 28: Distribuição dos riscos por criticidade 180
Tabela 29: Distribuição dos riscos por dimensões 181
Tabela 30: Distribuição dos riscos por etapas do Ciclo de Valor 181
Tabela 31: Artigos publicados durante a pesquisa 182
Tabela 32: Palestras e apresentações durante a pesquisa 184

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO 16
1.1. PROBLEMA DE PESQUISA 18
1.2. OBJETIVOS 20
1.2.1. Objetivo geral 20
1.2.2. Objetivos específicos 21
1.3. JUSTIFICATIVA 21
2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA 23
2.1. TRANSFORMAÇÃO DIGITAL 23
2.1.1. Evolução do conceito de transformação digital 23
2.1.2. Transformação digital como contexto 26
2.1.3. Estratégia de transformação digital 30
2.1.4. Dimensões da transformação digital 32
2.2. VALOR 42
2.2.1. Ciclo de valor 46
2.2.2. Recursos operantes e recursos operados 54
2.2.3. Práticas de cocriação e codestruição 56
2.2.4. Destruição de valor para o negócio 58
2.3. TRANSFORMAÇÃO DIGITAL, CICLO DE VALOR E DESTRUIÇÃO DE VALOR 60
2.4. MAPEAMENTO DE RISCOS 67
2.4.1. Identificação do risco 69
2.4.2. Análise de risco e matriz de risco 71
2.4.3. Avaliação de riscos 74
2.5. FRAMEWORK TEORICO INICIAL 75
3. METODOLOGIA 81
3.1. PROCEDIMENTOS DA REVISÃO SISTEMÁTICA DA LITERATURA 81
3.2. CLASSIFICAÇÃO DA PESQUISA 84
3.3. DESCRIÇÃO DO MÉTODO DE PESQUISA 87
3.3.1. Técnicas de coleta e análise em cada etapa 91
4. ANÁLISE DOS DADOS 103

4.1. RESULTADOS DA ETAPA 1 (ENTENDIMENTO DO PROBLEMA) 103
4.1.1. Evolução dos serviços na transformação digital 104
4.1.2. Análise do ciclo de valor 107
4.1.3. Síntese do entendimento do problema 143
4.1.4. Construção e avaliação da primeira versão do artefato 145
4.2. RESULTADOS DA ETAPA 2 (OBJETIVOS DA SOLUÇÃO E VALIDAÇÃO DA PRIMEIRA VERSÃO DO ARTEFATO).....148
4.2.1. Avaliação quantitativa do artefato 148
4.2.2. Avaliação qualitativa do artefato.....152
4.3. RESULTADOS DA ETAPA 3 (PROJETO E DESENVOLVIMENTO) 154
4.4. RESULTADOS DA ETAPA 4 (DEMONSTRAÇÃO DO ARTEFATO) 163
4.4.1. Avaliação quantitativa do artefato 163
4.4.2. Avaliação qualitativa do artefato.....168
4.5. RESULTADOS DA ETAPA 5 (AVALIAÇÃO FINAL DO ARTEFATO) ...172
4.5.1. Caso serviço educacional 172
4.5.2. Caso serviço financeiro 178
4.5.3. Comparação dos resultados do artefato.....184
4.6. RESULTADOS DA ETAPA 6 (COMUNICAÇÃO) 188
4.6.1. Artigos publicados.....188
4.6.2. Palestras e eventos.....190
4.6.3. Artefato publicado.....191
5. DISCUSSÃO DOS RESULTADOS.....192
6. CONSIDERAÇÕES FINAIS 204
6.1. CONTRIBUIÇÕES TEÓRICAS 204
6.2. CONTRIBUIÇÕES PRÁTICAS.....206
6.3. LIMITAÇÕES DO ESTUDO 207
6.4. SUGESTÕES PARA PESQUISAS FUTURAS.....208
1. REFERÊNCIAS.....211
2. APÊNDICE A – CARTA DE APRESENTAÇÃO.....235
3. APÊNDICE B – TERMO DE CONSENTIMENTO 236
4. APÊNDICE C – VALIDAÇÃO FRAMEWORK 237
5. APÊNDICE D – CODEBOOK 238
6. APÊNDICE E – ETAPA 1 – ROTEIRO ENTREVISTAS 244
7. APÊNDICE F – ETAPA 2 – ROTEIRO GRUPO FOCAL 248

8. APÊNDICE G – ETAPA 2 E 4 – INSTRUMENTO DE COLETA.....251
9. APÊNDICE H – ETAPA 3 – ROTEIRO ENTREVISTAS.....255
10. APÊNDICE I – ETAPA 4 – CASOS FICTÍCIOS.....256
11. APÊNDICE J – ETAPA 5 – ROTEIRO ESCALA REAL 257
12. APÊNDICE K – ELEMENTOS ESTRUTURANTES DO ARTEFATO...258
13. APÊNDICE L – ADAPTAÇÕES DE/PARA.....261
14. APÊNDICE M – PRIMEIRA VERSÃO DO ARTEFATO.....270
15. APÊNDICE N – CONSOLIDAÇÃO DOS PONTOS CRÍTICOS - VERSÃO 2 273
16. APÊNDICE O – SEGUNDA VERSÃO DO ARTEFATO 276
17. APÊNDICE P – TERCEIRA VERSÃO DO ARTEFATO 280
18. APÊNDICE Q – QUARTA VERSÃO DO ARTEFATO 289

1. INTRODUÇÃO

Nos últimos anos, a Transformação Digital tornou-se uma prioridade para muitas empresas em todo o mundo, impulsionadas pela necessidade de se adaptarem às novas demandas dos consumidores e às mudanças tecnológicas em constante evolução (Dąbrowska et al., 2022). Esse conceito está associado ao uso de novas tecnologias digitais capazes de promover diversas melhorias nos negócios, obtendo como resultado uma melhor experiência do cliente, simplificação das operações e criação de novos modelos de negócios (Warner & Wäger, 2019). Contudo, o caráter multidimensional da Transformação Digital impõe desafios às organizações em sua tarefa de elaborar estratégias que permitam competir e criar valor diante de mudanças estruturais (Ashrafi et al., 2024).

Como fenômeno multidisciplinar, a Transformação Digital requer colaboração entre diferentes áreas de conhecimento para ser compreendida em sua totalidade, visto que, tem potencial de modificar indústrias inteiras, abrindo oportunidades para inovação, eficiência e crescimento (Verhoef et al., 2021). A adoção de tecnologias digitais pode trazer grandes benefícios para as empresas, reduzindo custos e melhorando a vantagem competitiva (Skålén & Gummerus, 2023); para os clientes, melhorando a experiência de consumo e reduzindo os custos de transação (Eckhardt et al., 2019); e para a sociedade, impulsionando a inovação e conectando indivíduos, empresas e governos em uma escala global (Manyika et al., 2016).

Müller et al. (2024) ampliam essa discussão ao destacar que a liderança na Transformação Digital exige competências específicas, como agilidade, resiliência e capacidade de navegar em ambientes ambíguos e incertos, ressaltando a importância de adaptar estilos de liderança às contingências organizacionais. Adicionalmente, Oseremi Onesi-Ozigagun et al. (2024) reforçam que liderar a Transformação Digital em setores tradicionalmente não digitais requer uma compreensão estratégica das barreiras e oportunidades únicas apresentadas por esses contextos.

Por esses e outros motivos, as organizações enfrentam pressão do mercado para adequar os seus processos para o ambiente digital, logo, a Transformação Digital é um caminho necessário. No entanto, assim como é importante explorar os benefícios da Transformação Digital, é pertinente também considerar as suas fragilidades (Dąbrowska et al., 2022; Malar et al., 2019). Percebe-se que ela reformula aspectos do ambiente de negócio por meio da tecnologia, o que pode implicar em

alterações no Ciclo de Valor (Kothari & Lackner, 2006; Rogers, 2017), desafiando a criação de valor para o negócio, ao passo em que precisa também criar valor para os clientes (Skålén & Gummerus, 2023) e para a sociedade (Kanungo & Gupta, 2021). Assim, a manutenção do equilíbrio entre criação de valor para o negócio, para a sociedade e para o cliente não é uma tarefa fácil. De acordo com a McKinsey, as empresas capturam, em média, apenas 31% do projetado em receita com os investimentos em Transformação Digital (MIT Technology Review Brasil, 2022). Isso pode significar um risco para o negócio, visto que tem impacto na competitividade e nos drivers de valor de uma organização (Pardillo, 2023).

A criação de valor é um conceito central na literatura de negócios (Järvi et al., 2018). As organizações geram valor por meio das suas operações que entregam serviços e produtos para atender aos desejos dos seus usuários (Bowman & Ambrosini, 2000). A criação de valor está contida no Ciclo de Valor que é o processo pelo qual uma organização cria, entrega e captura valor para seus clientes (Kothari & Lackner, 2006). No contexto desta pesquisa, o Ciclo de Valor completo é composto pelas seguintes etapas: proposição, comunicação, entrega, percepção, criação e captura de valor.

A Transformação Digital pode auxiliar as empresas na criação de valor, considerando a sua contribuição à personalização, capilaridade, integração e otimização de processos (Canhoto & Clear, 2020). No entanto, as organizações tem como tarefa equacionar as potencialidades e limitações das tecnologias de forma a gerar propostas de valor adequadas, o que se torna um aspecto crítico para o modelo de negócio (Molling & Klein, 2022).

Um exemplo disso é que a adoção de serviços digitais, como exemplo os serviços financeiros e educacionais, coloca o usuário como um cocriador de valor, reduzindo o controle da empresa quanto à proposta de valor do negócio (Kahli & Grover, 2008), podendo, em alguns casos, tal perda de controle resultar em destruição de valor para o negócio (Echeverri & Skålén, 2021).

Estudos complementares puderam evidenciar que as mesmas práticas e recursos envolvidos na cocriação de valor podem também gerar a chamada codestruição de valor (Echeverri & Skålén, 2011; Plé & Cáceres, 2010). Tais processos destrutivos podem ocorrer na interação entre clientes e funcionários (Kashif & Zarkada, 2015); entre empresas que possuem relação de consumo ou parcerias (Makkonen & Olkkonen, 2017; Pathak et al., 2020); na interação social em plataformas

de serviços online (Mengcheng & Tuure, 2022); nos ecossistemas de serviços (Schulz et al., 2021); nas operações de autoatendimento em plataformas de comércio eletrônico (Hsu et al., 2021); e na dificuldade de acesso da população mais carente às tecnologias digitais (Muchlis Gazali & Jumadi, 2022); por exemplo. Desta forma, o Ciclo de Valor, para os fins desta pesquisa, passa a incluir a etapa de destruição: proposição, comunicação, entrega, percepção, criação/destruição e captura de valor. O objetivo será compreender os riscos de destruição de valor para o negócio nesse ciclo no contexto da Transformação Digital.

1.1. PROBLEMA DE PESQUISA

A Transformação Digital tem sido vista de forma promissora no ambiente de negócios, sobretudo, diante do seu potencial de contribuir para novos modelos de negócios (Schreieck et al., 2021; Spanò et al., 2021). No entanto, algumas características do ambiente digital podem interferir no Ciclo de Valor da empresa, como por exemplo: emergência de redes de clientes, necessidade de plataformas de negócios, dados sendo vistos como ativos de valor, inovação cada vez mais rápida e mudanças radicais nas propostas de valor (Järvi et al., 2018; Pathak et al., 2020; Petrini et al., 2017; Rogers, 2017; F. S. Wu & Tsai, 2022).

A literatura considera que a estratégia pode ser definida como a forma com que a organização alcança seus objetivos no longo prazo, diante das mudanças no ambiente em que atua e em seus recursos internos (Verhoef et al., 2021). No contexto da Transformação Digital, a estratégia é fundamental para que as empresas possam se adaptar às mudanças tecnológicas e manter sua competitividade no mercado. Ela deve considerar, entre outros pontos, os impactos da Transformação Digital na sociedade (Manyika et al., 2016), as mudanças no comportamento do consumidor (Echeverri & Skålén, 2021) e as novas oportunidades de negócios oferecidas pela tecnologia (Dąbrowska et al., 2022; Matt et al., 2015). Da mesma forma, deve também ponderar os riscos associados à adoção de novas tecnologias (Malar et al., 2019), sobretudo quando os riscos podem prejudicar o objetivo de manter a vantagem competitiva e a manutenção do valor (Skålén & Gummerus, 2023), por meio da alteração da proposta de valor, precificação e viabilidade financeira (Laidroo et al., 2021).

Portanto, considerando que a Transformação Digital pode modificar substancialmente o Ciclo de Valor, e que tal transformação pode gerar efeitos que

impliquem melhorar a experiência dos clientes (Malar et al., 2019), mas, também, riscos de destruição de valor para o negócio; esta pesquisa propõe-se a abordar as relações existentes entre o Ciclo de Valor e a Transformação Digital, no intuito de compreender os riscos associados à destruição de valor para o negócio. Neste sentido, o escopo deste trabalho inclui a proposta de uma perspectiva diferente para o conceito de Transformação Digital, considerando os seus potenciais efeitos no Ciclo de Valor.

Esse problema de pesquisa é pertinente porque, apesar do impacto positivo percebido da Transformação Digital nos modelos de negócios, os pesquisadores têm dado pouca atenção ao seu potencial de destruir valor. A seguir, são apresentadas evidências da literatura que corroboram essa lacuna de pesquisa.

Muitos estudos sobre Transformação Digital se concentram em aspectos específicos, como processos de negócios (Bharadwaj et al., 2013), tecnologias emergentes (Nambisan et al., 2017) ou estratégias organizacionais (Vial, 2019). No entanto, faltam estudos que analisem a Transformação Digital de uma perspectiva mais abrangente, incluindo possíveis pontos críticos que, ao longo do Ciclo de Valor, possam significar risco de destruição de valor para o negócio e como tais efeitos se integram à estratégia organizacional. Bharadwaj et al. (2013) discutem a necessidade de novas frentes de pesquisa acerca da estratégia de negócios digitais. Eles abordam a importância de investigar os fatores que contribuem para o sucesso e o fracasso das iniciativas de Transformação Digital, incluindo a eficácia das organizações em elaborar estratégias capazes de capturar e alavancar valor.

A literatura sobre Transformação Digital enfatiza principalmente os benefícios e oportunidades associados a essa mudança (Hess et al., 2019). Matt et al. (2015) analisam as estratégias de Transformação Digital e o seu impacto nas empresas. Embora se concentrem em como as empresas podem se beneficiar da Transformação Digital, eles mencionam a necessidade de compreender os fatores negativos que podem levar à destruição de valor para o negócio. Identificar e abordar esses riscos é essencial para garantir que as organizações possam aproveitar ao máximo as oportunidades oferecidas pela Transformação Digital (Schneider & Spieth, 2013), sem descuidar dos riscos (Alleman & Quigley, 2024).

Plé (2017) argumenta que a pesquisa e a prática sobre criação de valor têm sido tendenciosas desde seus primórdios. Ele destaca que a destruição de valor surge como um conceito que merece atenção, pois as interações entre atores podem

resultar não apenas na criação, mas também na destruição de valor. Ele enfatiza a importância de investigar esse fenômeno para compreender plenamente as dinâmicas de valor nas interações de serviço.

Essas mudanças, se não compreendidas, gerenciadas e conduzidas adequadamente, podem causar efeitos adversos para o negócio. Como pôde ser visto em casos clássicos como Kodak (Lucas & Goh, 2009); Napster (Ku, 2017); Blockbuster (Reis et al., 2016); Nokia (Aspara et al., 2011); Xerox (Ku, 2017; Rai & Tang, 2014) e Polaroid (Lucas & Goh, 2009; Warner & Wäger, 2019). Neste sentido, torna-se importante compreender em quais etapas do Ciclo de Valor tais mudanças podem ocorrer.

Diante dos pontos destacados, é necessário compreender melhor os riscos de destruição de valor para o negócio gerados pela Transformação Digital, especialmente no setor de serviços, devido às suas características distintivas – intangibilidade, simultaneidade, variabilidade e inseparabilidade – que tornam a criação e sustentação de valor mais complexas. A Transformação Digital amplifica esses desafios ao remodelar interações, automatizar processos e alterar expectativas dos consumidores. Além disso, o valor é cocriado no uso, tornando-o mais volátil e sujeito à codestruição, sobretudo no caso de serviços (Plé & Cáceres, 2010).

Artefatos que contribuam com a compreensão e mapeamento desses riscos podem ser úteis para apoiar gestores no desenvolvimento de estratégias, além de contribuir com o aprimoramento das pesquisas no campo. Assim, esta pesquisa se propõe não só a compreender o problema de pesquisa de maneira teórica e empírica, mas também a propor uma ferramenta que auxilie os gestores a compreender e mapear os riscos de destruição de valor para o negócio decorrentes da Transformação Digital.

Assim, propõe-se a seguinte questão de pesquisa:

Como a Transformação Digital afeta o Ciclo de Valor de serviços, e quais são os pontos críticos que podem levar à destruição de valor para o negócio?

1.2. OBJETIVOS

1.2.1. OBJETIVO GERAL

Compreender como a Transformação Digital afeta o Ciclo de Valor de serviços e identificar os pontos críticos que podem levar à destruição de valor para o negócio.

1.2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Os seguintes objetivos específicos buscam suportar a concretização do objetivo geral:

1. **Analisar** como a Transformação Digital influencia o Ciclo de Valor de serviços;
2. **Identificar** os principais pontos críticos ao longo do Ciclo de Valor que podem resultar em destruição de valor para o negócio no contexto da Transformação Digital;
3. **Desenvolver** uma ferramenta que auxilie gestores a compreender e mapear os riscos de destruição de valor para o negócio decorrentes da Transformação Digital em serviços;
4. **Avaliar** a aplicabilidade e eficácia da ferramenta proposta no setor de serviços;
5. **Propor** um conceito de Transformação Digital considerando os seus efeitos no Ciclo de Valor de serviços.

1.3. JUSTIFICATIVA

A presente pesquisa pode contribuir, principalmente, para a reavaliação dos serviços por parte dos gestores, especialmente ao considerar os impactos da destruição de valor para o negócio (Siano et al., 2020; Verhoef et al., 2021). Essa mudança de perspectiva, poderá, entre outras coisas, colaborar com a gestão de risco, ao incluir elementos da Transformação Digital no arcabouço de riscos a serem monitorados (Alleman & Quigley, 2024; Bauer & Ryser, 2004; Coble, 2018; Rossmann, 2018; Stulz, 2022).

Quanto às contribuições para a prática, , o artefato pode servir aos gestores, analistas e consultores, durante o processo de planejamento da Transformação Digital, especialmente nas fases iniciais de avaliação e desenvolvimento de estratégias para adoção de novas tecnologias, mas também, na avaliação de serviços não-digitais que possam ser afetados pela Transformação Digital. Tal uso inclui: (1) identificação das etapas do Ciclo de Valor; (2) dimensionamento das práticas e recursos associados à destruição de valor para o negócio; e (3) proposição de estratégias de mitigação a partir da identificação de riscos associados à destruição de valor para o negócio.

Para a literatura do campo de estudo da estratégia, este estudo poderá contribuir com o desenvolvimento das pesquisas que explorem os efeitos da Transformação Digital no Ciclo de Valor de serviços (Malar et al., 2019; Schuchmann

& Seufert, 2015). Neste sentido, os resultados da pesquisa têm o potencial de preencher as seguintes lacunas teóricas: (1) melhor compreensão dos efeitos da Transformação Digital no Ciclo de Valor (Kothari & Lackner, 2006; Warner & Wäger, 2019); (2) identificação dos pontos críticos relacionados à destruição de valor para o negócio (Hamidi et al., 2020; Plé & Cáceres, 2010; Prahalad & Ramaswamy, 2004; Sahaym et al., 2022); (3) identificação dos pontos do Ciclo de Valor alterados pela Transformação Digital (Luo & Li, 2022; Muchlis Gazali & Jumadi, 2022); e (4) contribuir no desenho de um processo de gestão de risco voltado à Transformação Digital (Alleman & Quigley, 2024; Hopkin, 2010; Power, 2004).

Por fim, a aplicação do artefato tem potencial de contribuir com a prática não só das organizações do setor de serviços, mas para organizações de diferentes setores.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Esta seção busca reunir os principais polos teóricos relacionados ao tema de pesquisa. Na subseção 2.1 foram elencados os elementos relacionados à Transformação Digital, tais como: evolução do conceito, estratégias, dimensões e a proposta de um novo olhar para o fenômeno. Na subseção 2.2 são descritos os principais elementos compreendidos na literatura sobre valor, tais como: conceito de valor, ciclo de valor e a Lógica Serviço-dominante. Na subseção 2.2.4 se discute a intersecção entre Ciclo de Valor e Transformação Digital. Ao final da seção, é apresentado o framework teórico desenvolvido com base na literatura. Por fim, na subseção 2.4 são elencados elementos fundamentais sobre a gestão de risco com intuito de subsidiar a estrutura do artefato a ser proposto.

2.1. TRANSFORMAÇÃO DIGITAL

A Transformação Digital está reformulando a forma como as empresas desenvolvem e fornecem valor aos seus clientes (Reis et al., 2016). De acordo com Dąbrowska et al. (2022), a Transformação Digital tem proporcionado oportunidades e desafios para as organizações em vários níveis, incluindo a forma como elas formulam e comunicam suas propostas de valor. Para auxiliar na compreensão desse fenômeno, esta seção conduz um sobrevoo ao longo da evolução da Transformação Digital, cobrindo aspectos da estratégia, dimensões e diferentes perspectivas sobre o tema.

2.1.1. EVOLUÇÃO DO CONCEITO DE TRANSFORMAÇÃO DIGITAL

A evolução do conceito de Transformação Digital ao longo do tempo pode ser observada por meio de diferentes marcos. No entanto, é importante diferenciar a Transformação Digital e a Transformação Organizacional habilitada pela TI. Enquanto a Transformação Digital pode implicar uma mudança na proposta de valor da empresa, a Transformação Organizacional habilitada pela TI é mais voltada para a melhoria de processos internos (Wessel et al., 2021). A seguir, são apresentados alguns dos principais marcos que auxiliam na compreensão da evolução da Transformação Digital ao longo do tempo.

Início da internet comercial. A Internet começou a se tornar comercial na década de 1990, permitindo a comunicação global e o acesso à informação em larga escala (Hafner & Lyon, 1996).

Negócios digitais. O e-commerce ganhou força na década de 2000, impulsionado pela internet e pelo desenvolvimento de tecnologias seguras para transações online, facilitando a venda de diversos produtos e serviços de fácil distribuição (Bhide, 2000).

Revolução do smartphone. O lançamento do iPhone da Apple em 2007 marcou o início da era dos smartphones, mudando a forma como as pessoas acessam a Internet e se comunicam (Mickalowski et al., 2008).

Computação em nuvem. A computação em nuvem começou a se popularizar em 2010, permitindo às empresas armazenar e processar dados em servidores remotos, reduzindo custos e melhorando a eficiência (Zissis & Lekkas, 2012).

Big data. O aumento do volume de dados gerados pela Internet e a capacidade de processá-los deram origem ao conceito de Big Data. Em meados de 2010, o termo se consolida como um termo amplamente utilizado em diversos setores, desde empresas até governos (Yaqoob et al., 2016).

Internet das coisas. A partir de 2016, houve um crescimento exponencial de dispositivos conectados à internet, impulsionado por avanços tecnológicos e redução de custos. A IoT permitiu a coleta e análise de dados em tempo real, melhorando processos e serviços (Molling et al., 2022).

Inteligência artificial. A adoção de IA e aprendizado de máquina se tornou mais comum em 2018, automatizando processos e fornecendo conhecimento em áreas como marketing, finanças e logística (Konar, 1999).

Conexão 5G. A partir de 2021, a implantação das redes 5G começou a se intensificar em diversos países, oferecendo velocidades de conexão muito mais altas e latência menor em comparação com as redes 4G (Chih-Lin et al., 2016).

A tecnologia costuma estar associada à representação virtual de algo físico, no entanto, Baskerville et al. (2019) propuseram uma nova perspectiva acerca deste tema. O conceito de “reversão ontológica da tecnologia” sugere que as tecnologias digitais estão moldando a realidade física. Em outras palavras, a reversão ontológica ocorre quando a versão digital é criada antes da versão física. Por exemplo, a construção de um protótipo digital de um produto antes de sua produção física ou o planejamento urbano utilizando ferramentas de simulação são exemplos de reversão

ontológica. Essa reversão ontológica nos desafia a pensar sobre o papel dos seres humanos e da tecnologia na sociedade. A tecnologia é uma força de transformação ativa e formadora, e não apenas uma ferramenta passiva para registrar ou refletir a realidade existente (Baskerville et al., 2019; Trittin-Ulbrich et al., 2021).

Baskerville et al., (2019) identificam quatro principais desafios nessa nova perspectiva acerca da realidade digital: (1) a fusão dos mundos material e digital; (2) a crescente importância dos dados e da IA; (3) a ascensão das plataformas digitais; e (4) as questões éticas emergentes. Ressaltam ainda que os pesquisadores precisam desenvolver estudos que reconheçam e abordem a fusão dos mundos material e digital, considerando a interação entre ambos e como eles influenciam e moldam um ao outro. Além disso, é necessário levar em conta a crescente importância dos dados e da IA, que afetam todos os aspectos da vida cotidiana e das operações das organizações.

Ainda neste escopo, é importante considerar que a ascensão das plataformas digitais, como Facebook, Amazon e Google, representa um desafio extra para a pesquisa em tecnologia. Essas plataformas têm um impacto significativo no comportamento do consumidor, na concorrência e na inovação. É importante explorar como essas plataformas afetam as organizações e como elas podem ser gerenciadas efetivamente (Schulz et al., 2021), além da formulação de modelos teóricos que auxiliem na sua compreensão.

Ashrafi et al. (2024) identificaram cinco trajetórias de pesquisa em Transformação Digital: (1) arquiteturas de tecnologia digital, (2) modelos de negócios digitais e novas formas de criação de valor, (3) novas formas organizacionais habilitadas por tecnologias digitais, (4) *affordances* tecnológicas digitais e a relacionalidade das práticas de trabalho, e (5) identidade organizacional, cultura e liderança na Transformação Digital. Estas trajetórias fornecem um quadro compreensivo para entender como as tecnologias digitais estão remodelando negócios e práticas organizacionais. A presente pesquisa se alinha com a trajetória 2 e 3, que se referem aos modelos de negócios digitais e novas formas de criação de valor, e novas formas organizacionais habilitadas por tecnologias digitais.

À medida que novas tecnologias e tendências emergem, a Transformação Digital continua a evoluir. Algumas tendências futuras e emergentes incluem a proliferação da realidade virtual e aumentada (Tori et al., 2020); blockchain e criptomoedas (Sunmola et al., 2022); robótica e automação (Benbya et al., 2021) e o

aprimoramento do conceito de cidades inteligentes (de Borba et al., 2020). Logo, é fundamental que as empresas considerem as estratégias de Transformação Digital ao formular as suas estratégias organizacionais, bem como, os pesquisadores contemplem as diferentes dimensões da Transformação Digital ao desenvolverem seus estudos.

2.1.2. TRANSFORMAÇÃO DIGITAL COMO CONTEXTO

Estudos têm investigado o impacto da Transformação Digital em modelos de negócios e ecossistemas de serviços (Palmié et al., 2022; Remané et al., 2022), bem como a evolução de setores específicos, como engenharia civil (Pregnolato et al., 2022), saúde ocupacional (Sánchez-Segura et al., 2021); e hospitalidade (Ben et al., 2022). No entanto, é preciso considerar que a Transformação Digital tem origem em fenômenos anteriores e representa a evolução da aplicação da tecnologia, logo, é preciso considerar aspectos mais abrangentes.

Diante dos novos desafios e concepções cerca da tecnologia e, por consequência, da Transformação Digital, se torna necessária uma perspectiva que contemple os desafios e a sua interação com as dinâmicas estratégicas. Verhoef et al. (2021) propuseram uma reflexão multidisciplinar e apontaram que a necessidade da Transformação Digital advém de três fatores externos que colocam em cheque os modelos de negócios tradicionais: o advento da internet – que inclui os smartphones, a computação em nuvem, pagamentos online, criptomoedas, internet das coisas, big data e outras inovações que a caracterizam (Ge et al., 2018; Kirubavathi & Anitha, 2018); aumento e modificação da concorrência – que inclui a transferência das transações para empresas digitais relativamente jovens, a criação e domínio dos *marketplaces*, serviços digitais por assinatura e avaliações online que criam um efeito de co-validação em rede (Malchenko et al., 2020; Moeini Gharagozloo et al., 2021); e a mudança no comportamento do consumidor frente às novas tecnologias – modificada por conta da vastidão de serviços online, dispositivos móveis, redes de clientes e capacidade de personalização permitida pelas tecnologias digitais (Moghadamzadeh et al., 2020).

Tais fatores impõem desafios na reestruturação dos modelos de negócios das empresas, sem que haja uma reflexão profunda sobre os potenciais impactos negativos de tais mudanças e formas de mitigar os riscos. Antes de aprofundar em outros aspectos relacionados à Transformação Digital, é importante delimitar o

conceito usado neste trabalho. Para elaboração do conceito, foram reunidos artigos por fator de impacto da revista ou quantidade de citações. A partir do estudo das definições expostas pelos autores, foi elaborado o Quadro 1 que reúne os principais conceitos de Transformação Digital presentes na literatura.

Quadro 1: Principais conceitos de transformação digital

Referência	Citações/H index*1	Definição
(Baskerville et al., 2019)	243/257	A tecnologia deixou de ser uma representação da realidade física para se tornar um criador e moldador ativo da realidade
(Blanka et al., 2022)	12 / 134	Está além da aplicação de novas tecnologias digitais para crescer, melhorar ou expandir uma empresa, provoca transformações na estrutura corporativa e nos processos de negócios, afetando diferentes níveis e promovendo mudanças substanciais e holísticas
(Dąbrowska et al., 2022)	11 / 108	Transcende as fronteiras organizacionais, redefinindo as propostas de valor e os modelos de negócios de uma organização, podendo implicar no desenvolvimento de novas identidades
(González-Varona et al., 2021)	20 / 33	É um fenômeno multidimensional impulsionado pela tecnologia que afeta a sociedade, a política e a economia, criando disrupções nos mercados que exigem respostas estratégicas das empresas para se manterem competitivas
(Mugge et al., 2020)	74 / 73	É um modelo de processo e comportamento que ajuda as organizações a otimizarem a melhoria de processos e incentivar comportamentos produtivos e eficientes que diminuem os riscos no desenvolvimento de software, produtos e serviços.
(Verhoef et al., 2021)	1.022 / 217	É multidisciplinar por natureza, pois envolve mudanças de estratégia, organização, tecnologia da informação, cadeias de suprimentos e marketing
(Vial, 2019)	3.651/104	É um processo que visa melhorar uma entidade desencadeando mudanças significativas em suas propriedades por meio de combinações de tecnologias de informação, computação, comunicação e conectividade
(Warner & Wäger, 2019)	847 / 109	Está relacionada ao uso de novas tecnologias digitais, como tecnologias móveis, IA, nuvem, blockchain e Internet das coisas (IoT), para permitir grandes melhorias nos negócios, resultando em melhoria na experiência do cliente, simplificação das operações e criação de novos modelos de negócios

Notas: *1 Citações obtidas no Google Scholar em 25/09/2022 e H index da revista consultada na mesma data via Scimago. Fonte: autor com base na literatura (2022).

O Quadro 1 reúne diferentes definições de Transformação Digital cujos autores oferecem uma visão multifacetada do fenômeno, sublinhando a sua natureza complexa e multidimensional. Baskerville et al. (2019) veem a Transformação Digital como uma mudança na função da tecnologia, que agora molda a realidade em vez de simplesmente representá-la. Blanka et al. (2022) e Dąbrowska et al. (2022) focam na transformação interna nas organizações e na redefinição dos modelos de negócios e propostas de valor. González-Varona et al. (2021) apresentam uma perspectiva mais ampla, considerando a Transformação Digital como um fenômeno que afeta a sociedade, a política e a economia. Mugge et al. (2020) e Verhoef et al. (2021) abordam a Transformação Digital do ponto de vista de processos internos e comportamentos organizacionais. Vial (2019) e Warner e Wäger (2019) se

concentram nas tecnologias empregadas na Transformação Digital, apontando a importância de tecnologias emergentes e o impacto que elas podem ter nos negócios.

Como forma de deixar mais clara a contribuição de cada conceito ao entendimento amplo da Transformação Digital, a Tabela 1 mapeia os principais termos-chave e ocorrências associados à Transformação Digital, conforme identificado por cada conjunto de autores. O propósito é mostrar quais aspectos da Transformação Digital cada autor considerou e discutiu em sua definição.

Tabela 1: Matriz de cobertura dos conceitos de transformação digital

Termos-chave e Ocorrências	(Baskerville et al., 2019)	(Blanka et al., 2022)	(Dąbrowska et al., 2022)	(González-Varona et al., 2021)	(Mugge et al., 2020)	(Verhoef et al., 2021)	(Vial, 2019)	(Warner & Wäger, 2019)
Afeta as operações (2)					a			a
Altera o modelo de negócio (3)			a		a			a
Envolve novas tecnologias (5)		a		a		a	a	a
Melhora o desempenho (4)		a			a		a	a
Modifica a proposta de valor (1)			a					
Modifica a relação com o cliente (3)						a	a	a
Modifica o ambiente externo (3)			a	a		a		
Modifica processos (2)		a			a			
Multidimensional e multinível (3)		a		a		a		
Provoca mudanças estruturais (2)		a					a	
Reconfigura a realidade (2)	a		a					
Reduz o risco (1)					a			
Requer mudança de estratégia (2)				a		a		
Requer novos comportamentos (1)					a			

Fonte: elaborado pelo autor com base na literatura (2022).

Tanto o quadro como a tabela são importantes para entender que a Transformação Digital é um fenômeno multifacetado e multidimensional que tem implicações em vários níveis de uma organização e em toda a sociedade. Logo, considerando a curva de maturidade da Transformação Digital e as implicações na sociedade e no ambiente de negócios, é importante ter um olhar mais amplo que considere a Transformação Digital e sua interação com o Ciclo de Valor.

O conceito de Transformação Digital a ser proposto nesta pesquisa foi firmado em sinergia com as definições apresentadas, bem como, se manteve sensível aos aspectos não considerados pelos autores referenciados, contudo, mapeados ao longo da revisão de literatura deste trabalho. Assim, no sentido de complementar os estudos acerca da Transformação Digital e propor uma perspectiva diferente para moldar esta pesquisa, propõe-se como conceito de Transformação Digital:

"A Transformação Digital é uma condição contextual, multinível e multidimensional, impulsionada pelo mercado, apoiada em tecnologia e modificadora

> *do Ciclo de Valor das organizações, impondo mudanças estruturais e estratégicas para melhoria da performance e gestão de riscos."*

Essa definição reconhece a Transformação Digital como uma condição ambiental que afeta diferentes aspectos da sociedade, sugerindo que sua influência vai além do ambiente de negócios imediato para impactar toda a cadeia de valor. Ela também identifica a Transformação Digital como um fenômeno impulsionado pelo mercado e baseado em tecnologia, reiterando a importância da tecnologia na promoção de mudanças significativas em organizações e sociedades. Sobretudo, alinhando o conceito às diretrizes teóricas da Lógica Serviço-dominante (Grönroos, 2011; Vargo & Lusch, 2004), que estabelece a natureza da criação do valor como contextual e idiossincrática (a qual será abordada mais adiante). Neste sentido, entender a Transformação Digital como contexto permite a compreensão de como organizações que não atuam no ambiente digital podem ser atravessadas por ela e ter seu Ciclo de Valor afetado.

A inclusão do Ciclo de Valor enfatiza que a Transformação Digital não se limita a modificar aspectos isolados de uma organização, mas afeta toda a cadeia de valor. Isso implica mudanças em todas as etapas do processo de produção e entrega de valor, desde a criação do produto ou serviço até o relacionamento com o cliente. A definição também menciona a necessidade de mudanças estruturais e estratégicas, implicando que a Transformação Digital é um processo ativo que requer uma abordagem planejada e intencional.

Finalmente, ao mencionar a melhora da performance e a gestão de riscos, a definição destaca que o propósito final da Transformação Digital é melhorar a eficiência e eficácia das organizações, ao mesmo tempo em que minimiza os riscos associados à incorporação de novas tecnologias. Essa definição ampla e abrangente pode ser útil para os estudos de Transformação Digital porque reconhece a complexidade do fenômeno e os múltiplos níveis em que ele opera. Isso permite uma abordagem mais holística e integrada aos estudos de Transformação Digital, que pode levar a aprendizados mais profundos e a estratégias de implementação eficazes. Além disso, a inclusão de aspectos como gestão de riscos e mudanças estruturais fornece orientação prática para organizações que estão passando por esse processo.

Na seção seguinte, serão explorados os aspectos relacionados ao valor, seu ciclo e a lente teórica utilizada neste trabalho.

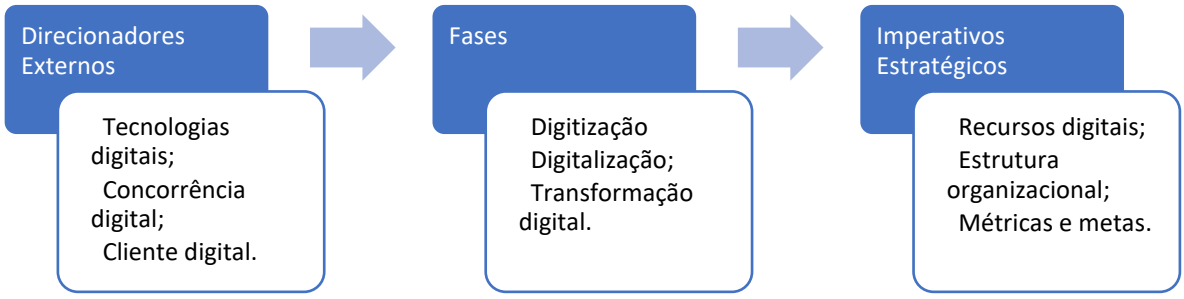
2.1.3. ESTRATÉGIA DE TRANSFORMAÇÃO DIGITAL

. A tecnologia é vista como um meio para alcançar os objetivos estratégicos e, com uma estratégia sólida, as organizações podem alinhar seus esforços tecnológicos com suas metas, garantindo um maior retorno sobre o investimento (Karekla et al., 2021).

Adner et al. (2019) argumentam que a estratégia digital é diferente das estratégias tradicionais, pois envolve mudanças qualitativas e não apenas quantitativas. A Transformação Digital exige uma abordagem mais flexível e adaptável às rápidas mudanças tecnológicas e às necessidades em constante evolução dos clientes e do mercado. A estratégia de Transformação Digital perpassa as demais estratégias, provocando um movimento de reformulação de todo o escopo organizacional

Existem na literatura três perspectivas para compreensão da estratégia de Transformação Digital: (1) direcionadores externos; (2) fases de desenvolvimento; e (3) imperativos estratégicos (Verhoef et al., 2021), conforme demonstrado na Figura 1.

Figura 1: Perspectivas para compreensão da transformação digital



Fonte: traduzido de Verhoef et al. (2021, p. 2)

Os direcionadores externos da Transformação Digital são compostos por: **tecnologias digitais** – que alteraram a forma de fazer negócios por meio de recursos como computação em nuvem, pagamento online, comércio eletrônico, por exemplo (Dąbrowska et al., 2022; Malar et al., 2019); **concorrência digital** – que alterou o nível de concorrência para escala global e transversal, reduzindo a distância entre as pessoas e os negócios, e também entre diferentes setores (Dąbrowska et al., 2022; Elia et al., 2020; Sebastian et al., 2017); e **cliente digital** – que se tornou mais empoderado, informado e ativo, navegando de forma hibrida entre os diferentes canais online e offline e surpreendendo o mercado com o comportamento de

showrooming, caracterizado pelo exame da mercadoria na loja física, para posterior aquisição via loja online (Daunt & Harris, 2017; Pathak et al., 2020; Verhoef et al., 2021). Diante desses pontos, é possível reforçar o argumento de que a Transformação Digital é impulsionada pelo mercado imbricado em tecnologia, reforçando a sua posição de contexto de transição.

As fases da Transformação Digital podem ser divididas em: **digitilização** – que identifica os processos de codificação das informações nos sistemas; **digitalização** – que envolve o uso da TI para alterar processos de negócios, criar canais e novos artefatos; e **transformação** – fase em que a tecnologia está mais difundida e já promove mudanças nos modelos de negócios e na forma de criar e capturar valor (Verhoef et al., 2021).

Os imperativos estratégicos que devem ser considerados na formulação da estratégia de Transformação Digital são: recursos digitais, estrutura organizacional, estratégias de crescimento e métricas e metas (Verhoef et al., 2021).

Recursos digitais são ativos que devem ser considerados para dar suporte às atividades de Transformação Digital. Sejam ativos físicos ou intelectuais, eles são importantes para a entrega de valor quando associados às capacidades das organizações e pessoas (Verhoef et al., 2021). Empresas que dominam o processo de Transformação Digital são caracterizadas por uma gestão visionária e seu conjunto de recursos digitais são 26% mais lucrativos em comparação com seus concorrentes. Além disso, as empresas digitalmente maduras geram receita 9% maior com seus ativos físicos (Mugge et al., 2020). Nessa discussão se incluem os dados que tornaram-se um recurso produtivo fundamental para as empresas, mas existem grandes diferenças na forma como são utilizados globalmente (Dąbrowska et al., 2022). Ainda nesta linha, é possível incluir como recursos importante os algoritmos responsáveis pelas regras de manipulação de dados, análise de big data e sistemas de decisão (Adner et al., 2019), e sistemas de informação e recursos da rede (Verhoef et al., 2021).

Sobre a **estrutura organizacional** é importante ressaltar que, para uma transição ao longo dos níveis da Transformação Digital, são necessárias mudanças significativas na estrutura organizacional. A adoção de estruturas ágeis de gerenciamento, bem como a redução da departamentalização, são elementos-chave nesta categoria (Verhoef et al., 2021). Outro aspecto importante ligado à estrutura é a forma com que a empresa capta, desenvolve e retém talentos. Além da equipe

gerencial qualificada, profissionais de nível técnico são requeridos e difíceis de reter. Um dos determinantes do sucesso ou fracasso em Transformação Digital está na capacidade de configurar a combinação certa de talentos (Dąbrowska et al., 2022).

No que se refere às estratégias de crescimento digital, o ponto de maior destaque é o crescimento via **plataformas digitais**, como Google e Facebook, por exemplo. A capacidade da organização em usar a escalabilidade e o efeito de rede das plataformas pode demonstrar forte impacto em seu desempenho (Verhoef et al., 2021). Cabe entender que no ambiente digital muitos setores e negócios são transversais e oferecem soluções alternativas para clientes de outros segmentos, como as *bigtechs*, por exemplo (Wu & Tsai, 2022).

Em relação às **métricas e metas**, é importante considerar medidores de processos que acontecem digitalmente, como quantidade de cliques, downloads de aplicativos, visualizações, etc. (Verhoef et al., 2021). De forma geral, um modelo que combine métricas de processos e desempenho, e fatores financeiros e não-financeiros, produz bons resultados de acompanhamento (Cornelli et al., 2020; Pee & Kankanhalli, 2009).

Outro ponto relacionado ao tema, são as **capacidades digitais**. Elas desempenham um papel central no desempenho dos negócios na era digital, sendo reconhecidas como fontes de vantagem competitiva sustentável (Brinkhues et al., 2015). Freitas Junior et al. (2025) reforçam essa relação ao investigar se a presença dessas capacidades realmente impacta os resultados organizacionais, concluindo que sua efetividade depende da maturidade digital da empresa e da capacidade de integração estratégica das tecnologias adotadas.

2.1.4. DIMENSÕES DA TRANSFORMAÇÃO DIGITAL

O termo Transformação Digital tem sido usado de forma simplória para descrever a digitalização dos processos e serviços (Dąbrowska et al., 2022). No entanto, o escopo da Transformação Digital é mais amplo, conforme descreve Rogers (2017) ao estruturar a estratégia de Transformação Digital em cinco dimensões: clientes, competição, dados, inovação e valor. Já Matt et al. (2015) consideram quatro dimensões: uso das tecnologias, mudanças na criação de valor, mudanças estruturais e aspectos financeiros. Por fim, Verhoef et al. (2021) estruturaram três imperativos estratégicos que, no contexto deste trabalho, são considerados equivalentes às dimensões: recursos digitais, estrutura organizacional e métricas. As dimensões

propostas pelos autores apresentam congruências e divergências, assim como se relacionam com achados em outras pesquisas que serão discutidas na sequência. Por conta das semelhanças entre as dimensões, elas serão agrupadas e discutidas conjuntamente com a seguinte divisão: clientes, competição, dados, inovação, valor, finanças e estrutura.

Dimensões são áreas em que a estratégia de Transformação Digital deve estar focada, seja por conta do seu potencial de contribuição ou por eventuais riscos de alteração no Ciclo de Valor (Blanka et al., 2022; Matt et al., 2015; Rogers, 2017), como clientes, finanças e dados, por exemplo. A partir desses achados, as próximas seções detalham cada uma das dimensões selecionadas para este trabalho.

2.1.4.1. Dimensão clientes

A dimensão clientes marca a mudança da perspectiva de mercado de massa para a percepção do mercado como uma rede de clientes. Os atores da rede se empoderam ao passo que se influenciam mutuamente (Kamalpour et al., 2021; Rogers, 2017). Tal efeito passa pelo uso das ferramentas digitais que permitem novas formas de interagir, descobrir e afetar a reputação das marcas, forçando os gestores a repensarem suas estratégias, redesenhar o processo de compra e o conjunto de influenciadores, até então, consolidados na literatura. Os comportamentos de engajamento, difundidos por meio das mídias sociais, influenciam a forma de colaboração dos atores, sendo classificado como importante moderador das experiências de consumo (Prior & Marcos-Cuevas, 2016).

Tal perspectiva reflete a mudança de paradigma de uma abordagem de produto para uma abordagem centrada no cliente. Rogers (2017) argumenta que, na era digital, o cliente não é apenas um receptor passivo, mas um participante ativo na criação de valor. A Transformação Digital, portanto, começa pela compreensão profunda das necessidades, preferências e comportamentos dos clientes, o que envolve não apenas a coleta de dados, mas a capacidade de interpretar esses dados para criar experiências personalizadas e engajadoras.

Em linha com o paradigma de redes de clientes, Kuppelwieser e Finsterwalder (2016) classificam as redes como entidades consumidoras, famílias, redes sociais, comunidades, bairros, cidades e nações. Essas variações ocorrem em diferentes níveis micro e macro, sendo todas englobadas pelo ecossistema, que seria a entidade de serviço que influencia o ambiente e as entidades consumidoras que nele residem.

Efeitos similares são verificados nas plataformas de serviços que surgiram como uma indústria muito importante que afeta significativamente a economia global. As maiores empresas do mundo em termos de valor de mercado, como Google, Apple, Amazon e Facebook, têm negócios relacionados à plataformas de serviços, evidenciando o potencial das redes de clientes (Wu & Tsai, 2022).

Na Transformação Digital, a personalização é uma ferramenta fundamental para criar valor para o cliente (De Borba et al., 2023). As empresas que conseguem oferecer experiências altamente personalizadas, utilizando dados para antecipar as necessidades e preferências do cliente, obtêm uma vantagem competitiva significativa (Verhoef et al., 2021). Outro aspecto crítico é a gestão da jornada do cliente, que precisa ser integrada e consistente em todos os canais. A abordagem de integração de canais (omnichannel), por exemplo, que conecta as interações online e offline, permite que as empresas ofereçam uma experiência de cliente fluida e sem interrupções. Matt et al. (2015) destacam que a Transformação Digital requer a integração de canais digitais e físicos para garantir que o cliente possa transitar facilmente entre eles, mantendo uma experiência consistente e personalizada.

Por fim, Verhoef et al. (2021) sugerem que uma Transformação Digital bem-sucedida requer uma cultura organizacional centrada no cliente, onde todos os níveis da empresa estão alinhados com o objetivo de entregar valor ao cliente. Isso pode envolver mudanças significativas na forma como as equipes são estruturadas e nos processos internos para garantir que as decisões sejam sempre tomadas com base no impacto potencial para o cliente.

2.1.4.2. Dimensão competição

A dimensão competição marca a reformulação dos paradigmas cooperação e competição. Tal efeito emerge dos novos desafios impostos pela tecnologia, tais como, o surgimento de concorrentes que, até então, eram estranhos ao setor. Como exemplo, podemos pensar nos recentes movimentos das bigtechs – Facebook, Amazon e Google – com soluções e serviços destinados ao mercado financeiro (Cornelli et al., 2020; Rogers, 2017).

Existe também o desafio imposto pela “desintermediação da internet” (Rogers, 2017) que tem a capacidade de transformar em concorrente direto uma empresa que até então era um parceiro de negócios. A desintermediação também motivou a cooperação entre rivais para enfrentamento de problemas comuns ao modelo de

negócios, além de enfrentar ameaças de outros modelos (Gilsing et al., 2021; Pathak et al., 2020). As organizações tradicionais enfrentam a consequência do processo de desintermediação basicamente de duas formas: perda da sua fatia de mercado por conta dos novos entrantes e percepção de que a abordagem precisa mudar diante do novo ambiente (Nicoletti, 2017). Tem ganhado destaque neste meio o uso do termo coopetição que caracteriza um comportamento cooperativo e competitivo ao mesmo tempo. Em linhas gerais, a cooperação atua para aumentar o mercado e a competição para dividi-lo (Bouncken et al., 2015; Bühler & Borba, 2024; Rogers, 2017).

As fronteiras tradicionais da indústria estão se tornando menos definidas com a digitalização criando ecossistemas de mercado. Empresas de diversos setores estão competindo entre si de maneiras que antes não eram possíveis, exigindo uma revisão das estratégias competitivas (Rogers, 2017). Somado a isso, a Transformação Digital também está permitindo que novos entrantes, muitas vezes startups, desafiem incumbentes estabelecidos. Essas novas empresas podem operar com modelos de negócios digitais mais ágeis e flexíveis, aproveitando tecnologias emergentes para criar ofertas de valor inovadoras. Matt et al. (2015) discutem como empresas tradicionais enfrentam a ameaça de novos entrantes digitais que têm menos barreiras à entrada e podem rapidamente capturar participação de mercado.

Por fim, a Transformação Digital favorece a formação de ecossistemas, onde diferentes empresas colaboram para oferecer valor integrado aos clientes. Verhoef et al. (2021) argumentam que as empresas precisam desenvolver novas capacidades para formar e gerenciar parcerias estratégicas eficazes, aproveitando os pontos fortes de diferentes participantes do ecossistema.

2.1.4.3. Dimensão dados

Os dados são fundamentais na Transformação Digital, pois permitem realizar uma leitura mais precisa das dinâmicas que envolvem o ambiente digital por meio dos rastros digitais. Rogers (2017) sugere que a capacidade de coletar, armazenar, analisar e utilizar dados de maneira eficaz é um dos principais diferenciadores competitivos na era digital. A captura eficaz de dados é o primeiro passo para a Transformação Digital. Isso envolve a implementação de sistemas robustos de coleta de dados que podem capturar dados de várias fontes, incluindo transações de clientes, interações em mídias sociais, sensores IoT, entre outros. Verhoef et al.

(2021) argumentam que as empresas devem investir em infraestrutura de dados para armazenar e gerenciar grandes volumes de dados de forma eficiente.

Uma vez capturados, os dados precisam ser analisados para extrair informações que permitam um diferencial competitivo na abordagem ao mercado. Matt et al. (2015) destacam que o uso de *analytics* avançado permite às empresas não apenas entender o que aconteceu no passado, mas também tentar prever o que acontecerá no futuro. É importante ressaltar que a governança e a segurança dos dados também são aspectos críticos nesta dimensão. Com o aumento do volume e da complexidade dos dados, as empresas precisam garantir que estão em conformidade com as regulamentações de privacidade e proteção de dados. Pacheco et al. (2020) ressaltam que a falta de governança e segurança eficazes pode minar a confiança do cliente e expor a empresa a riscos legais significativos.

Os dados podem ser vistos como uma fonte acessível de informações e com bom nível de acurácia, visto que, os modelos mais sofisticados podem analisar os dados à medida que eles são gerados. Atualmente a mineração de dados é usada, por exemplo, no segmento financeiro para avaliação de crédito, previsão de risco e, em virtude do aumento das fraudes por conta de soluções de pagamento como o Pix (Moro et al., 2015; Santiago et al., 2020). De forma geral, a retenção de clientes associada à previsão e prevenção do *churn* e a personalização de ofertas, são as aplicações mais comuns na maior parte das industrias (Milošević et al., 2017; Moro et al., 2015).

2.1.4.4. Dimensão inovação

A dimensão inovação marca um novo episódio no processo de criação e testagem de soluções. No passado, quando tais empreitadas eram custosas, intuitivas e demoradas, acertar em um novo lançamento poderia ser visto quase como um golpe de sorte. A tecnologia proporcionou formas rápidas, contínuas e com baixo custo para implementar inovações, testar e, acima de tudo, aprender de forma rápida (Rogers, 2017).

Essa dimensão está alinhada à dimensão “uso das tecnologias” (Matt et al., 2015) quando considera a tecnologia como motor de inovação e diferenciação. Tais aplicações acontecem de forma capilarizada e já existem arquiteturas orientadas a serviços para a elaboração de sistemas de gestão do conhecimento orientados a big

data que, entre outras coisas, surgem para promover a criação de conhecimento e obtenção de valor (Le Dinh et al., 2018).

A inovação está no cerne da Transformação Digital, pois implica na capacidade da empresa de desenvolver e implementar novas ideias, produtos, serviços e modelos de negócios que aproveitem as tecnologias digitais. Rogers (2017) argumenta que a inovação contínua é essencial para se manter competitivo em um mercado digital. Logo, uma cultura de inovação é essencial para uma Transformação Digital bem-sucedida. Isso significa criar um ambiente onde a experimentação é incentivada e o fracasso é visto como uma oportunidade de aprendizagem. Verhoef et al. (2021) destacam a importância de adotar métodos de trabalho ágeis para promover a inovação e a adaptação rápida às mudanças do mercado.

A inovação aberta e a criação com clientes, parceiros e outros stakeholders são práticas cada vez mais comuns na Transformação Digital. As empresas podem usar *hackathons*, incubadoras e parcerias estratégicas para fomentar a inovação. Essas práticas permitem que as empresas aproveitem conhecimentos externos e diversifiquem suas fontes de inovação (Rogers, 2017).

O atual modelo de inovação emerge apoiado no potencial de colaboração e inteligência coletiva para projetar iniciativas empreendedoras mais robustas e sustentáveis (Elia et al., 2020). Soluções inovadoras são pensadas também para as cidades, apoiadas na união colaborativa dos cidadão e o governo em torno de iniciativas oriundas da análise de big data e verificadas via ferramentas tecnológicas acessíveis aos cidadãos, as cidades inteligentes são exemplos da inovação em nível social e governamental (de Borba et al., 2020; Matos et al., 2017; Osman, 2019; Sepasgozar et al., 2019).

2.1.4.5. Dimensão valor

A dimensão valor, central nesta pesquisa, envolve as mudanças que ocorrem tanto na perspectiva dos clientes, como na perspectiva das empresas. Até então as empresas eram reconhecidas pela capacidade de sustentação da sua proposta de valor ao longo do tempo. No contexto da Transformação Digital, a proposta de valor precisa de atualização constante diante da velocidade das mudanças impostas pelas novas tecnologias que, invariavelmente, se conectam às novas demandas sociais e expõe novas necessidades e desejos do mercado consumidor (Marco-Stefan Kleber & Volkova, 2017; Moghadamzadeh et al., 2020; Rogers, 2017). Matt et al. (2015)

apresentam a dimensão “mudanças na criação de valor” com uma perspectiva mais voltada às oportunidades, diante da capacidade de criação de novas estruturas de receita e novos serviços.

Pensar em valor no contexto da Transformação Digital implica na redefinição de como uma empresa cria, entrega e captura valor em um mercado digital. A Transformação Digital deve ir além da eficiência operacional para incluir a inovação na criação de valor para os clientes (Rogers, 2017). Isso pode implicar na redefinição da proposta de valor em um contexto digital. Matt et al. (2015) destacam que tal redefinição pode envolver a criação de novos produtos digitais, a transformação de produtos físicos em serviços digitais ou a monetização de dados através de novos modelos de negócio.

A Transformação Digital também permite a criação de novos modelos de negócios, como plataformas digitais, marketplaces e modelos de assinatura (Rogers, 2017). Além disso, as empresas podem criar ecossistemas de valor, onde vários parceiros colaboram para entregar um valor integrado ao cliente. Verhoef et al., (2021) argumentam que, ao invés de competir diretamente, as empresas podem cooperar para expandir o mercado e criar oportunidades de receita

Por fim, medir o valor em um contexto digital requer novas abordagens e métricas. Matt et al. (2015) sugerem que as empresas precisam ir além das métricas financeiras tradicionais e considerar métricas como valor do cliente ao longo da vida (CLV), valor de mercado de plataforma, e Net Promoter Score (NPS) para entender o valor capturado pela Transformação Digital. Tanto Matt et al. (2015) como Rogers (2017) ressaltaram os riscos atrelados a uma leniência na obtenção da expertise necessária para protagonismo na liderança tecnológica, mas nenhum dos autores considerou a possibilidade de perda de valor. Uma discussão mais ampla e direcionada sobre o valor e sua formação será construída em seção específica nesta pesquisa.

2.1.4.6. Dimensão finanças

A dimensão finanças marca a necessidade das empresas mudarem tanto as suas estruturas de financiamento das atividades, como simplificar e reduzir o seu *core business* para suportar a pressão financeira gerada pelas demandas da Transformação Digital (Matt et al., 2015). Tais alternativas passam pela terceirização dos processos secundários para manutenção do foco no *core business* que podem

incluir a terceirização de departamentos inteiros (Kryvinska & Bickel, 2020), ou de atividades de TI que a empresa demore muito tempo ou tenha muito custo para implementar (Koriat & Gelbard, 2018); e adoção de parcerias entre empresas (Cornelli et al., 2020; Nicoletti, 2017), além da redução da leniência em promover a Transformação Digital, pois o custo da falta de ação pode ser maior do que da ação (Kane et al., 2015).

É necessário pontuar que a Transformação Digital impacta a gestão financeira das empresas, incluindo capacidade de investimento, avaliação de riscos e gestão de retorno sobre o investimento. Matt et al. (2015) são ainda mais contundentes ao afirmar que a Transformação Digital pode requerer um reposicionamento substancial das prioridades financeiras. Investir em iniciativas digitais pode ser caro e muitas vezes envolve riscos significativos. As empresas precisam alocar capital de forma eficaz, avaliando o retorno potencial sobre o investimento e a alocação de recursos para garantir que as iniciativas digitais sejam bem-sucedidas. Rogers (2017) sugere que as empresas devem usar métricas financeiras e não financeiras para avaliar o sucesso das iniciativas digitais, considerando tanto os benefícios diretos quanto os indiretos.

A gestão de riscos é um componente crítico da dimensão financeira. Verhoef et al. (2021) argumentam que as empresas devem identificar e mitigar os riscos financeiros associados às suas iniciativas digitais. Isso pode envolver a adoção de novas práticas de governança de risco que sejam adaptadas a um ambiente digital dinâmico. Sobretudo, ao considerar que a Transformação Digital também pode exigir mudanças nos modelos de precificação e monetização (Matt et al., 2015). Por exemplo, as empresas podem adotar modelos de assinatura ou baseados em uso em vez de modelos de precificação tradicionais.

Por fim, as tecnologias emergentes, como IA e blockchain, podem ter impactos significativos nas finanças corporativas, alterando a forma como as empresas geram receita, gerenciam custos e avaliam investimentos. Rogers (2017) sugere que as empresas precisam entender como essas tecnologias podem ser usadas para melhorar a eficiência financeira, automatizar processos e reduzir custos.

2.1.4.7. Dimensão estrutura

A dimensão estrutura considera tanto a necessidade da empresa desenvolver e adquirir recursos digitais necessários para a Transformação Digital, como a escolha

da estrutura organizacional adequada diante da mudanças rápidas, para evitar a redução da velocidade de resposta e prejuízos à inovação (Verhoef et al., 2021). A estrutura empresarial pode envolver a necessidade da adoção de estruturas matriciais e da cultura ágil, como forma de proporcionar a capacidade inovadora e escalável (Nicoletti, 2017). Tais mudanças estruturais podem envolver, inclusive, a mudança no formato jurídico da empresa, como a criação de uma *joint venture*, no intuito de fomentar parcerias e acelerar o aprendizado (Warner & Wäger, 2019). No entanto, a resposta nem sempre é a mesma para todos os negócios, pois depende da liderança, cultura, habilidades digitais e maturidade tecnológica, para que alcançar a Transformação Digital de forma estruturada (Nicoletti, 2017).

Verhoef et al. (2021) destacam que a Transformação Digital não é apenas uma questão de tecnologia, mas também de como a organização é estruturada para suportar novas maneiras de trabalhar. A Transformação Digital geralmente requer a reorganização das equipes para promover maior agilidade e colaboração. Isso pode envolver a criação de equipes multifuncionais, a adoção de estruturas organizacionais mais planas e o incentivo à comunicação horizontal. Matt et al. (2015) sugerem que as empresas precisam adotar metodologias ágeis para garantir que possam responder rapidamente às mudanças do mercado.

Para que a Transformação Digital seja bem-sucedida, as tecnologias digitais precisam ser integradas à estrutura organizacional. Isso pode incluir a adoção de novas ferramentas de colaboração digital, plataformas de comunicação interna e sistemas de gestão de desempenho. Sarker et al. (2018) discutem como a Transformação Digital pode ser usada para melhorar a transparência, a responsabilidade e a eficiência da instituição.

Algumas organizações, por exemplo, podem optar por adotar a abordagem organizacional holocrática, que é uma prática de autogestão para administrar empresas responsivas e orientadas a propósitos (Verhoef et al., 2021). É importante frisar que a Transformação Digital requer capacidade de implementação da tecnologia necessária, desenvolvimento de uma infraestrutura adequada, cultura para suportar a nova tecnologia, capacitação dos colaboradores e, eventualmente, condições para atração de colaboradores com competências digitais e analíticas que possam substituir a força de trabalho existente (Di Vaio et al., 2020; Sebastian et al., 2017; Verhoef et al., 2021).

O Quadro 2 resume as mudanças provocadas pela Transformação Digital nos pressupostos estratégicos, considerando as diferentes dimensões abordadas anteriormente.

Quadro 2: Mudanças nos pressupostos por conta da transformação digital

Dimensão	Passado	Presente e futuro
Clientes	Mercado de massa Empresa como influenciadora Fluxo de valor partindo da empresa	Mercado em rede Clientes como influenciadores Fluxo de valor recíproco
Competição	Competição intrassetores Parceiros e rivais claramente definidos Ativos mantidos na empresa Poucos concorrentes na categoria	Competição entre setores Parceiros e rivais sobrepostos Ativos na rede externa Concorrentes abrangentes de outras categorias
Dados	Geração de dados dispendiosa Armazenamento e gestão de dados como desafio Uso de dados estruturados exclusivamente Uso de dados para gerenciar processos	Geração de dados de forma contínua e esparsa Conversão de dados em informações valiosas como desafio Dados não estruturados úteis e valiosos Dados ganham relevância na geração de valor
Finanças	Controle de processos e core business amplo Leniência para adoção de tecnologias diante dos custos Centralização de processos e ocultação de informações sobre as atividades	Terceirização de processos secundários e foco no core business Adoção de tecnologias como prioridade para manter-se na vanguarda Busca de parcerias para adoção tecnológica e terceirização de processos de TI
Inovação	Decisões baseadas na intuição e autoridade Testagem cara, lenta e difícil Experimentos raros e conduzidos por especialistas Solução certa como principal desafio Fracasso sendo evitado Foco no produto acabado Otimização do modelo de negócios pelo maior tempo possível Mudança julgada pelo impacto no negócio	Decisões baseadas em testes e validações com ciclos curtos Teste de ideia barato, rápido e fácil Experimentos são contínuos e conduzidos por todos Resolver o problema certo como desafio Fracassos como fonte de aprendizado Foco nos produtos mínimos viáveis Evoluir antes de ser obrigado a fazer e manter-se à frente da disrupção Mudança julgada pelas oportunidades geradas
Valor	Proposta de valor definida pelo setor e com viés de permanência Execução da atual proposta de valor	Proposta de valor redefinida pela evolução das necessidades dos clientes Descoberta da oportunidade de criar valor
Estrutura	Estrutura tradicional e focada no core business Estrutura estável e completa Desenvolvimento de competências internamente	Estrutura voltada aos recursos tecnológicos e oportunidades marginais Estrutura leve e ágil Aquisição de profissionais capacitados no mercado

Fonte: adaptado de Rogers (2017); Matt et al. (2015); Peruta (2018) e Verhoef et al. (2021).

O estudo da Transformação Digital é de grande relevância no contexto atual, tanto no meio gerencial quanto no meio acadêmico. Embora as pesquisas tenham se concentrado principalmente nos aspectos tecnológicos e organizacionais da Transformação Digital, é fundamental destacar o papel central do ambiente externo nesse processo de mudança (Malar et al., 2019; Weritz et al., 2020). Portanto, ao abordar a Transformação Digital considerando suas sete dimensões, é importante considerar a integração das diferentes competências, perspectivas, atores e tecnologias, e como isso pode alterar o Ciclo de Valor na economia digital (Ritala et al., 2013).

2.2. VALOR

A definição de valor, sob a perspectiva de retribuição, foi moldada nos estudos econômicos que partiram do conceito de “excedente do consumidor”. Desde aquela época, já havia a percepção da diferença entre o valor de mercado e o valor subjetivo de determinado produto, este sendo aquele que o consumidor atribui individualmente e pelo qual ele estaria disposto a pagar (Shaw, 1912). Tal perspectiva foi reforçada no reconhecimento de que o valor unitário é afetado pela percepção da importância da compra individual, o esforço de compra e os riscos atrelados (Miracle, 1965; Winzar, 1992). A visão predominante em grande parte dos estudos até o ano 2000 é de que o valor é definido e entregue pela empresa por meio de produtos e processos de produção, cuja lucratividade advém da capacidade de criar valor por meio de esquemas de marketing (Levitt, 1960). Como é possível verificar, a percepção de que o valor é atribuído pelo cliente com base em seus próprios critérios já tem certa maturidade.

A visão inovadora surge com o reconhecimento da importância das empresas entenderem as necessidades dos clientes para adaptarem as ofertas e estabelecer uma melhor relação custo-benefício junto ao mercado (Kohli & Jaworski, 1990). Essa lógica é aceita e tem como premissa de que a lucratividade da empresa estará atrelada a sua capacidade de aumentar a percepção de valor dos seus produtos juntos aos clientes. Tal premissa foi reformulada com o reconhecimento da diferença estrutural na lógica de criação de valor entre produtos e serviços. A construção de valor no segmento de serviços passou a ser vista como um processo participativo entre a empresa e o seu mercado, logo, o cliente não apenas julga o valor ofertado, mas participa ativamente na criação do valor (Vargo & Lusch, 2004) e a sua percepção de valor é afetada pelos esforços despendidos frente aos benefícios recebidos (Grönroos, 2011) e pode influenciar outros clientes por meio das redes (Arıca et al., 2022; Wu & Tsai, 2022).

Desta forma, uma das proposições deste trabalho é que o contexto da Transformação Digital afeta o Ciclo de Valor de serviços; assim sendo, o conceito de valor utilizado neste trabalho é “valor é o resultado de uma narrativa dinâmica e contínua, firmada na integração de recursos e troca de serviços pelos agentes do mercado” (Vargo & Lusch, 2017, p. 2). A escolha dessa definição de valor se justifica pela relação que a mesma possui com as dimensões da Transformação Digital que

foram apresentadas em seção anterior e também por ser aquela que obteve grande contribuição de acadêmicos de várias disciplinas, sendo uma das lentes teóricas mais citadas, conforme informações sobre a amostra de artigos apresentada no Quadro 3.

Compreender como o valor é formado tem sido um importante desafio no campo da administração. Esta pesquisa adota a visão da formação interativa de valor, sendo conceituada como “resultado de uma narrativa dinâmica e contínua, firmada na integração de recursos e troca de serviços pelos agentes do mercado” (Vargo & Lusch, 2017, p. 2), essa visão entende o valor de forma interativa e estipula que ele é cocriado durante a interação entre o fornecedor e o cliente (Echeverri & Skålén, 2011). Neste sentido, se define a integração de recursos como o conteúdo e o sistema de serviços como o contexto para a cocriação e codestruição de valor (Makkonen & Olkkonen, 2017). Contudo, a literatura nos traz outras perspectivas sobre o serviço, são elas:

- **Lógica de serviços:** que compreende a criação de valor somente na perspectiva do serviço, colocando a empresa apenas como fornecedor de recursos para criação do valor interativo (Grönroos, 2011);
- **Lógica cliente-dominante:** considera a criação de valor na perspectiva do cliente, usando, portanto, todas as informações, atuais e lembradas, para formar uma impressão de valor influenciada por percepções cognitivas e emocionais (Heinonen et al., 2010);
- **Lógica Serviço-dominante (LSD):** representa o resultado de uma narrativa dinâmica e contínua, firmada na integração de recursos e troca de serviços pelos agentes do mercado (Vargo & Lusch, 2017).

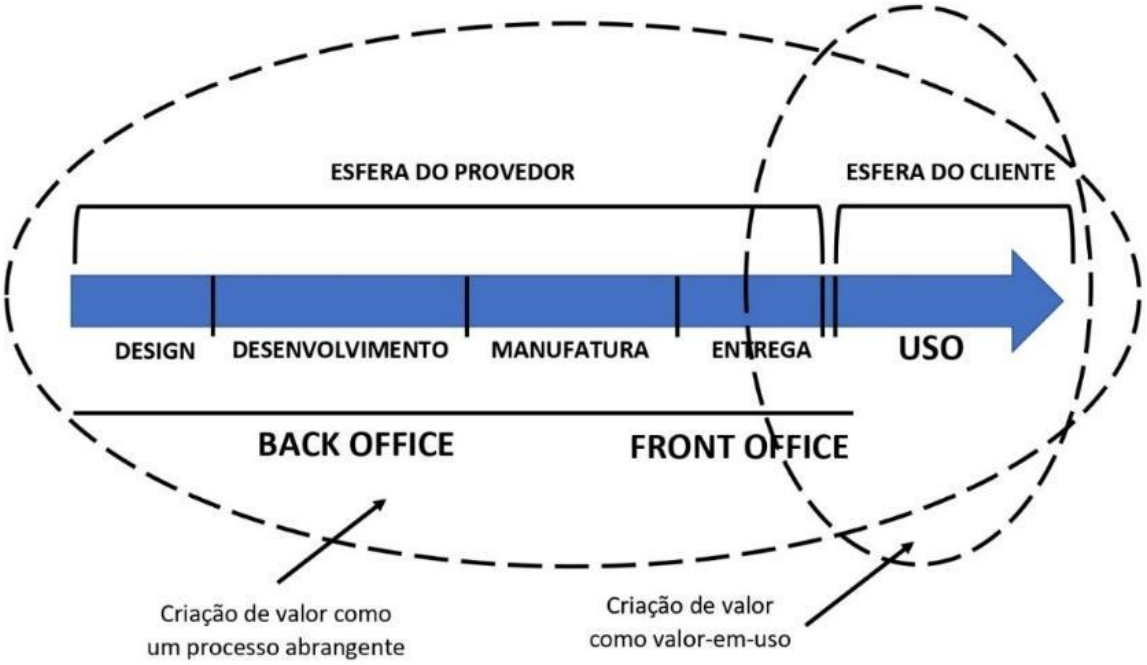
A diferença entre esta e as duas outras perspectivas é a integração de esforços da empresa e do cliente na formação do valor. A escolha pela LSD como teoria neste trabalho, se deve ao fato desta estar mais alinhada às dimensões da Transformação Digital e ser mais abrangente, englobando os recursos e as práticas envolvidas na interação para a formação do valor.

O processo, que pode ser chamado de valor em uso, é constituído por recursos e práticas. Ou seja, os clientes usam os recursos disponíveis – próprios, do ambiente ou fornecidos pela empresa – em suas práticas diárias. Desta interação emerge o valor criado (Echeverri & Skålén, 2021; Luyen et al., 2022). Neste sentido, a construção de valor não está vinculada aos fatores diretamente relacionados aos produtos ou serviços comercialmente transacionados, o foco está nas experiências,

na lógica e na capacidade do usuário de extrair valor dos produtos e outros recursos usados (Cabiddu et al., 2019).

A perspectiva do valor em uso traz uma forma interessante de entender o valor para os clientes, dado que a percepção experiencial do cliente emerge dos usos dos recursos (recursos operados) ou de estados mentais (recursos operantes). Logo, a cocriação do valor em uso não é um processo tão abrangente se considerarmos que etapas como design, desenvolvimento e manufatura de recursos (processos de back-office) não compõem essa criação. Logicamente, a cocriação de valor é mais restrita enquanto a criação de valor como um processo é abrangente, incluindo atividades de criação de valor tanto pelo fornecedor quanto pelo cliente e que não podem ser incluídos na mesma análise (Grönroos, 2011). Isso é demonstrado na Figura 2.

Figura 2: Criação de valor em uso



Fonte: adaptado de Grönroos, (2011, p. 5)

A LSD explica a cocriação de valor ou codestruição de valor a partir da formação interativa de valor, que ocorre em determinado sistema de serviços integrando recursos disponíveis afetando as demais etapas do Ciclo de Valor (Echeverri & Skålén, 2021; Grönroos, 2011; Vargo & Lusch, 2008). De forma a explicitar a definição dos elementos citados, foram listados os conceitos principais no Quadro 3.

Quadro 3: Principais conceitos na lógica serviço-dominante

Termo	Conceito	Referência
Formação interativa de valor	Descreve a criação de valor a partir da interação com os usuários.	(Echeverri & Skålén, 2011, 2021)
Integração de recursos	Processo que visa realizar, a partir da contextualização do valor, propostas de valor com base da interação e integração entre os atores quanto aos recursos disponíveis.	(Edvardsson et al., 2011; Grönroos, 2011)
Cocriação e codestruição	Formas alternativas de valor no contexto em que os atores estão – eles vão aumentando o valor no contexto ou reduzindo o valor também de forma contextual.	(Echeverri & Skålén, 2011; Grönroos, 2012; Plé & Cáceres, 2010; Vargo & Lusch, 2008)
Sistema de serviços	Configurações de pessoas, tecnologia e propostas de valor que conectam sistemas de atendimento e informações compartilhadas. Formado por redes de atores que integram e interagem com objetivos relacionados.	(Mengcheng & Tuure, 2022; Vargo & Lusch, 2017)

Fonte: elaborado pelo autor com base na literatura (2022).

A LSD, amplamente explorada por Vargo e Lusch (2004, 2017), representa uma mudança paradigmática na teoria e na gestão ao enfatizar a cocriação de valor em ecossistemas de serviço. Recentemente, Jaakkola et al. (2024) ampliaram essa abordagem ao integrar conceitos do pensamento sistêmico, destacando a natureza interconectada e dinâmica dos ecossistemas. Essa integração permite compreender a lógica serviço-dominante como um sistema adaptativo complexo, onde os atores (indivíduos, organizações e instituições) interagem para criar, integrar e transformar recursos em processos contínuos de troca de valor. Nesse contexto, o uso de frameworks sistêmicos contribui para abordar a complexidade inerente à cocriação de valor, ao considerar não apenas as interações diretas entre os atores, mas também os efeitos indiretos e os feedbacks que emergem ao longo do tempo.

Complementarmente, Skålén (2024) propõe um modelo inovador ao abordar os serviços como práticas, realçando o papel das atividades e interações na operacionalização da LSD. Essa perspectiva enriquece a compreensão das dimensões práticas envolvidas na criação de valor, ao destacar como os recursos e competências dos atores são mobilizados em contextos específicos. Além disso, a visão baseada em práticas enfatiza a centralidade das relações institucionais e culturais no delineamento das atividades de serviço, reconhecendo que a cocriação de valor é profundamente influenciada por normas, regras e estruturas sociais. Assim, a combinação das lentes do pensamento sistêmico e do enfoque em práticas fornece uma base teórica robusta para investigar como organizações podem projetar e gerir suas estratégias de transformação digital em ecossistemas complexos e interconectados.

Assim, a LSD reforça que o valor é uma cocriação dinâmica, o que é especialmente verificado na era digital.

No presente estudo, a teoria LSD contribui com a compreensão da importância dos movimentos externos à organização, e, portanto, fora do seu controle direto, que afetam as lógicas de formação de valor ao longo do Ciclo de Valor. A compreensão destes aspectos que são centrais na teoria, contribui na engenharia reversa dos movimentos organizacionais que podem oferecer oportunidades e riscos no contexto da Transformação Digital, contribuindo com a reformulação estratégica.

Após o advento da LSD, emergiu uma visão complementar sobre a forma pela qual o valor é formado. A proposta manteve o foco em serviços e cunhou o termo “valor em contexto” (Grönroos, 2011; Vargo & Lusch, 2004), solidificando a ideia que o valor resulta da interação com o usuário. Logo, não há uma completude do valor exclusivamente dentro da empresa, no entanto, se aceita que existe uma dependência da experiência com o usuário para tal definição (Prahalad & Ramaswamy, 2004).

Essa perspectiva considera a participação de outros atores na formação de valor, como fornecedores, por exemplo, e também a integração dos recursos no processo de formação de valor (Grönroos, 2011). No contexto deste trabalho, será considerada a visão ampliada da participação de outros atores no processo de criação de valor, visto que a dimensão clientes na Transformação Digital percebe a interação através de redes (Rogers, 2017) envolvendo usuários, clientes, fornecedores, etc.

2.2.1. CICLO DE VALOR

A compreensão sobre o Ciclo de Valor é essencial para a avaliação das estratégias de uma organização no contexto da Transformação Digital, uma vez que ele descreve o processo pelo qual uma organização cria, entrega e captura valor para seus clientes e stakeholders (Kothari & Lackner, 2006). É uma abordagem holística que envolve diversas etapas interconectadas, desde a proposição até a captura de valor. O estudo do Ciclo de Valor permite às organizações compreenderem e aprimorarem seu desempenho, identificando oportunidades de diferenciação e obtenção de vantagem competitiva (Drnevich & Croson, 2013; Hein et al., 2020).

Do ponto de vista da estratégia, a compreensão do Ciclo de Valor é fundamental para a tomada de decisões, sobretudo, no contexto da Transformação Digital em que a cadeia de valor pode ser modificada (Dąbrowska et al., 2022; Verhoef et al., 2021). Alguns exemplos da importância da compreensão do Ciclo de Valor.

Compreender as necessidades dos clientes. O estudo do Ciclo de Valor permite que as organizações se aprofundem nas necessidades, desejos e expectativas dos clientes (Vargo & Lusch, 2004). Ao compreender os fatores que influenciam a percepção de valor dos clientes, as organizações podem adaptar suas proposições e estratégias para melhor atendê-los (Rogers, 2017).

Diferenciação competitiva. O Ciclo de Valor oferece uma estrutura para identificar oportunidades de diferenciação e criação de valor único. Por meio da análise cuidadosa de cada etapa do ciclo, as organizações podem identificar pontos de diferenciação e inovação que as destacam da concorrência (Melville et al., 2004; Porter, 1985).

Maximização do retorno financeiro. A captura de valor é uma etapa essencial do ciclo, pois envolve a obtenção de um retorno financeiro pelos benefícios entregues aos clientes. Ao estudar e otimizar a captura de valor, a partir da sua relação intrínseca com as etapas de criação e destruição de valor (Plé & Cáceres, 2010), as organizações podem maximizar seu retorno financeiro e garantir a sustentabilidade do negócio (Bowman & Ambrosini, 2000; Kasperovica & Lace, 2021).

Adaptação às mudanças do mercado. O estudo do Ciclo de Valor permite que as organizações estejam preparadas para as mudanças e tendências do mercado. Ao entender as necessidades em evolução dos clientes e as demandas emergentes, as organizações podem ajustar suas estratégias de valor para se manterem relevantes e competitivas (Vial, 2019).

O estudo do Ciclo de Valor oferece conhecimento para aprimorar a proposição de valor, otimizar a entrega de valor, criar valor diferenciado e capturar valor financeiro (Kothari & Lackner, 2006). Portanto, a seguir são descritas as principais etapas do Ciclo de Valor, analisando-as se entrelaçam para impulsionar o desempenho e o crescimento das organizações, conforme representado na Figura 3. No contexto da presente pesquisa, é proposto ainda a inclusão da etapa “destruição de valor” no Ciclo de Valor.

Figura 3: Ciclo de valor

Fonte: adaptado de Kothari e Lackner (2006).

Ao entender como essas etapas se entrelaçam e impactam o desempenho e o crescimento das organizações, é possível identificar oportunidades de melhoria e desenvolvimento de estratégias mais eficazes para criar e capturar valor ao longo do tempo (Daunt & Harris, 2017; Ogunbodede et al., 2021). Além disso, o Ciclo de Valor é um processo contínuo (Kothari & Lackner, 2006), logo, requer monitoramento permanente, visto que, o ambiente de negócios está em constante mudança (Schneider & Spieth, 2013). É importante considerar que, com a evolução tecnológica, novas oportunidades e desafios surgem exigindo que as empresas reavaliem suas estratégias e processos regularmente. Logo, entender o Ciclo de Valor pode ser uma estratégia essencial para manter a empresa atualizada e adaptada às mudanças do mercado (Verhoef et al., 2021).

Nos próximos tópicos, serão abordados com mais detalhes cada uma das etapas deste ciclo.

2.2.1.1. Proposição de valor

A proposição de valor é o primeiro estágio do Ciclo de Valor, onde a organização define e comunica o valor que pretende entregar ao cliente. Chesbrough e Rosenbloom (2002) destacam que a proposição de valor deve ser baseada nas necessidades e desejos dos clientes, oferecendo benefícios tangíveis e intangíveis

que se diferenciam da concorrência. Nesta etapa, a organização deve identificar seu público-alvo, compreender suas demandas e definir uma oferta única que atenda às suas necessidades.

Como conceito fundamental nas pesquisas de administração, uma vez que se refere ao valor que uma empresa oferece aos seus clientes por meio dos seus produtos ou serviços (Osterwalder et al., 2015), a proposição de valor passou por uma evolução conceitual ao longo do tempo:

A proposição de valor é especialmente importante em ecossistemas de plataformas, onde várias empresas trabalham juntas para oferecer soluções completas aos seus clientes (Riasanow et al., 2021). Em outras áreas, como a indústria automotiva, blockchain, finanças, seguros e IoT, foi identificada a existência de clusters de valor, que incluem componentes centrais, interdependentes e específicos do ecossistema. Esses clusters de valor são importantes porque ajudam a definir a proposição de valor de uma empresa em relação às outras empresas do ecossistema (Riasanow et al., 2021).

É relevante reconhecer que a evolução dos sistemas de produto-serviço na era da Transformação Digital tem levado as empresas a repensarem suas proposições de valor, tornando-as mais centradas no cliente e mais focadas na criação de valor compartilhado (Gaiardelli et al., 2021). A adaptação muitas vezes é uma medida mais eficaz do que a reinvenção completa da proposição de valor de uma empresa. Neste sentido, é fundamental que as empresas se concentrem em inovar incrementalmente, em vez de tentar reinventar completamente o seu modelo de negócio (Furr & Shipilov, 2019).

A proposição de valor deve ser clara e diferenciada (Ruggieri et al., 2018), pois apesar da Transformação Digital ser alcançada por meio da aplicação de tecnologias emergentes e acessíveis, como IA, blockchain, nuvem e análise de dados; uma melhor proposição de valor requer mecanismo de comunicação eficientes e uma mensagem sem ruídos (Akter et al., 2022).

A proposição de valor na Transformação Digital é um aspecto relevante para as organizações que buscam se adaptar e prosperar em um mundo cada vez mais digitalizado. Ao compreender e aplicar as inovações tecnológicas emergentes, as empresas podem criar oportunidades e melhorar sua capacidade de atender às necessidades e expectativas de seus clientes, parceiros e stakeholders (Vlachopoulou et al., 2021).

Em geral, a Transformação Digital exige que as empresas repensem seus modelos de negócio e a maneira como criam valor para seus clientes. A proposição de valor deve ser clara, diferenciada e capaz de atender às necessidades dos clientes em um ambiente cada vez mais competitivo e dinâmico. A utilização de tecnologias emergentes, a colaboração com outras empresas do ecossistema de plataforma e a criação de valor com os clientes são algumas das estratégias que podem ser empregadas pelas empresas para aprimorar sua proposição de valor na era digital (Wessel et al., 2021). A próxima etapa do ciclo é a comunicação de valor.

2.2.1.2. Comunicação de valor

A comunicação de valor envolve as estratégias e táticas utilizadas pela organização para transmitir sua proposta de valor aos clientes. É neste estágio que a organização se esforça para criar uma conexão emocional e racional com seu público, transmitindo os benefícios e diferenciais do produto ou serviço oferecido (Vargo & Lusch, 2004). O papel da comunicação de valor para conectar a proposta de valor de uma organização com seus clientes é fundamental (Anderson et al., 2006). Tal comunicação deve ser fundamentada em uma lógica de personalização (Vargo & Lusch, 2004, 2008). Isso implica que a organização deve entender e integrar o que seus clientes valorizam em suas ofertas de produtos ou serviços.

Nesse contexto, a inovação tem um papel fundamental para que as organizações possam efetivamente capturar valor. O modelo de negócios da empresa, por exemplo, é um fator determinante para extrair valor das inovações (Chesbrough & Rosenbloom, 2002). Isso sugere que a comunicação de valor deve estar fortemente alinhada à capacidade da empresa de inovar e ajustar seu modelo de negócios em resposta às mudanças do mercado.

Complementarmente, as organizações devem procurar transformar seus recursos e capacidades intangíveis, como reputação de marca ou conhecimento de equipe, em benefícios concretos que possam ser transmitidos aos clientes (Freitas Junior et al., 2023). A percepção do valor pelos stakeholders também é um fator crítico, ou seja, a comunicação de valor deve ir além da simples transmissão das características dos produtos ou serviços, mas também entender e responder às percepções e necessidades dos clientes (Kothari & Lackner, 2006). A partir desse ponto, a etapa seguinte envolve a entrega daquilo que foi proposto e comunicado.

2.2.1.3. Entrega de valor

A entrega de valor refere-se ao processo pelo qual a organização disponibiliza seu produto ou serviço ao cliente final. Nesta etapa, é essencial garantir que o valor prometido seja entregue de forma eficiente e eficaz (Eckhardt et al., 2019; Nicoletti, 2017). Libby (2005) destaca a importância de estratégias de entrega bem planejadas, que considerem fatores como logística, cadeia de suprimentos e integração de processos, a fim de proporcionar uma experiência de cliente satisfatória.

A experiência do cliente é fundamental e as organizações precisam planejar meticulosamente sua entrega para garantir que a promessa de valor seja cumprida (Kothari & Lackner, 2006; Plé & Cáceres, 2010). A concepção de valor deve ser integrada ao modelo de negócios da empresa para garantir que as inovações sejam convertidas em valor. Como Chesbrough e Rosenbloom (2002) discutem, o modelo de negócios é um fator chave na captura de valor das inovações, o que sugere que a entrega de valor deve estar alinhada à capacidade da empresa de inovar.

Em um nível mais granular, a entrega de valor precisa ser considerada no contexto das capacidades dinâmicas de uma organização. De acordo com Helfat e Peteraf (2003), as capacidades dos recursos das empresas passam por etapas de desenvolvimento, maturidade e declínio. Portanto, a eficácia da entrega de valor pode depender do estágio de vida da capacidade específica utilizada para fornecer esse valor. A lógica serviço-dominante também fornece um quadro importante para pensar sobre a entrega de valor, visto que a teoria considera que o valor é criado com o cliente e não simplesmente entregue, o que implica uma participação ativa do cliente no processo de entrega de valor (Vargo & Lusch, 2004, 2008).

Outro quadro relevante para pensar sobre a entrega de valor, envolve os modelos que focam na criação de valor a longo prazo, o que pode envolver a consideração de fatores como sustentabilidade ambiental e impactos sociais na entrega de valor (Bocken et al., 2014; Schaltegger et al., 2016).

Por fim, a entrega de valor também pode ser afetada pelas tecnologias emergentes, sobre tudo, quando se tratam de produtos e serviços baseados em IoT (Molling, 2019). A mesma lógica pode ser usada para analisar os modelos de negócios de Fintechs, visto que em ambos casos se sugere que as tecnologias emergentes podem oferecer novas formas de entrega de valor (Laidroo et al., 2021).

2.2.1.4. Percepção de valor

A percepção de valor pelo cliente é um componente central do Ciclo de Valor, que é profundamente influenciado pela estrutura e estratégia de um negócio (Kothari & Lackner, 2006). Neste sentido, a formulação de uma proposição de valor ao cliente se mostra como um elemento essencial (Anderson et al., 2006). No entanto, Chesbrough e Rosenbloom (2002) reforçam que a construção de um modelo de negócios eficaz é fundamental para capturar valor da inovação, o que pode ter impacto direto na percepção de valor dos clientes. Neste sentido, é fundamental que seja feita a conversão de ativos intangíveis em resultados tangíveis para criar valor percebido (Libby, 2005).

Paralelamente, abordagens estratégicas mais dinâmicas, que consideram a evolução de capacidades e recursos, podem ser estratégicas. Uma visão dinâmica baseada em recursos pode permitir às organizações superarem as expectativas dos clientes e proporcionarem um valor percebido superior (Helfat & Peteraf, 2003). No contexto de mercados cada vez mais globalizados e interconectados, a governança de cadeias de valor globais também pode impactar a percepção de valor, visto que, os atores e suas interações dentro desta cadeia podem influenciar a forma como os clientes percebem o valor (Gereffi et al., 2005).

2.2.1.5. Captura de valor

A captura de valor se refere ao processo pelo qual uma organização obtém retorno financeiro para os benefícios proporcionados aos clientes (Kothari & Lackner, 2006). Chesbrough e Rosenbloom (2002) argumentam que um modelo de negócios eficaz é indispensável para a captura de valor. Essa visão está alinhada com Helfat e Peteraf (2003), que enfatizam a importância da evolução de recursos e capacidades ao longo do tempo – a chamada visão dinâmica baseada em recursos – para a captura de valor.

Vargo e Lusch (2004, 2008) oferecem um olhar distinto sobre a captura de valor por meio da sua proposta de lógica dominante de serviço. Eles sugerem que o valor é criado com os clientes, o que desafia a visão tradicional de que as empresas são as únicas criadoras de valor. Neste contexto, as empresas capturam valor ao participarem deste processo de criação de valor e ao oferecerem propostas de valor atraentes (Anderson et al., 2006). Contudo, é importante converter ativos intangíveis em resultados tangíveis para a captura de valor. A aplicação da *Balanced Scorecard*,

por exemplo, é uma estratégia que pode auxiliar as organizações a alcançarem tal objetivo, transformando ativos intangíveis, como o conhecimento e a inovação, em resultados financeiros (De Borba, 2022; Libby, 2005).

No contexto de negócios sustentáveis são identificados diferentes arquétipos de modelos de negócios que se mostram eficazes para a captura de valor. Esses modelos incorporam a sustentabilidade em suas estratégias de negócios, o que pode gerar benefícios financeiros e não financeiros, tanto para a empresa quanto para os clientes e outras partes interessadas (Bocken et al., 2014; Schaltegger et al., 2016).

Em resumo, a captura de valor é um processo complexo que requer uma estratégia de negócios sólida, a gestão eficaz dos recursos e capacidades, a criação de valor com os clientes, e a consideração da sustentabilidade e da inovação. Assim, a organização pode equilibrar as expectativas dos clientes com a rentabilidade sustentável do negócio. É importante considerar também que, no contexto deste estudo, a captura de valor tende a ser o principal indício de destruição de valor para o negócio ou criação de valor, visto que, estas duas etapas são as definidoras do real valor do serviço entregue ou ofertado.

2.2.1.6. Criação e destruição de valor

Os processos de criação e destruição de valor podem ser analisados sob duas perspectivas: criação/destruição de valor financeiro (Wei & Clegg, 2017) e criação/destruição de valor como retribuição (Plé & Cáceres, 2010). Nesta pesquisa, os termos criação e destruição de valor são empregados na perspectiva da empresa, quando se referir a criar ou destruir valor para o negócio.

A criação e destruição de valor para o negócio são caracterizadas nesta pesquisa como eventos que modificam a captura de valor para os acionistas e outras partes interessadas devido a uma série de fatores que afetam o desempenho financeiro de uma empresa. Esses fatores podem incluir: gestão do negócio, decisões estratégicas, falhas ou acertos em projetos de investimento, entre outros (Echeverri & Skålén, 2021; Prior & Marcos-Cuevas, 2016).

Por fim, é possível perceber que o Ciclo de Valor é um processo dinâmico e interconectado, no qual as etapas de proposição, comunicação, entrega, percepção, criação, destruição e captura de valor desempenham papéis importantes para o sucesso organizacional, sobretudo no contexto da Transformação Digital que, como

foi possível elucidar, impõe mudança no formato das relações que são estabelecidas no contexto de negócios.

2.2.2. RECURSOS OPERANTES E RECURSOS OPERADOS

Na perspectiva teórica da LSD, os recursos são classificados em operantes e operados. O usuário é um operante de recursos, logo, conhecimento, motivação e habilidades são valorizados como insumos da construção de valor (Vargo & Lusch, 2004). Os recursos operados são aqueles tangíveis e estáticos e precisam de ações para que gerem valor. Os recursos operantes, incluindo conhecimentos e habilidades dos atores, são intangíveis e dinâmicos, logo, geram valor por meio de interações (Chen & Lin, 2018). De forma ampla, os recursos operados e operantes estão envolvidos no Ciclo de Valor.

Bieler et al. (2022) contribuíram com a classificação de alguns recursos-chave como sendo de controle dos usuários e outros como sendo de controle dos fornecedores, atribuindo a classificação de operantes e operados. Os recursos operados dos usuários são: tecnologia própria, recursos monetários e tempo; os recursos operantes dos usuários são: seu conhecimento preexistente, habilidades, competências e motivação. Os recursos operados dos fornecedores são: tecnologia fornecida aos usuários, recursos humanos e tecnologia de *back-office*; e os recursos operantes dos fornecedores são: especialização (know-how), percepções comportamentais e visão do processo.

Essa distinção é bastante intuitiva e ajuda a organizar de forma teórica os recursos envolvidos no processo de valor, no entanto, é possível reconhecer que de forma aplicada, as limitações tanto em termos de controle dos recursos como em termos de operação são mais difíceis de separar. A discussão se destaca ao colocar luz no fato da empresa precisar se preocupar com os recursos que estão em posse do cliente, pois depende deles muitas vezes para entregar os seus serviços (Grönroos, 2011).

Enquanto a LSD conceitua a integração de recursos da empresa e do usuário quase exclusivamente em termos de benefícios, notou-se que os desequilíbrios de recursos também precisam ser considerados como parte dessa integração, dado que resultados negativos também podem ser obtidos (Farquhar & Robson, 2017). É importante destacar que os processos de cocriação de valor e codestruição de valor não são distintos, na realidade, ambos os resultados podem ser obtidos a partir do

envolvimento do negócio com o usuário sob duas perspectivas, dado que o mesmo processo que é capaz de gerar valor, pode destruir valor. Assim, o ponto de interesse é entender que circunstâncias podem modificar os resultados (Arıca et al., 2022; Järvi et al., 2020; Prahalad & Ramaswamy, 2004). O valor pode ser codestruído por qualquer combinação de atores participantes do processo de cocriação (Arıca et al., 2022; Prior & Marcos-Cuevas, 2016).

Na discussão sobre recursos envolvidos no processo de codestruição de valor, é possível considerar que o próprio usuário pode ser entendido como recurso. A seleção e descarte de usuários que não possuem ou possam usar indevidamente os recursos, promovendo a codestruição de valor, é reconhecida e classificada como Demarketing (Farquhar & Robson, 2017). Tais considerações estão alinhadas ao estudo seminal de Kaplan e Haenlein (2012) que concluíram que o abandono do usuário não rentável pode favorecer a empresa que poderá se concentrar nos usuários rentáveis. É um ponto interessante de ser considerado nas estratégias das empresas de serviços, visto que, conforme já mencionado ao longo do texto, fornecedores de serviços nem sempre tem controle sobre as práticas e recursos dos usuários do sistema de serviços, logo, a seleção de usuários pode ser uma alternativa para mitigar os riscos, evitando assim que usuário possa comprometer o valor da empresa de forma unilateral junto a outros usuários.

Cabe considerar que muitas vezes os recursos precisam ser integrados pelo fornecedor junto ao usuário (Pulkkinen et al., 2019). Tal aplicação geralmente ocorre no contexto das plataformas digitais, foram evidenciados doze recursos, conforme Quadro 4, que requerem a integração junto às plataformas: informativos, emocionais, físicos, financeiros, temporais, comportamentais, relacionais, sociais, culturais, recursos relacionados à função, capacidade do cliente e disposição do cliente. É possível perceber que, assim como as práticas, alguns recursos operantes, como comportamentos e disposição, são de difícil gestão pelos fornecedores, logo, expõe o sistema a codestruição de valor, sendo importante considerar que, no segmento de serviços, o uso inadequado dos recursos ou falhas nos serviços podem produzir codestruição de valor sem que aja distinção por parte do usuário se a falha foi dele ou do fornecedor do serviço (Hsu et al., 2021) ou ainda, a falha no processo de integração dos recursos pode resultar em codestruição de valor (Smith, 2013). Tais achados reforçam o potencial de codestruição de valor que pode ocorrer no contexto da TD, visto que modelos de negócios digitais tendem a colocar a maior parte do processo

sob o controle e recursos do cliente. O Quadro 4, a seguir, relaciona alguns dos recursos operantes e operados mencionados na literatura.

Quadro 4: Recursos que afetam a destruição de valor para o negócio

Tipos de Recursos	Recursos Operados	Recursos Operantes	Referências
Recursos dos clientes	Tecnologia própria	Conhecimento preexistente	(Bieler et al., 2022; Vargo & Lusch, 2004)
	Recursos monetários	Habilidades	(Bieler et al., 2022)
	Tempo	Competências	
		Motivação	
	Informativos	Capacidade e disposição do cliente	(Pulkkinen et al., 2019)
	Temporais	Culturais	
	Emocionais	Comportamentos	
Recursos dos fornecedores	Tecnologia fornecida aos usuários	Especialização (know-how)	(Bieler et al., 2022; W.-H. Chen & Lin, 2018)
	Recursos humanos	Percepções comportamentais	(Bieler et al., 2022)
	Tecnologia de back-office	Visão do processo	
	Físicos	Relacionais	(Pulkkinen et al., 2019)
	Financeiros	Sociais	

Fonte: elaborado pelo autor com base na literatura (2022).

2.2.3. PRÁTICAS DE COCRIAÇÃO E CODESTRUIÇÃO

As práticas são ações executadas por qualquer dos atores na prestação de serviços que podem ter relação com processo de formação de valor, abrangendo vários pontos do Ciclo de Valor que podem ser representados como: concepção de valor, risco de valor, planejamento de recursos e processo de aprendizagem (Hamidi et al., 2020). Tais práticas, quando combinadas com os recursos, podem originar consequências com impacto em lealdade e satisfação, que estão ligadas aos efeitos de cocriação e codestruição de valor (Bordian & Gil-saura, 2021).

Como já foi explicado, a codestruição de valor e cocriação de valor são como lados distintos de uma mesma moeda, ou seja, as mesmas práticas que podem criar valor, tem igual potencial de destruir, sendo tal relação moderadas pelos antecedentes anteriormente descritos. Evidências sugerem que práticas de interação social – como saudar, informar, agradecer e ajudar – podem influenciar na codestruição de valor (Echeverri & Skålén, 2011). Isso ocorre porque na interação com o cliente o fornecedor se expõe ao risco de ser julgado pelo cliente que, por conta da natureza estrutural do serviço, relaciona as interações como parte do serviço prestado.

Evidências indicam que a cocriação e codestruição de valor também podem ocorrer fora do contexto de execução do serviço ou interação com a empresa, quando o cliente manifesta sua opinião negativa em relação à empresa nas redes sociais

(Arıca et al., 2022). A manifestação de opinião negativa é considerada como não-intencional por alguns autores (Bieler et al., 2022). A contribuição do estudo de Arıca et al. (2022) esclarece que os efeitos da prática não se limita ao usuário alvo da experiência, ou seja, ela pode ser compartilhada na propaganda “boca-a-boca” negativa em mídias sociais. Cabe ressaltar que a literatura classifica práticas como individuais e organizacionais e, neste sentido, é possível destacar o construto de comportamento de participação do usuário, que é composto por práticas de busca de informações, compartilhamento de informações, interação pessoal e comportamento responsável, podendo ser associado tanto à codestruição como à cocriação (Kwon & Namkung, 2022).

Como exemplo de codestruição de valor no contexto da prestação de serviços, é possível considerar o efeito negativo que decorre do aumento nas ocorrências de golpes e fraudes envolvendo serviços financeiros digitais. Tais exposições tem origem: na fragilidade dos dispositivos de segurança dos bancos (Dandapani, 2017; Dubyna et al., 2020; Tseng et al., 2014); no erro dos usuários ao permitir acesso indevido à terceiros (Bamoriya & Singh, 2011; Cham et al., 2016) ou nos mecanismos de engenharia social que alcançam capacidades persuasivas aprimoradas e minam a capacidade dos usuários em diferenciar um contato legítimo do agente financeiro de uma abordagem fraudulenta (Adeyemo, 2018).

Os comportamentos destrutivos nos ecossistemas de serviços também foram apontados como práticas comprometedoras da confiança e parceria, condições que, se afetadas, podem promover a codestruição de valor. O ponto é que este tipo de ambiente costuma ter uma regulação social própria e alheia ao prestador de serviços, visto que os usuários de tais ambientes prezam pela liberdade de interação (Ardito et al., 2019; Cabiddu et al., 2019; Radziwon et al., 2022). Algumas práticas mencionadas na literatura, foram agrupadas e constam no Quadro 5.

Quadro 5: Exemplos de práticas ligadas à lógica serviço-dominante

Tipos de Práticas	Descrição	Referência
Práticas Relacionadas ao Serviço	Ações como saudar, informar, agradecer e ajudar que ocorrem durante a prestação de serviço, influenciando diretamente o valor	(Echeverri & Skålén, 2011)
	Uso inadequado, falha no serviço, atraso na prestação do serviço, problemas na operação do sistema, atritos na compra pela plataforma	
	Relacionadas à proteção contra fraudes e golpes no contexto de serviços financeiros, envolvendo a segurança dos dispositivos.	(Dandapani, 2017; Dubyna et al., 2020; Tseng et al., 2014)

	Ações que comprometem a segurança, como permitir acesso indevido ou cair em fraudes por engenharia social.	(Adeyemo, 2018; Bamoriya & Singh, 2011; Cham et al., 2016)
	Comportamentos destrutivos em ecossistemas de serviços, comprometendo a confiança e parcerias em ambientes não regulados.	(Ardito et al., 2019; Cabiddu et al., 2019; Radziwon et al., 2022)
Práticas de Comportamento em Rede	Opiniões expressas por clientes fora do contexto de serviço, como nas redes sociais, impactando a percepção de valor.	(Arıca et al., 2022; Bieler et al., 2022)
	Envolvem o comportamento do usuário em busca de informações, compartilhamento, interação e responsabilidade.	(Kwon & Namkung, 2022)

Fonte: elaborado pelo autor com base na literatura (2022).

A seção a seguir se concentra nos aspectos relacionados à Transformação Digital e o Ciclo de Valor.

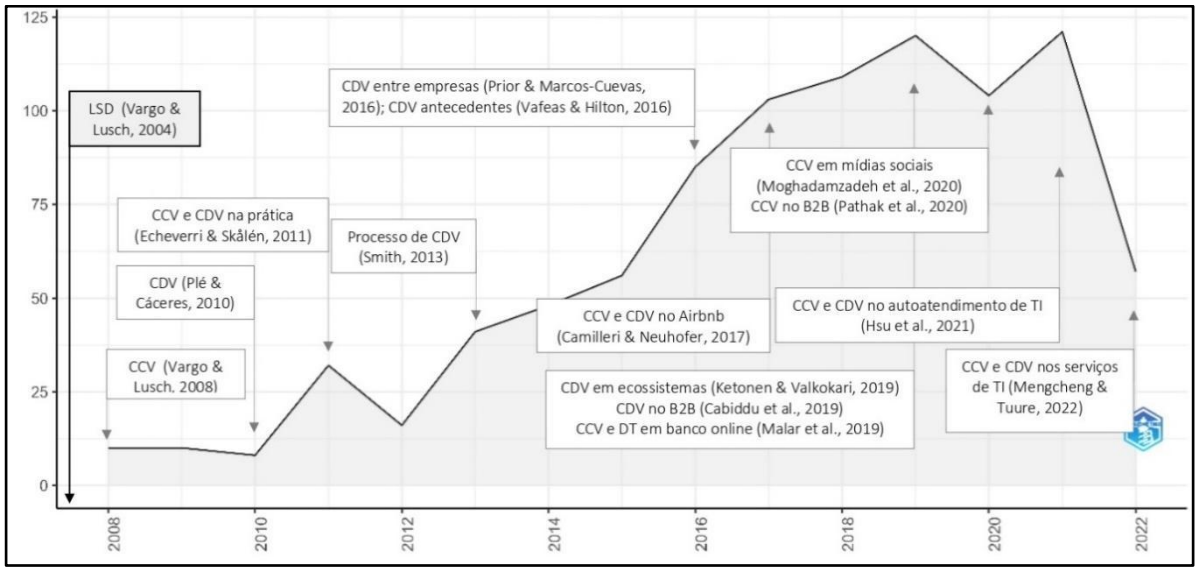
2.2.4. DESTRUIÇÃO DE VALOR PARA O NEGÓCIO

Um outro movimento de pesquisas sobre a criação de valor surgiu a partir das críticas em relação à visão de via única da LSD. As premissas de cocriação de valor foram recebidas pelos pesquisadores, no entanto, foi sugerido que a mesma lógica pela qual o valor é cocriado, pode também resultar em codestruição (Echeverri & Skålén, 2021; Plé & Cáceres, 2010; Schulz et al., 2021).

A lógica de formação e codestruição de valor traz importantes reflexões acerca das dimensões clientes e valor propostas por Rogers (2017) no contexto da Transformação Digital. A codestruição de valor é um conceito proposto por Plé e Cáceres (2010) em complemento ao trabalho de Vargo e Lusch (2008). Os autores reconheceram que as interações entre as partes podem resultar em cocriação, no entanto, pela mesma lógica, é possível considerar que o valor também possa ser codestruído. Uma das premissas é que não é possível garantir a ausência de erros em serviços, assim, é possível afirmar que a codestruição de valor poderia resultar do mau uso dos recursos durante as interações nos sistemas de serviço (Grönroos, 2011; Smith, 2013) ou práticas de relacionamento inadequadas (Echeverri & Skålén, 2011; Plé & Cáceres, 2010).

Os estudos sobre codestruição de valor estão ganhando espaço na academia como complemento aos estudos sobre cocriação de valor na LSD (Echeverri & Skålén, 2021; Grönroos, 2012; Vargo & Lusch, 2008). Na Figura 4 está demonstrada a evolução dos estudos sobre esse conceito ao longo dos últimos quatorze anos, sendo destacados os principais trabalhos em cada período e a quantidade de artigos.

Figura 4: Visão geral dos estudos sobre codestruição de valor



Fonte: elaborado pelo autor com base na literatura (2022).

Existem dois trabalhos que se destacaram na definição e desenvolvimento da codestruição de valor, ambos estão presentes na Figura 4 e ocupam as duas primeiras posições da lista por ordem de citação. Plé e Cáceres (2010, p. 3) definem a codestruição de valor como “um processo interacional entre sistemas de serviços que resulta em declínio no bem-estar de pelo menos um dos sistemas (que, dada a natureza de um sistema de serviços, pode ser individual ou organizacional)”. Echeverri e Skålén (2011, p. 5) compreendem a codestruição de valor como parte integrante da interação entre fornecedores e clientes durante o consumo dos serviços, sendo definida como “destruição colaborativa, ou diminuição, de valor por fornecedores e clientes”. Ambos os trabalhos concordam que a codestruição de valor resulta da interação que ocorre em um processo de práticas mútuas entre atores, logo, a diminuição do valor resulta desse processo. As expressões cocriação e codestruição de valor estão contidas na etapa criação/destruição de valor, por tal motivo, elas não estão explicitadas no Ciclo de Valor.

Entre os antecedentes de codestruição de valor identificados na revisão de literatura sobre o tema, é possível destacar aqueles relacionados ao serviço em si: uso indevido de recursos, falha no serviço, comunicação interpessoal ruim, interação com informações incorretas, comportamento irresponsável do cliente e comportamento irresponsável do funcionário (Arıca et al., 2022; Hsu et al., 2021; Marco-Stefan Kleber & Volkova, 2017). Tais antecedentes não surpreendem pois são elementos reconhecidos como objetos de insatisfação. O ponto que difere no contexto da codestruição de valor é a falha do cliente também ser considerada um antecedente,

visto que, apesar de estar fora da zona de controle do fornecedor do serviço e de forma intuitiva não ser de responsabilidade deste, na codestruição de valor essa separação não é considerada, pois não há como controlar a narrativa que o cliente irá adotar a partir da sua falha, ou mesmo, se haverá o autorreconhecimento da falha.

Há também alguns antecedentes ligados ao comportamento de rede e integração: participação, compartilhamento do conhecimento, networking e compartilhamento de recurso (Ketonen-Oksi & Valkokari, 2019; Kwon & Namkung, 2022; Marco-Stefan Kleber & Volkova, 2017). O comportamento do cliente em rede tende a ser influenciado pelos demais atores (Chen & Lin, 2018) logo, é esperado que um ambiente de compartilhamento de informações, conhecimentos e recursos tenha risco de codestruição de valor, sobretudo quando envolvem atitudes de participação e networking, que tem como premissa envolver os atores que, caso tenham depoimentos negativos em relação aos serviços prestados, ganham oportunidade de propagação.

Foi identificado que as pesquisas em codestruição de valor seguem, basicamente, duas linhas: uma destaca o papel de recursos e sistemas de serviços (Grönroos, 2011; Grönroos & Voima, 2013; Hamidi et al., 2020; Pulkkinen et al., 2019); e a outra se concentra em práticas (Echeverri & Skålén, 2021; Ramos-Mejía et al., 2019; Van Riel et al., 2019). Desta forma, abordamos esses elementos a seguir para explicar a sua influência na destruição de valor.

2.3. TRANSFORMAÇÃO DIGITAL, CICLO DE VALOR E DESTRUIÇÃO DE VALOR

Como já foi abordado, a Transformação Digital tem impactado significativamente os serviços, impulsionando a criação de valor através de novos modelos de negócios e de experiências do cliente (Malar et al., 2019). Essa mudança tem sido caracterizada pela crescente digitalização e integração de tecnologias emergentes, como IA (Suryono et al., 2020), por exemplo. No entanto, a implementação bem-sucedida da Transformação Digital requer uma mudança de estratégia em vez de apenas uma adoção de tecnologia (Kane et al., 2015).

Os desafios e tendências no setor de serviços são múltiplos e incluem questões regulatórias, de segurança, integração com sistemas legados, mudanças nos hábitos dos consumidores e relação com stakeholders. Além disso, Adner et al. (2019) destacam que a estratégia digital é diferente da estratégia tradicional, já que requer

uma mudança qualitativa e não apenas quantitativa. É importante considerar que a experiência do cliente é definidora para o sucesso da Transformação Digital em serviços, neste sentido, é fundamental que a Transformação Digital contemple a experiência do cliente, identificando fatores de sucesso, condições, armadilhas e falhas; assim como, identifique os fatores críticos de sucesso na implementação de *chatbots*, por exemplo, que é uma tecnologia emergente no setor de serviços e costuma dividir opiniões (Chatzopoulos & Weber, 2021; Janssen et al., 2021).

Também é pertinente considerar que a Transformação Digital em serviços é um processo complexo e multifacetado que requer uma abordagem estratégica e adaptativa. Os fornecedores de serviços devem levar em consideração os desafios e tendências emergentes, bem como as necessidades e expectativas dos clientes, para garantir uma implementação bem-sucedida de novas tecnologias e abordagens digitais (Holmström, 2022; Verhoef et al., 2021). A Transformação Digital está remodelando a maneira como as empresas criam e entregam valor aos seus clientes (Reis et al., 2016). Neste contexto, o Ciclo de Valor torna-se fator crítico, pois se refere à entrega de benefícios a partir de propostas de valor comunicadas pelas empresas (Kothari & Lackner, 2006; Molling et al., 2022). A IoT, por exemplo, tem desempenhado um papel importante na criação de produtos e serviços inovadores, levando a novas proposições de valor, destacando a importância da customização, integração, escalabilidade e segurança (Molling et al., 2022). Esses aspectos são relevantes para garantir que os clientes recebam benefícios tangíveis e intangíveis das soluções digitais (Kasperovica & Lace, 2021).

A tecnologia permite que as empresas e os clientes trabalhem juntos para desenvolver soluções inovadoras, resultando em uma potencial satisfação do cliente e vantagem competitiva (Smyth et al., 2018). No entanto, conforme já identificado neste trabalho, os mesmos processos e práticas que conduzem à criação de valor também pode resultar em destruição de valor (Echeverri & Skålén, 2011; Plé & Cáceres, 2010). Desta forma, a dificuldade para criar valor pode também significar a destruição de valor para o negócio.

O Ciclo de Valor na Transformação Digital é influenciado por fatores facilitadores e barreiras enfrentadas pelas empresas (Braido et al., 2021). No contexto brasileiro, por exemplo, as fintechs de pagamentos móveis enfrentam desafios como a falta de infraestrutura e regulamentação inadequada, o que pode afetar a percepção

de valor dos clientes (Braido et al., 2021). Portanto, é essencial que as empresas identifiquem e superem tais barreiras para garantir uma proposição de valor eficaz.

Os conceitos de valor são especialmente relevantes aos prestadores de serviços que necessitam realizar a Transformação Digital. Tanto pela expansão da oferta dos serviços conduzidos digitalmente, quanto pela necessidade dos prestadores tradicionais em ampliar a percepção de valor dos seus serviços diante da oferta dominada pelas empresas nativas digitais (startups). Munidas de capital de risco, tais empresas têm aval para ampliar sua participação, mesmo a despeito da lucratividade (Gewald et al., 2019; Nicoletti, 2017). A resposta, em muitos casos, tem sido o aproveitamento da jornada do usuário em seus aplicativos para agregar ofertas de serviços com melhores margens de retorno (Nicoletti, 2017).

Organizações prestadoras de serviços financeiros e educacionais (dois setores que serão abordados empiricamente nesta pesquisa), por exemplo, são, em grande parte das vezes, intensivas em conhecimento (Abubakar et al., 2019; Casimir et al., 2012; Kankanhalli et al., 2011). Isso é relevante no estudo, visto que, o conhecimento é o recurso base da vantagem competitiva e do crescimento econômico (de Borba et al., 2020). O conhecimento é entendido, portanto, como fator importante na formação do valor (Hamidi et al., 2020; Stieler et al., 2014). Tal premissa é pontual na avaliação da condição assimétrica em nível de informação que medeia as relações entre usuários e fornecedores. Tal perspectiva merece estar presente no planejamento de soluções em serviços digitais que considerem o Ciclo de Valor (Gangi et al., 2019; Gilliam et al., 2021; Lipusch et al., 2020). Setores com alta assimetria de informação, como o setor de serviços financeiros e educação, por exemplo, podem gerar relações que resultam em modificações no Ciclo de Valor (Gilliam et al., 2021).

As instituições de ensino, por exemplo, devem adaptar seus currículos e métodos de ensino para incorporar efetivamente as novas tecnologias. Isso requer não apenas investimento em tecnologia, mas também em formação profissional para que educadores e alunos possam utilizar plenamente essas ferramentas (Kamsker et al., 2020). Morrison e Camargo-Borges (2016) destacam a resistência à mudança cultural e metodológica como um obstáculo para a adoção de ambientes de aprendizagem digital. Muitas vezes, as instituições estão enraizadas em práticas tradicionais que podem ser difíceis de alterar. Superar essa resistência é essencial para criar um sistema educacional mais conectado, transparente e envolvente. Assim como, a desatualização curricular pode resultar em uma formação inadequada para o

mercado de trabalho, destacando a importância de manter o currículo alinhado com as demandas tecnológicas contemporâneas (Sushchenko et al., 2022).

O alto custo de tecnologias emergentes como realidade virtual e IA e o custo de treinamento associado são considerados potenciais dificultadores, sobretudo, em um cenário de destruição de valor. Esses investimentos precisam ser bem planejados para garantir que proporcionem o retorno esperado e não comprometam o orçamento da instituição (Gillpatrick, 2020). A IA tem papel relevante na Transformação Digital e no cenário global de negócios. Ao viabilizar interações altamente personalizadas por meio de *boots* de mensagens, a IA se insere no debate sobre a criação de valor mediada por tecnologia que, ainda é limitada a uma discussão de humanos como atores. Distantes da realidade em que seja possível discutir a criação de valor de não-humano para humanos, a chance de destruição de valor para o negócio em relações intermediadas por IA ainda se expõe à frustração de expectativa dos usuários (Neuhofer et al., 2021). Os serviços online, especialmente os *chatboots* que usam a IA para interações com os clientes, é considerada uma atividade com alto potencial de destruição de valor para o negócio, sendo necessário o desenvolvimento de formas para medir e dirimir os riscos de destruição em serviços desta natureza (Canhoto & Clear, 2020).

Evidências indicam que os investidores do mercado de TI consideram a existência de uma estrutura no conselho para identificar potenciais ameaças de destruição de valor de TI resultante de falhas operacionais (Benaroch & Chernobai, 2017). A IA, na qualidade de recurso operado que medeia o atendimentos aos usuários, possui alto potencial de destruição de valor, como: suspeita dos usuários, isolamento social, falta de percepções morais e contextuais da tecnologia, desconhecimento de situações não previstas, entre outras (Neuhofer et al., 2021). Isso requer o desenvolvimento de uma cultura forte voltada ao digital. Contudo, criação de uma cultura digital encontra dificuldades na mudança de mentalidade dos stakeholders tradicionais. A resistência interna pode retardar ou mesmo impedir uma Transformação Digital efetiva (Branch et al., 2020).

Plé e Cáceres (2010) foram pioneiros em considerar a possibilidade de destruição de valor na integração de recursos, contrapondo o pensamento dominante que considerava apenas a criação de valor. Tal cenário é ainda mais controverso quando há TI envolvida, que pode causar transtornos quando um sistema não está pronto, bem desenvolvido ou funcionando corretamente (Camilleri & Neuhofer, 2017).

Outros trabalhos complementam os estudos de criação de valor, no entanto, focaram na formação de valor não habilitada para TI. Ao negligenciarem o conceito de destruição de valor, limitaram sua análise a uma única relação diádica e deixaram de examinar um ecossistema de serviços estabelecido (Schulz et al., 2021).

Os recursos ganham espaço no contexto de serviços digitais visto que o uso dos dispositivos móveis tem sido amplamente empregados em soluções digitais em diferentes segmentos. Atendendo aos requisitos de flexibilidade e facilidade de uso, as soluções móveis têm conquistado usuários, ampliado a digitalização e reduzindo os custos dos serviços (Frederik Klus et al., 2019; Gandara, 2018; Kato, 2020; Razzaque et al., 2020). Tal flexibilidade também expõe os fornecedores ao risco de não desempenhar da forma esperada o seu serviço no dispositivo do usuário por conta da estrutura tecnológica e de rede que o usuário optou por usar. Tais situações podem ser exemplificadas nas transações bancárias que, por usar mecanismos de segurança que causam atritos e até interrupções dos serviços dos usuários, tendem a resultar em destruição de valor (Kashif & Zarkada, 2015). Ainda neste ponto, Luyen et al. (2022) mapearam práticas associadas ao valor interativo e agruparam-nas pela quantidade de interação que precisavam. Foi constatado que, quanto maior a necessidade de valor interativo, maior é a chance de ocorrência de destruição de valor para o negócio.

Outro aspecto interessante a ser analisado é a necessidade de dispositivos de segurança no ambiente digital. Com propósito de garantir a preservação dos dados, preservação dos recursos dos próprios usuários e validação de identidades (Razzaque et al., 2020), os dispositivos de segurança são fonte de atritos na trajetória digital. A redução de atritos na experiência dos usuários é um dos pontos de maior dor para os fornecedores de serviços que, além dos aspectos operacionais dos seus serviços, precisam dar conta das medidas regulatórias, como a LGPD, que atinge a maioria dos fornecedores. Assim como os mecanismos de segurança digital, os requisitos de proteção de dados podem criar atritos que prejudicam a percepção de valor, logo, promovendo a destruição de valor ao invés da criação de valor pretendida (Echeverri & Skålén, 2021; Jenhaug, 2021; Malar et al., 2019).

Para reduzir a ocorrência de destruição de valor para o negócio, elementos como a flexibilidade e a empatia com o usuário precisam ser priorizados em qualquer estratégia de TI que envolva a interface de usuário, pois os usuários são sempre cocriadores de valor pela lógica do valor em uso e valor em contexto (Malar et al.,

2019; Vargo & Lusch, 2008). A criação de valor só se inicia a partir da utilização de uma oferta de serviço que precisa contar com a correta integração dos recursos, tanto do fornecedor como do usuário. Para tal, é fundamental a clareza quanto os aspectos que impactam positivamente ou negativamente os usuários.

Ofertar serviços digitais que lidem com dados sensíveis ou recursos pessoais dos clientes podem representar um desafio importante para a criação de valor. Os desafios estão associados, geralmente, à introdução de novos sistemas de serviços devido à falta de procedimentos, métodos e ferramentas estabelecidas para desenvolvê-los (Malar et al., 2019). Estudos sugerem que interfaces de cliente amigáveis podem evitar a destruição de valor para o negócio, levando em conta o nível de conhecimento dos clientes e a capacidade em operar serviços eletrônicos (Malar et al., 2019; Stieler et al., 2014; F. S. Wu & Tsai, 2022). Contudo, existem demandas contraditórias em certos aspectos no que se refere aos serviços digitais. Em alguns momentos o cliente espera um atendimento rápido e fluído, como quando precisa de uma execução rápida de determinado serviço; em outros momentos, na ocasião de um golpe ou tentativa de golpe, espera mecanismos de segurança que blindem o seu acesso contra terceiros mal-intencionados (Malar et al., 2019; Minina et al., 2022).

De forma ampla, a destruição de valor para o negócio é negligenciada por grande parte das empresas. Em uma das estruturas mais conhecidas e usadas para planejamento das propostas de valor, o Business Model Canvas, não há qualquer menção sobre os riscos e prevenção em relação às perdas ou destruição de valor para o negócio, sendo que a perda de valor pode ser prejudicial para toda a rede de *stakeholders* envolvida no negócio (Van Riel et al., 2019). Indo um pouco além, aspectos relacionados à criação de valor para a sociedade também costumam ficar de fora das pesquisas acerca do Ciclo de Valor. E este ponto é fundamental para entendermos os aspectos mais amplos do Ciclo de Valor, sobretudo, se há criação e destruição de valor simultâneos para diferentes atores da cadeia.

No contexto da Transformação Digital, as empresas estão mudando suas abordagens para ofertas mediadas digitalmente (Palmié et al., 2022). Neste sentido, em vez de simples transações, os clientes buscam experiências integradas, onde produtos físicos muitas vezes incorporam componentes de serviço, como atualizações de software, por exemplo (Schneckenberg et al., 2021). A vantagem competitiva reside no conhecimento e nos aprendizados adquiridos, especialmente através da

análise de dados (Almasri et al., 2021; Lim et al., 2018). Isso é evidente à medida que as economias se tornam predominantemente baseadas em serviços, impulsionadas pela terceirização e pela digitalização (Mazumder & Garg, 2021).

O papel do cliente também está evoluindo. Eles não são meros consumidores, mas cocriadores de valor, contribuindo para a personalização e aperfeiçoamento das ofertas (Echeverri & Skålén, 2011; Vargo & Lusch, 2008). Embora as empresas proponham valor, é o cliente quem o percebe e o realiza, moldado por suas experiências e contextos individuais (Grönroos, 2011). A tecnologia fortalece as relações entre empresas e clientes, permitindo interações mais personalizadas e significativas (Bamoriya & Singh, 2011). Dentro desse ecossistema, todas as partes interessadas, sejam elas empresas ou clientes, agem como integradores de recursos, colaborando e cocriando em redes interconectadas (Echeverri & Skålén, 2021; Grönroos & Voima, 2013). O Quadro 6 sintetiza as etapas do Ciclo de Valor e suas implicações estratégicas.

Quadro 6: Ciclo de valor e transformação digital

Etapa do Ciclo de Valor	Implicações Estratégicas	Desafios da Transformação Digital	Referências
Proposição	Proposição de valor única e diferenciada.	A dimensão valor destaca a necessidade de atualização constante da proposta de valor face às novas tecnologias e demandas sociais	(Marco-Stefan Kleber & Volkova, 2017; Rogers, 2017)
Comunicação	Comunicação eficaz com o público-alvo.	A dimensão clientes evidencia a mudança de um mercado de massa para uma rede de clientes, exigindo novas estratégias de comunicação e engajamento	(Kamalpour et al., 2021; Rogers, 2017)
Entrega	Eficiência na entrega do produto ou serviço ao cliente.	A dimensão inovação realça a importância da velocidade e eficácia na entrega de inovações, enquanto a dimensão estrutura enfatiza a necessidade de estruturas ágeis.	(Rogers, 2017; Verhoef et al., 2021)
Percepção	Compreensão profunda do valor percebido pelo cliente.	A dimensão dados sugere o desafio de gerenciar e interpretar grandes volumes de dados para entender a percepção do cliente	(Rogers, 2017)
Criação	Geração de valor através da inovação.	A dimensão inovação destaca a importância da criação rápida e de baixo custo de inovações, enquanto a dimensão dados aponta a necessidade de mineração e análise de dados para impulsionar a criação de valor	(Milošević et al., 2017; Moro et al., 2015; Rogers, 2017)
Destruição	Identificação e remoção de elementos que não agregam valor.	A dimensão competição expõe os riscos associados à concorrência intensificada e à "desintermediação da internet", enquanto a dimensão finanças sugere a necessidade de mudança na estrutura de financiamento para suportar as demandas da Transformação Digital	(Echeverri & Skålén, 2021; Rogers, 2017)
Captura	Captura de valor econômico através da monetização da proposta de valor.	A dimensão finanças ressalta a necessidade de encontrar novas estruturas de receita para financiar as demandas da Transformação Digital	(Matt et al., 2015)

Fonte: elaborado pelo autor com base na literatura (2023).

A compreensão detalhada dessas etapas, aliada às teorias e práticas discutidas ao longo desta seção, pode fornecer achados valiosos para o desenvolvimento de estratégias eficazes de criação e captura de valor. No entanto, é importante ressaltar que o Ciclo de Valor está sujeito a mudanças contínuas, impulsionadas por avanços tecnológicos, expectativas dos clientes e mudanças no ambiente de negócios. Portanto, as organizações devem ser ágeis e adaptáveis, buscando constantemente inovação e melhoria em suas abordagens de valor para se manterem competitivas e sustentáveis em um mundo em constante evolução.

Conforme já mencionado ao longo do texto, os conceitos de cocriação e codestruição de valor, que são processos mais ligados à interação do cliente com o serviço prestado (Echeverri & Skålén, 2011), tem relação intrínseca com o Ciclo de Valor.. É importante frisar que tanto a cocriação quanto a codestruição de valor estão incluídas nos processos de criação e destruição de valor, logo, estes últimos são mais abrangentes, conforme descrito nos parágrafos anteriores; por isso, iremos nos referir, a partir daqui à criação e à destruição de valor, ou seja, sem o prefixo “co”.

Mapear os riscos de destruição de valor para o negócio associados à Transformação Digital é fundamental. Na sequência, abordamos a literatura que indica como esse mapeamento pode ser feito, uma vez que isso será importante para a construção do artefato a ser proposto e testado nesta pesquisa.

2.4. MAPEAMENTO DE RISCOS

Para mapear riscos é fundamental, primeiramente, definir o que se entende por risco. Covello e Mumpower (1985), caracterizam risco como a possibilidade de ocorrência de um evento adverso, juntamente com as consequências associadas. Murray et al. (2011) complementam que risco pode ser visto como uma função da probabilidade de um evento e da magnitude de suas consequências, sejam estas negativas ou positivas. Cabe ressaltar também que o mapeamento de riscos faz parte da gestão de riscos, a qual envolve um conjunto de processos, práticas e ferramentas para identificar, analisar, responder, monitorar e controlar os riscos que possam impactar uma organização (Power, 2004). As etapas dessa gestão são apresentadas no Quadro 7.

Quadro 7: Etapas da gestão de risco

Etapa	Descrição	Referências
Identificação de Risco	Esta etapa inicial consiste na identificação de riscos potenciais que possam afetar a organização. Isso inclui a análise de eventos internos e externos que poderiam impactar negativamente a organização ou fornecer oportunidades de melhoria.	(Covello & Mumpower, 1985; Hopkin, 2010; Power, 2004)
Análise de Risco	Após a identificação, o próximo passo é analisar cada risco quanto à sua **probabilidade** de ocorrência e **impacto**. Esta análise pode ser qualitativa ou quantitativa, dependendo da natureza do risco e dos dados disponíveis.	(Lehar, 2005; Tae et al., 2020)
Avaliação de Risco	A avaliação de risco envolve comparar os resultados da análise de risco com critérios de risco previamente estabelecidos pela organização para determinar sua significância. O objetivo é priorizar os riscos que necessitam de atenção imediata.	(Acebes et al., 2024; Wijnia, 2012)
Tratamento de Risco	Esta etapa foca em desenvolver e implementar estratégias para **mitigar, transferir, aceitar ou evitar o risco identificado**. Diferentes técnicas, como controle de engenharia, procedimentos administrativos, seguros e outras formas de mitigação, são avaliadas e implementadas conforme necessário.	(Chen et al., 2023; Coble, 2018)
Monitoramento e Revisão	A gestão de risco é um processo contínuo que requer monitoramento e revisão periódica. Novos riscos podem surgir, e os riscos existentes podem mudar em termos de impacto e probabilidade. Portanto, o monitoramento contínuo garante que as estratégias de mitigação sejam eficazes e que ajustes sejam feitos conforme necessário.	(McKinsey, 2015; Murray et al., 2011)
Comunicação e Consulta	É fundamental que a comunicação sobre os riscos e suas respectivas estratégias de gestão seja clara e eficaz em toda a organização. A consulta com stakeholders internos e externos ajuda a garantir que as percepções de risco sejam entendidas e geridas de maneira apropriada.	(Hopkin, 2010; Stulz, 2022)

Fonte: elaborado pelo autor com base na literatura (2023).

O presente estudo focou nas etapas de Identificação do Risco, Análise de Risco e Avaliação de Risco, dentro do escopo do artefato que será proposto. Essas etapas são essenciais para estabelecer uma base robusta de gestão de risco, permitindo que as organizações identifiquem e compreendam os riscos que enfrentam, avaliem sua significância e, assim, se preparem para abordá-los de maneira eficaz (Hopkin, 2010; Wijnia, 2012). Covello e Mumpower (1985) ressaltam que a identificação de riscos é o primeiro passo crítico para qualquer processo de gestão de risco, pois sem reconhecer os riscos potenciais, a organização não pode responder de maneira adequada. Tae et al. (2020) complementam que a análise e a avaliação de riscos são fundamentais para determinar a probabilidade de ocorrência e o impacto dos riscos identificados, permitindo uma priorização apropriada.

As demais etapas, como o Tratamento de Risco, Monitoramento e Revisão, e Comunicação e Consulta, serão consideradas estratégias a serem desenvolvidas e implementadas pelas empresas que utilizarem o artefato a ser proposto nesta pesquisa. Estas fases estão fora da competência do artefato proposto, uma vez que dependem de fatores específicos de cada organização, incluindo suas políticas internas, recursos disponíveis e prioridades estratégicas (Coble, 2018; McKinsey,

2015). As subseções seguintes exploram aspectos específicos das etapas enfocadas nesse processo.

2.4.1. IDENTIFICAÇÃO DO RISCO

A identificação do risco é a primeira e talvez a mais crítica etapa no processo de gestão de riscos. Ela consiste na identificação sistemática e contínua de riscos que possam afetar negativamente ou positivamente o alcance dos objetivos de uma organização. Esta etapa é fundamental, pois permite a antecipação e a preparação para potenciais eventos, minimizando o impacto de eventos adversos e maximizando o aproveitamento de oportunidades (Hopkin, 2010).

A identificação de risco deve ser conduzida de forma estruturada, empregando técnicas diversas para assegurar a detecção de todos os tipos de riscos. Acebes et al. (2024) defendem uma abordagem quantitativa para priorização de riscos, que vai além das tradicionais matrizes de impacto-probabilidade. Esse método pode incluir a análise de dados históricos, entrevistas com especialistas, brainstorming, e outras técnicas analíticas, como análise de cenários e simulações, que ajudam a prever potenciais ameaças e oportunidades.

Por outro lado, Chen (2023), ressalta que a utilização de uma matriz de gestão de risco, especialmente em ambientes de desenvolvimento ágil, oferece uma estrutura para avaliar riscos de forma contínua e adaptativa. Essa técnica envolve a categorização dos riscos de acordo com sua gravidade e frequência, proporcionando um mapa claro dos riscos que precisam ser geridos com maior urgência.

Além disso, o uso de ferramentas tecnológicas, como sistemas de IA e aprendizado de máquina, tem ganhado relevância na identificação de riscos. No setor bancário, essas tecnologias permitem analisar grandes volumes de dados em tempo real para identificar padrões de risco que não seriam detectados por métodos tradicionais. Tais ferramentas aumentam a eficácia da identificação de riscos, permitindo respostas mais rápidas e precisas (Leo et al., 2019).

A identificação de riscos envolve vários procedimentos, que variam de acordo com o contexto da organização, sua cultura de gestão de risco e os tipos de riscos enfrentados. Um dos procedimentos fundamentais é a análise de eventos históricos, que permite aprender com eventos passados e identificar padrões de risco. Outro procedimento é a realização de entrevistas e workshops com stakeholders e

especialistas, que podem proporcionar uma visão mais detalhada dos riscos específicos enfrentados pela organização (Covello & Mumpower, 1985).

Além desses, a modelagem de cenários é amplamente utilizada como um procedimento para identificar riscos potenciais. De acordo com Bauer e Ryser (2004), essa técnica permite explorar diferentes cenários futuros e suas implicações, ajudando as organizações a se prepararem para uma ampla gama de possíveis eventos. Por exemplo, no setor bancário, a modelagem de cenários é usada para avaliar o impacto de crises financeiras, mudanças regulatórias ou variações econômicas significativas.

A identificação eficaz de riscos traz inúmeras vantagens para as organizações. Primeiramente, ela permite que a organização compreenda melhor seu ambiente operacional, identificando vulnerabilidades e pontos fortes. Ao identificar riscos proativamente, as organizações podem desenvolver estratégias de mitigação mais eficazes e adaptar-se rapidamente às mudanças no ambiente de negócios, garantindo uma vantagem competitiva (McKinsey, 2015).

A identificação de riscos também auxilia na alocação eficiente de recursos, pois, em situações de crise, a identificação precoce de riscos pode ajudar a direcionar recursos financeiros e operacionais para as áreas mais críticas, minimizando o impacto negativo e protegendo o valor da organização (Honohan, 2008).

Apesar das vantagens, a identificação de riscos apresenta alguns desafios. Um dos principais desafios é garantir que os riscos relevantes sejam identificados. Power (2004) argumenta que muitos métodos tradicionais de identificação de riscos são limitados pela subjetividade e pelas suposições iniciais, que podem resultar na negligência de riscos significativos. Outro desafio é a comunicação eficaz dos riscos identificados. A comunicação entre diferentes departamentos e níveis hierárquicos quando deficiente pode levar a uma subestimação dos riscos ou a uma resposta ineficaz. Para superar esse desafio, é importante estabelecer canais claros de comunicação e garantir que a informação sobre riscos seja compartilhada de forma aberta e transparente em toda a organização (Sheedy & Lubojanski, 2018).

É essencial que as organizações adotem uma abordagem integrada e multidisciplinar na identificação de riscos, considerando tanto os riscos internos quanto externos que possam impactar suas operações e objetivos estratégicos. A partir de uma identificação robusta de riscos, as organizações estarão melhor posicionadas para desenvolver estratégias eficazes de mitigação e aproveitar as

oportunidades de crescimento, garantindo sua sustentabilidade e resiliência no longo prazo.

2.4.2. ANÁLISE DE RISCO E MATRIZ DE RISCO

A análise de risco é uma etapa fundamental no processo de mapeamento de riscos, que visa avaliar a probabilidade e o impacto dos riscos identificados anteriormente. Esta fase é determinante para a tomada de decisões informadas sobre como lidar com os riscos, definindo prioridades para as ações de mitigação e resposta. A análise de risco pode ser conduzida utilizando abordagens qualitativas, quantitativas ou uma combinação de ambas, dependendo do contexto organizacional e dos recursos disponíveis (Hopkin, 2010).

A análise de risco envolve a avaliação sistemática da probabilidade de ocorrência de um evento de risco e de suas possíveis consequências. Lehar (2005) descreve a análise de risco como um processo que deve considerar tanto fatores internos quanto externos que influenciam a probabilidade e o impacto dos riscos, como condições de mercado, tendências econômicas, mudanças regulatórias, avanços tecnológicos e comportamentos de concorrentes. Além disso, a análise de risco deve ser adaptável e revisada periodicamente para refletir mudanças no ambiente operacional.

Existem diferentes abordagens para a análise de risco, que podem ser agrupadas em qualitativas, quantitativas e semi-quantitativas. A análise qualitativa geralmente envolve julgamentos de especialistas e técnicas como análise SWOT (Forças, Fraquezas, Oportunidades e Ameaças), mapeamento de cenários e brainstorming, onde os riscos são classificados com base em descrições subjetivas de sua probabilidade e impacto (Hopkin, 2010).

A análise quantitativa, por outro lado, utiliza modelos matemáticos e estatísticos para avaliar os riscos de forma mais precisa. Bauer e Ryser (2004) destacam o uso de simulações de Monte Carlo, análise de árvores de decisão e modelos de regressão para quantificar a incerteza associada a riscos específicos. No setor bancário, por exemplo, modelos quantitativos avançados são utilizados para medir o risco de crédito, risco de mercado e risco operacional, levando em consideração a complexidade das transações financeiras e a interdependência dos fatores de risco (Leo et al., 2019).

Uma abordagem semi-quantitativa pode combinar elementos de ambos os métodos, utilizando escalas numéricas para representar categorias qualitativas de risco – como alto, médio ou baixo. Esta abordagem permite uma avaliação mais detalhada do risco, mantendo a simplicidade dos métodos qualitativos (Murray et al., 2011).

A análise de risco deve seguir uma série de procedimentos sistemáticos para garantir a precisão e a confiabilidade dos resultados. Um dos procedimentos fundamentais envolve a coleta de dados relevantes para a avaliação dos riscos. Esta coleta de dados pode incluir históricos de eventos passados, dados de mercado, relatórios financeiros, auditorias internas e informações fornecidas por especialistas (Acebes et al., 2024).

A matriz de risco, por sua vez, é uma das ferramentas mais amplamente utilizadas para apoiar a análise de risco, oferecendo uma representação visual que ajuda a classificar e priorizar os riscos com base em sua probabilidade de ocorrência e impacto potencial (Coble, 2018).. Murray et al. (2011) descrevem a matriz de risco como uma representação gráfica que facilita a comunicação de riscos para stakeholders e a priorização de ações de mitigação. Na Figura 5 há uma demonstração da estrutura de uma matriz de risco.

Figura 5: Matriz de risco para probabilidade e impacto

PROBABILIDADE				
	ALTA	RISCO MODERADO	RISCO ALTO	RISCO ALTO
	MÉDIA	RISCO BAIXO	RISCO MODERADO	RISCO ALTO
	BAIXA	RISCO BAIXO	RISCO BAIXO	RISCO MODERADO
		LEVE	MODERADO	ELEVADO
		IMPACTO		

Fonte: adaptado de Murray et al. (2011)

A matriz apresentada é um modelo de avaliação de risco que utiliza a combinação da probabilidade de ocorrência de um risco com o impacto potencial desse risco para classificá-lo em diferentes níveis de criticidade. Na matriz, os riscos são categorizados em três níveis de probabilidade (baixa, média, alta) e três níveis de impacto (leve, moderado, elevado). A interseção entre a probabilidade e o impacto define a classificação do risco como "baixo", "moderado" ou "alto". Riscos com alta probabilidade e impacto elevado são classificados como "risco alto", necessitando de atenção imediata e ações de tratamento. Em contrapartida, riscos com baixa probabilidade e impacto leve são considerados "risco baixo" e podem requerer apenas monitoramento contínuo. Essa matriz visual facilita a priorização dos riscos, ajudando as organizações a focar seus esforços e recursos nos riscos mais críticos.

Pardillo (2023) destaca que a matriz de risco é particularmente útil em cenários onde as organizações enfrentam incertezas significativas. Ele argumenta que a matriz permite uma combinação flexível de dados qualitativos e quantitativos, possibilitando que os gestores integrem julgamentos de especialistas com dados estatísticos para uma avaliação mais abrangente. Além disso, a ferramenta facilita a adaptação da gestão de riscos a diferentes contextos organizacionais, permitindo ajustes conforme o ambiente externo e interno da empresa evolui.

Embora a matriz de risco seja amplamente utilizada, alguns autores apontam limitações nesse método. Acebes et al. (2024) argumentam que a matriz de risco tradicional pode não ser suficiente para capturar a complexidade de alguns projetos, sugerindo uma metodologia quantitativa mais robusta para a priorização de riscos. Embora os autores critiquem as limitações da matriz de risco tradicional, reconhecem seu uso comum em projetos para a classificação e priorização de riscos com base na probabilidade e impacto.

A utilização da matriz na análise de risco oferece algumas vantagens. Primeiramente, a matriz de risco facilita a comunicação e a compreensão dos riscos entre diferentes níveis da organização. Como aponta Coble (2018), a matriz permite que todos os stakeholders compreendam rapidamente os riscos mais críticos e apoiem a tomada de decisões baseada em dados. Outra vantagem importante é a capacidade da matriz de risco de servir como uma ferramenta de priorização. Ao plotar riscos em uma matriz de probabilidade e impacto, as organizações podem facilmente identificar quais riscos requerem atenção imediata e quais podem ser monitorados de maneira mais passiva (Chen, 2023). Isso permite a alocação mais eficiente de

recursos limitados, garantindo que os esforços sejam direcionados para os riscos mais significativos.

É fundamental ressaltar que a matriz de risco é altamente dependente da precisão dos dados utilizados para preencher a matriz. Se as estimativas de probabilidade e impacto forem imprecisas, a matriz de risco pode fornecer uma representação distorcida dos riscos, levando a uma priorização inadequada. A subjetividade envolvida na classificação dos riscos também pode introduzir vieses, reduzindo a eficácia da ferramenta (Hopkin, 2010; Wu & Olson, 2010). Avaliação de risco

2.4.3. AVALIAÇÃO DE RISCOS

A avaliação de risco é um processo que envolve a comparação dos riscos identificados e analisados com critérios de risco predefinidos pela organização. Essa etapa é essencial para determinar a significância de cada risco, priorizando aqueles que necessitam de ações de mitigação ou outras respostas. A avaliação de risco serve como base para a tomada de decisões informadas sobre o gerenciamento de riscos, ajudando a organização a entender a criticidade dos riscos que enfrenta e a preparar-se para abordá-los de maneira eficaz (Hopkin, 2010).

A avaliação de risco é mais do que uma simples classificação dos riscos; ela requer uma análise criteriosa baseada em múltiplos fatores que determinam a criticidade de cada risco para a organização. Segundo Acebes et al. (2024), a avaliação de risco deve considerar variáveis dinâmicas que podem mudar rapidamente, como o contexto organizacional, a evolução das ameaças, as capacidades internas de mitigação, e a tolerância ao risco dos stakeholders. Isso implica que a avaliação de risco deve ser um processo contínuo e adaptável, integrado ao planejamento estratégico da organização.

A técnica tradicional de matriz de probabilidade-impacto, amplamente utilizada, fornece uma base inicial para essa avaliação. No entanto, para uma priorização mais precisa dos riscos com finalidade de incluir em um plano de ação é essencial aplicar métodos que incluam outras variáveis (Thomas et al., 2013). No escopo do artefato proposto, os riscos são classificados em área de risco. Tais áreas são representadas pelas maiores concentrações de riscos por dimensão da Transformação Digital, etapa do Ciclo de Valor e tipo de recursos.

A avaliação eficaz de risco permite que a organização aloque recursos de forma otimizada, concentrando esforços nas áreas de maior criticidade. Uma avaliação bem conduzida permite que as empresas respondam rapidamente a eventos de risco emergentes, reduzindo a exposição a ameaças e maximizando as oportunidades de crescimento. Além disso, uma avaliação de risco criteriosa pode melhorar a tomada de decisão estratégica, fornecendo dados detalhados e informações que ajudam a organização a identificar riscos antes que se materializem (McKinsey, 2015).

A avaliação de risco, embora essencial, não é isenta de desafios. Um dos principais problemas é a complexidade associada à mensuração precisa de todos os fatores de risco. Power (2004) argumenta que muitos métodos tradicionais de avaliação de risco simplificam excessivamente as inter-relações complexas entre os riscos, o que pode resultar em decisões de gestão de risco inadequadas.

Outro desafio é a subjetividade envolvida na definição e aplicação dos critérios de avaliação. Stulz (2022) destaca que, em muitos casos, a avaliação de risco depende de julgamentos subjetivos de especialistas, que podem ser influenciados por vieses e percepções individuais. Para mitigar esses desafios, é recomendável adotar técnicas de análise de dados que permitam uma avaliação mais objetiva e precisa dos riscos. Ao adotar uma abordagem integrada e multidisciplinar para a avaliação de risco, as organizações estarão mais bem posicionadas para enfrentar os desafios atuais e futuros, garantindo sua sustentabilidade e sucesso a longo prazo.

2.5. FRAMEWORK TEORICO INICIAL

A partir da revisão de literatura apresentada, elaborou-se um framework teórico para guiar a pesquisa. Os conceitos considerados neste framework estão no Quadro 8.

Quadro 8: Definições dos elementos presentes no framework teórico

Elemento	Definição	Referências
Transformação Digital		
Transformação Digital (conceito proposto)	É uma condição contextual, multinível e multidimensional impulsionada pelo mercado, apoiada em tecnologia e que altera o Ciclo de Valor das organizações, impondo mudanças estruturais e estratégicas para melhoria da performance e gestão de riscos.	(Baskerville et al., 2019; Blanka et al., 2022; Dąbrowska et al., 2022; González-Varona et al., 2021; Mugge et al., 2020; Verhoef et al., 2021; Vial, 2019; Warner & Wäger, 2019)
Dimensões da Transformação Digital		
Dimensão clientes	Foca na transição da perspectiva de mercado de massa para um mercado visto como uma rede de clientes. Realça a importância das ferramentas digitais na influência e interação entre clientes e marcas.	(Kamalpour et al., 2021; Kuppelwieser & Finsterwalder, 2016; Prior & Marcos-Cuevas, 2016; Rogers, 2017; F. S. Wu & Tsai, 2022)

Dimensão competição	Destaca a necessidade de empresas se adaptarem a novos paradigmas de cooperação e competição, enfrentando desafios tecnológicos, novos concorrentes e concorrência transversal.	(Bouncken et al., 2015; Cornelli et al., 2020; Gilsing et al., 2021; Nicoletti, 2017; Pathak et al., 2020; Rogers, 2017)
Dimensão dados	Trata da geração e gerenciamento de dados, enfatizando a necessidade de recursos para lidar com a quantidade e variedade de informações geradas e aplicá-las no negócio.	(Matt et al., 2015; Milošević et al., 2017; Moro et al., 2015; Rogers, 2017)
Dimensão inovação	Destaca a evolução dos processos de inovação graças à tecnologia, permitindo métodos mais rápidos, baratos e eficientes de teste e implementação.	(Elia et al., 2020; Matos et al., 2017; Matt et al., 2015; Osman, 2019; Rogers, 2017; Sepasgozar et al., 2019)
Dimensão valor	Aborda as mudanças na proposta de valor das empresas, que agora precisa ser continuamente atualizada para refletir mudanças tecnológicas e sociais.	(Marco-Stefan Kleber & Volkova, 2017; Matt et al., 2015; Moghadamzadeh et al., 2020; Rogers, 2017)
Dimensão finanças	Ressalta a necessidade de empresas reestruturarem seus modelos financeiros e operacionais, buscando terceirizações, parcerias e foco no core business, para se adaptarem às demandas da Transformação Digital.	(Cornelli et al., 2020; Kane et al., 2015; Koriat & Gelbard, 2018; Kryvinska & Bickel, 2020; Matt et al., 2015; Nicoletti, 2017)
Dimensão estrutura	Discute a reestruturação organizacional, envolvendo tanto a aquisição de recursos digitais quanto a adaptação de estruturas organizacionais para serem mais ágeis e eficientes.	(Di Vaio et al., 2020; Nicoletti, 2017; Verhoef et al., 2021; Warner & Wäger, 2019)
Criação e Destruição de Valor em Serviços		
Valor	Representa o resultado de uma narrativa dinâmica e contínua, firmada na integração de recursos e troca de serviços pelos agentes do mercado.	(Grönroos & Voima, 2013; Vargo & Lusch, 2017)
Valor em uso	Processo constituído por recursos e práticas. Ou seja, os clientes usam os recursos disponíveis – próprios, do ambiente ou fornecidos pela empresa – em suas práticas diárias. Desta interação emerge o valor criado.	(Echeverri & Skålén, 2021; Luyen et al., 2022).
Práticas de interação	Práticas exercidas tanto pelos fornecedores quanto pelos clientes na prestação do serviço, no ambiente de negócios, na rede de relacionamento e no processo de comunicação.	(Ardito et al., 2019; Bieler et al., 2022; Cabiddu et al., 2019; Camilleri & Neuhofer, 2017; Echeverri & Skålén, 2011; Plé & Cáceres, 2010; Wang et al., 2021)
Recursos operantes	Recursos dinâmicos que geram valor por meio de interações, como conhecimentos e habilidades dos atores, por exemplo. Operam os recursos operados. Podem estar em posse do fornecedor ou do cliente.	(Bieler et al., 2022; W.-H. Chen & Lin, 2018; Farquhar & Robson, 2017; Grönroos, 2011; Plé, 2016; Pulkkinen et al., 2019; Vargo & Lusch, 2004)
Recursos operados	Recursos estáticos que precisam de ações para gerar valor, como tecnologia, dinheiro e informações, por exemplo. São operados pelos recursos operantes. Podem estar em posse do fornecedor ou do cliente	
Fornecedor	Fornecedor do serviço. É responsável por criar a proposta de valor e ofertar ao mercado por meio dos seus recursos e práticas.	(Echeverri & Skålén, 2011; Makkonen & Olkkonen, 2017; Vargo & Lusch, 2004)
Cliente	Usuário do serviço. Tem a capacidade de criar ou destruir o valor do serviço por meio da interação que envolve recursos e práticas.	(Echeverri & Skålén, 2011; Grönroos, 2000; Vargo & Lusch, 2004)
Etapas do ciclo de Valor		
Proposição de Valor	Definição e comunicação do valor que a organização pretende entregar ao cliente. Baseada nas necessidades e desejos dos clientes, visa oferecer benefícios tangíveis e intangíveis diferenciados.	(Chesbrough & Rosenbloom, 2002; Furr & Shipilov, 2019; Gaiardelli et al., 2021; Payne et al., 2021; Riasanow et al., 2021)
Comunicação de Valor	Estratégias e táticas para transmitir a proposta de valor aos clientes. Busca criar uma conexão emocional e racional com o público, destacando os benefícios do produto/serviço.	(Kothari & Lackner, 2006; Libby, 2005; Vargo & Lusch, 2004, 2008)
Entrega de Valor	Processo pelo qual a organização disponibiliza seu produto/serviço ao cliente, garantindo que o valor prometido seja entregue de forma eficiente e eficaz.	(Eckhardt et al., 2019; Kothari & Lackner, 2006; Laidroo et al., 2021; Libby, 2005; Nicoletti, 2017; Plé &

		Cáceres, 2010; Vargo & Lusch, 2004, 2008)
Percepção de Valor	Reflete como o cliente percebe o valor da oferta, influenciado pela estrutura e estratégia de um negócio. Considera tanto ativos tangíveis quanto intangíveis.	(Anderson et al., 2006; Chesbrough & Rosenbloom, 2002; Gereffi et al., 2005; Helfat & Peteraf, 2003; Kothari & Lackner, 2006; Libby, 2005)
Captura de Valor	Processo pelo qual a organização obtém retorno financeiro pelos benefícios oferecidos. Relaciona-se com a governança das cadeias de valor e requer uma estratégia de negócios sólida.	(Chesbrough & Rosenbloom, 2002; Gereffi et al., 2005; Helfat & Peteraf, 2003; Kothari & Lackner, 2006; Vargo & Lusch, 2004, 2008)
Criação de Valor	É o processo em que o valor emerge de sua aplicação e uso pelo consumidor. Isso significa que as empresas apenas proporcionam propostas de valor, enquanto os clientes, ao utilizá-las, geram o valor real.	(Vargo & Lusch, 2017)
Destruição de Valor	É um processo interacional entre sistemas de serviços que resulta em declínio no bem-estar de pelo menos um dos sistemas (que, dada a natureza de um sistema de serviços, pode ser individual ou organizacional)	(Plé & Cáceres, 2010)
Fatores de Risco	São situações que oferecem risco a manutenção de valor do serviço.	(Adaptado de Plé & Cáceres, 2010)

Fonte: elaborado pelo autor com base na literatura.

A proposta de um framework surgiu pelo fato que, apesar do impacto percebido pela Transformação Digital nos modelos de negócios, os pesquisadores tem prestado pouca atenção aos seus efeitos no Ciclo de Valor, em especial, ao seu potencial de destruir valor (Echeverri & Skålén, 2011; Plé & Cáceres, 2010; Verhoef et al., 2021). Visando superar essa lacuna, o presente trabalho considera os principais conceitos e elementos ligados ao Ciclo de Valor para compreender os possíveis riscos de destruição de valor no contexto da Transformação Digital.

O framework proposto reconhece a influência das práticas, recursos e outros fatores no Ciclo de Valor, sob a perspectiva das diferentes dimensões da Transformação Digital (Matt et al., 2015; Rogers, 2017; Verhoef et al., 2021). Além disso, é sugerida uma oitava dimensão, não comumente destacada na literatura sobre Transformação Digital: a dimensão social (Peruta, 2018).

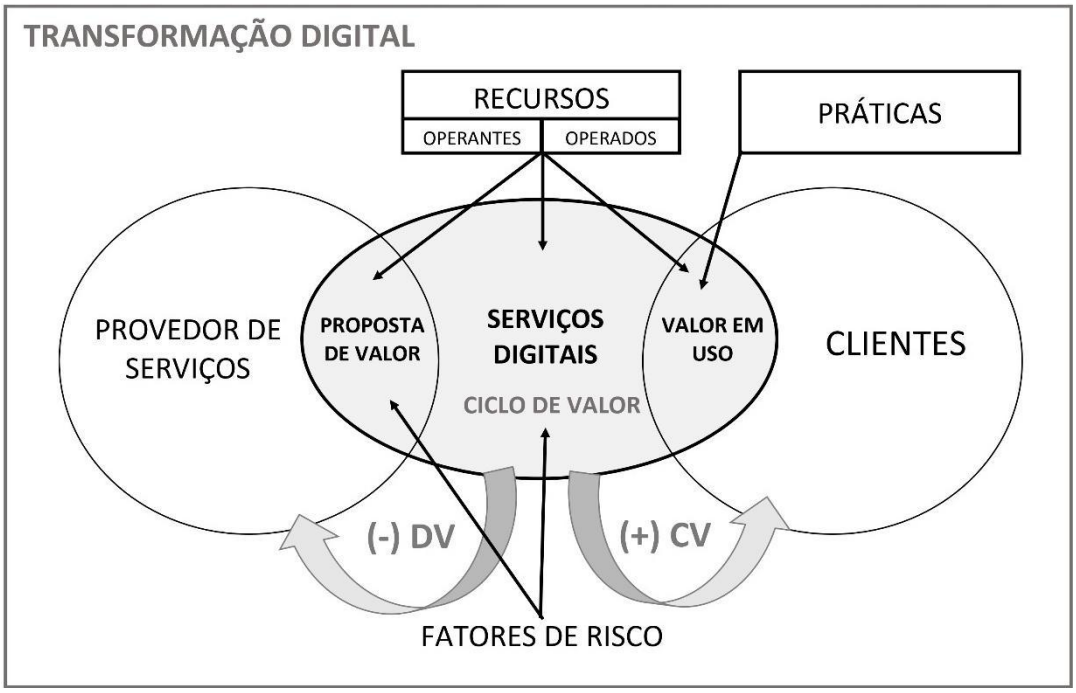
Assim, o framework proposto considera as sete diferentes dimensões da Transformação Digital: clientes, competição, dados, inovação, valor, finanças, estrutura e social (Matt et al., 2015; Peruta, 2018; Rogers, 2017; Verhoef et al., 2021); e propõe considerações sobre a influência da Transformação Digital no Ciclo de Valor na perspectiva de tais dimensões, sobretudo, como essa interação pode influenciar na destruição de valor.

A partir da revisão da literatura, especialmente àquela ligada à Lógica Serviço Dominante, também foi possível compreender que, de forma geral, fornecedores usam recursos operados e operantes (Grönroos, 2012) para criar suas propostas de

valor que, ao serem comunicadas ao mercado, tem sua percepção de valor definida ou modificada pelos clientes no uso do serviço que ocorre após a entrega (Echeverri & Skålén, 2011; Plé & Cáceres, 2010). O processo de valor em uso sofre efeito dos recursos operados e operantes dos clientes determinando o valor do serviço (Grönroos, 2012). A captura de valor é alterada na comparação entre o serviço na Transformação Digital e o serviço anterior à Transformação Digital, como resultado da criação de valor ou destruição de valor para o negócio.

A proposição central defendida nesta tese é a de que o Ciclo de Valor de serviços é alterado na Transformação Digital, e, da mesma forma que se pode gerar valor nesse processo, também há riscos de potencial redução da captura de valor do serviço ofertado, podendo haver, assim, a destruição de valor para o negócio. Junto a isso, defende-se ser fundamental mapear os possíveis riscos de destruição de valor para o negócio ao longo do ciclo de valor. O framework inicialmente proposto está demonstrado na Figura 6.

Figura 6: Framework para resumo conceitual



Fonte: elaborado pelo autor com base na literatura (2022).

É importante ressaltar que o ponto de partida para considerações sobre a criação de valor ou destruição de valor para o negócio é o ciclo de valor anterior à Transformação Digital pois, desta forma, é possível compreender qual efeito a

Transformação Digital exerceu sobre o valor em uso percebido do serviço e se houve ou não destruição de valor para o negócio.

Conforme a literatura, possíveis riscos de destruição de valor para o negócio podem ocorrer no ciclo de valor de serviços no contexto da Transformação Digital por diversas razões. Por exemplo, a prática de prestação de serviços no meio digital pode resultar em falhas, uso inadequado dos serviços, atraso na entrega e dificuldades de operação no sistema (Echeverri & Skålén, 2011; Plé & Cáceres, 2010) uma vez que os usuários têm como recursos operados seus próprios aparelhos e conexões de rede, que nem sempre atendem aos requisitos mínimos para a prestação do serviços (Grönroos, 2011, 2012; Vargo & Lusch, 2017) Também pode haver a falta de recursos operantes, como conhecimento dos usuários de tais requisitos mínimos e a possível baixa capacidade em operar tais tecnologias, o que pode modificar a experiência de serviços planejada pelo fornecedor (Bieler et al., 2022; Farquhar & Robson, 2017; Vargo & Lusch, 2008).

Da mesma forma, no contexto da Transformação Digital, a comunicação entre fornecedores de serviços e clientes sofre influência das práticas de ambos que produzem ou resultam em avaliações negativas, queda nas recomendações e reclamações públicas nas redes sociais (Arıca et al., 2022; Echeverri & Skålén, 2011; Plé & Cáceres, 2010); dos recursos operados pelos fornecedores como tecnologias de IA e recursos humanos (Grönroos, 2011, 2012; Holmström, 2022; Vargo & Lusch, 2017); dos recursos operantes dos fornecedores como cultura organizacional e visão do processo (Bieler et al., 2022; Farquhar & Robson, 2017; Vargo & Lusch, 2008) e, por fim, dos recursos operantes dos clientes como falta de disposição e motivação (Lusch & Vargo, 2006; Pulkkinen et al., 2019).

A prática de comportamento em rede exercida pelos clientes de serviços no contexto da Transformação Digital pode sofrer influência dos atores do sistema, das informações incorretas e do comportamento inadequado do fornecedor (Matt et al., 2015; Rogers, 2017); da escassez de recursos operados pelos clientes, como tempo (Bieler et al., 2022; Farquhar & Robson, 2017; Vargo & Lusch, 2017); dos recursos operantes dos clientes, como comportamento e emoções (Bieler et al., 2022; Farquhar & Robson, 2017; Vargo & Lusch, 2008) e dos recursos operados pelos fornecedores, como usuários indesejados e informações incorretas (Farquhar & Robson, 2017; Vargo & Lusch, 2008). Logo, o valor dos serviços é influenciado pela facilidade de

comunicação depreciativa do serviço entre os atores do sistema, o que também pode gerar destruição de valor para o negócio.

A prática de prestação de serviços exercida pelos fornecedores de serviços no contexto da Transformação Digital tem como recursos operados principais as tecnologias de *front office* e os investimentos em infraestrutura (Chatzopoulos & Weber, 2021; Tuunanen et al., 2019; Young & Rogers, 2019), no entanto, os concorrentes muitas vezes operam os mesmos recursos podendo entregar uma experiência de uso melhor na perspectiva do cliente. Assim, os recursos operantes dos usuários, como habilidades e competências, associados aos seus recursos operados, como smartphones, permitem o acesso às propostas de valor superior mais rapidamente, essa comparação com a concorrência pode gerar a destruição de valor para o negócio (Echeverri & Skålén, 2011; Plé & Cáceres, 2010).

O capítulo a seguir descreve a metodologia da pesquisa, incluindo os procedimentos da revisão sistemática da literatura, classificação da pesquisa, técnica de coleta e técnica de análise.

3. METODOLOGIA

Nesta seção, são descritos os procedimentos metodológicos executados durante a pesquisa. Foram detalhados o método de pesquisa, os procedimentos executados na revisão sistemática da literatura, as técnicas usadas na coleta de e na análise dos dados em cada uma das etapas de pesquisa.

3.1. PROCEDIMENTOS DA REVISÃO SISTEMÁTICA DA LITERATURA

A revisão sistemática teve como objetivo analisar o estado da arte da literatura relacionada aos temas chave da pesquisa, ou seja, criação de valor, destruição de valor e Transformação Digital. As evidências serviram de base para a discussão crítica, identificação de lacunas e proposições de pesquisa. No entanto, como as pesquisas com foco específico em destruição de valor são ainda incipientes, foram buscados artigos com escopo mais amplo para possibilitar um entendimento teórico desses conceitos.

A revisão implementada neste trabalho se configura como revisão sistemática da literatura, conforme definição de Snyder (2019), tem enfoque amplo, explora pesquisas quantitativas, qualitativas ou teóricas e contribui com a demonstração do estado da arte no campo. Os procedimentos de pesquisa ocorrem de forma padronizada e esquematizada, com intuito de promover uma compreensão ampla dos desdobramentos teóricos e empíricos e assim, identificar padrões, lacunas e tendências de pesquisa. Os procedimentos da pesquisa foram desenvolvidos em quatros fases (Snyder, 2019):

1. **Projeto:** definição dos termos de pesquisa, bases de dados, critérios de inclusão e exclusão;
2. **Condução:** busca sistemática dos artigos para construção da amostra, seleção dos artigos pela leitura do título e resumo, seleção dos artigos pela leitura integral e seleção pelo impacto da revista ou documento;
3. **Análise:** definição das questões de pesquisa para orientar a busca das informações, codificação dos trechos, classificação dos achados e redação das análises;
4. **Estruturar e redigir a revisão:** declaração do propósito da revisão, redação do relatório com os achados e manifestação da contribuição da revisão.

Os termos de pesquisa para fase 1 foram definidos a partir da leitura de *top journals* do campo de pesquisa que foram selecionados por busca no Google Scholar a partir da quantidade de citações. A lista com os termos e referências segue abaixo:

- **Co-creation** (Echeverri & Skålén, 2011; Malar et al., 2019; Pee & Kankanhalli, 2009; Plé & Cáceres, 2010; Wataya & Shaw, 2019)
- **Co-destruction** (Echeverri & Skålén, 2011; Malar et al., 2019; Plé & Cáceres, 2010)
- **Interactive value** (Echeverri & Skålén, 2011)
- **Service-Dominant Logic** (Echeverri & Skålén, 2011; Plé & Cáceres, 2010)
- **Digital transformation** (Carlos, 2020; Malar et al., 2019)
- **Value destruction** (Canhoto & Clear, 2020; Mahajan, 2019; Malar et al., 2019)

As bases de pesquisa escolhidas foram Scopus (SCO), Web of Science (WOS) e Proquest (PRO). A definição das bases teve como critérios: possibilidade de configuração dos filtros, redução da sobreposição e suporte para exportação a lista dos artigos.

A partir da lista de termos, foram testadas diversas *strings* de busca até encontrar aquela que reuniu a diversidade necessária de material dentro da delimitação do tema. Na Tabela 2 são demonstradas as buscas realizadas e seus respectivos resultados.

Tabela 2: Quantidade de Artigos por String de Busca

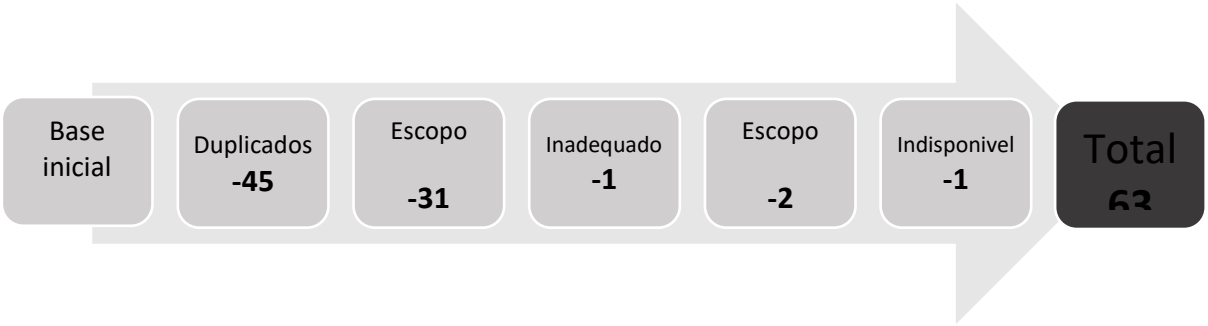
	String construída a partir das palavras chaves	Resultados apurados			
		SCO	WOS	PRO	TOTAL
1	((Co-creation OR Cocreation OR "Value Construction") AND ("Interactive value*" OR "Service-Dominant Logic")) OR ((Codestruction OR Co-destruction OR "Value Destruction") AND ("Interactive value*" OR "Service-Dominant Logic"))	787	957	556	2.300
2	(Co-creation OR Cocreation OR "Value Construction") AND (Codestruction OR Co-destruction OR "Value Destruction") AND ("Interactive value*" OR "Service-Dominant Logic") AND ("Digital transformation*" or "Technology Service*")	1	1	4	6
3	(Co-creation OR Cocreation OR "Value Construction") AND (Codestruction OR Co-destruction OR "Value Destruction") AND ("Interactive value*" OR "Service-Dominant Logic")	34	43	35	112
4	("Value Destruction" AND (Digital OR Technolog* OR "Digital Transformation")	16	15	0	31

Fonte: elaborado pelo autor com base na literatura.

Em todos os casos os filtros utilizados foram: pesquisa por tópico (título, resumo e palavras-chave), apenas artigos, sem limite da data e idioma inglês. As *strings* escolhidas para obtenção da amostra de artigos foram as opções 3 e 4 da Figura 7, devido a capacidade em reunir de forma focada os artigos que correspondem aos objetivos de pesquisa em quantidade suficiente para compreensão do estado da arte sobre as temáticas. Do total de 143 artigos, foram removidos da amostra 45 artigos duplicados, 31 que foram considerados fora do escopo após a leitura do resumo, 1 por material inadequado, 2 que foram considerados fora do escopo após a leitura do artigo completo e 1 por não haver disponibilidade do texto completo, totalizando 63

artigos lidos na íntegra. Outros artigos foram buscados a partir das referências da literatura base; tais trabalhos serão referenciados ao longo do projeto e contribuíram para melhor compreensão, conceituação e limitações dos temas de estudo.

Figura 7: Processo de seleção dos artigos



Após as etapas de leitura e seleção dos artigos, a amostra utilizada para a revisão sistemática está descrita na Tabela 3.

Tabela 3: Descrição da amostra de artigos por fonte

Revistas científicas	Fator de impacto		Citações*1		Quantidade e período		
	H Index	SJR	∑	X*2	N*3	Últ.	Prim.
Sustainability	109	0,664	150	17	9	2022	2018
Marketing Theory	72	1,699	1419	237	6	2021	2011
Journal of Service Research	130	4,010	53	18	3	2022	2019
Administrative Sciences	23	0,477	6	3	2	2021	2021
Current Issues in Tourism	82	1,838	34	17	2	2021	2020
International J Project Management	153	2,495	97	49	2	2019	2018
Journal of Marketing Management	75	1,244	93	47	2	2022	2011
Journal of R Consumer Services	104	2,261	252	126	2	2017	2016
Journal of Services Marketing	111	1,599	994	497	2	2016	2010
Technology IManagement Review	9	0,399	53	27	2	2019	2019
Outras revistas (valores médios)	76	1,483	-	44	31	2022	2007
	TOTAL		**4518**		**63**		

Notas: *1 A quantidade de citações foi obtida em consulta realizada no site Google Scholar.. *2 Média de citações por artigo da revista. *3 Total de artigos por revista.

A discussão do presente projeto perpassa o conteúdo dos 63 artigos da amostra na medida em que contribuem para a construção teórica pretendida e aqueles considerados mais relevantes pelo número de citações, estão relacionados na Tabela 4.

Tabela 4: Artigos por relevância

Título do artigo	Ref. artigo	H Index *1	SJR*1	Cit. *2
1. Co-creation and co-destruction: A practice-theory based study of interactive value formation	(Echeverri & Skålén, 2011)	72	1,699	997
2. Not always co-creation: Introducing interactional co-destruction of value in service-dominant logic	(Plé & Cáceres, 2010)	111	1,599	836
3. Value co-creation and co-destruction in the Airbnb sharing economy	(Camilleri & Neuhofer, 2017)	100	2,288	280
4. The value co-destruction process: A customer resource perspective	(Smith, 2013)	110	1,483	273
5. Co-Production, Interdependence And Publicness Extending Public Service-dominant Logic	(Alford, 2016)	78	1,974	190
6. Studying customers' resource integration by service employees in interactional value co-creation	(Plé, 2016)	111	1,599	158
7. Value co-destruction in interfirm relationships: The impact of actor engagement styles	(Prior & Marcos-Cuevas, 2016)	72	1,699	138
8. Consumer showrooming: Value co-destruction	(Daunt & Harris, 2017)	104	2,261	137
9. Operational it failures, it value destruction, and board-level it governance changes	(Benaroch & Chernobai, 2017)	242	4,490	130
10. Antecedents to value diminution: A dyadic perspective	(Vafeas et al., 2016)	72	1,699	115

Notas: *1 Os valores de H Index e SJR foram obtidos em consulta ao site Scimago em 05/06/2022. *2A quantidade de citações foi obtida em consulta realizada no site Google Scholar em 25/05/2022.

3.2. CLASSIFICAÇÃO DA PESQUISA

Para esta pesquisa, adotou-se uma abordagem qualitativa, exploratória e prescritiva, tendo como objetivo principal compreender os impactos da Transformação Digital no Ciclo de Valor de serviços e identificar os pontos críticos que podem levar à destruição de valor para o negócio. Para alcançar esse objetivo, foi selecionado o método de *Design Science Research* (DSR), que se concentra não só em compreender fenômenos mas também em buscar soluções para uma classe de problemas (Dresch, Lacerda, & Antunes, 2015; Gregor & Hevner, 2013). Considerando que os efeitos da Transformação Digital no Ciclo de Valor, com potenciais riscos de destruição de valor afetam diferentes aspectos de diversas organizações, entende-se como o método mais adequado.

Para a classificação da pesquisa, foram utilizadas as camadas da *research onion* proposta por Saunders et al. (2009). A *research onion* é uma estrutura utilizada para explicar as questões fundamentais relacionadas à seleção do método de pesquisa, técnica de coleta de dados e abordagens filosóficas. No Quadro 9 está apresentada a classificação completa da pesquisa.

Quadro 9: Classificação da pesquisa

Característica	Descrição
Paradigma da pesquisa	Positivista
Abordagem científica	Abdutivo
Natureza da investigação	Qualitativa
Abordagem metodológica	Exploratória e prescritiva
Unidade de análise	Ciclo de valor de serviços no contexto da TD
Unidades de observação	Gestores e empreendedores de fornecedores de serviços financeiros e serviços educacionais
Recorte	Transversal
Coleta de dados	Entrevistas, documentos, workshops e análise de especialistas
Análise de dados	Análise de conteúdo

Fonte: elaborado pelo autor com base na literatura (2022).

O objeto de estudo é o Ciclo de Valor, em especial o fenômeno de destruição de nesse ciclo, valor ligado ao contexto de Transformação Digital.

As empresas escolhidas para o estudo atendem a dois critérios: prestação de serviços financeiros ou educacionais e experiência na atuação no contexto da Transformação Digital. O contexto da Transformação Digital no âmbito do serviço prestado é identificado pelo relato de transformações em algum ponto do Ciclo de Valor por conta da digitalização. A evidenciação do contexto de Transformação Digital foi realizada durante a coleta de dados, quando foi solicitado aos entrevistados que descrevessem a evolução do serviço.

O segmento de serviços financeiros foi escolhido porque apresenta a maturidade digital mais alta no Brasil, conforme relatório divulgado pela consultoria McKinsey (Martins et al., 2019). Ademais, o segmento de serviços financeiros tem avançado de forma rápida no uso da tecnologia para Transformação Digital nos negócios (Martins et al., 2019), tem sido povoado por novas empresas de tecnologia financeira (fintechs) e liderado a adoção de inovações por bancos tradicionais. Além disso, a crescente preferência dos consumidores por serviços financeiros digitais e a rápida expansão da conectividade móvel têm impulsionado a demanda por fintechs (Nicoletti, 2017). As fintechs estão ganhando espaço no mercado, em parte por contraporem os preços dos serviços ofertados pelos bancos e empresas tradicionais do setor (Mihet & Philippon, 2019), e também por acelerarem a inclusão financeira (Kumar et al., 2020). Tais sinais demonstram indícios de alterações no Ciclo de Valor

no setor por conta da Transformação Digital. Assim, no segmento de serviços financeiros existem diversos pontos a serem explorados ao longo do Ciclo de Valor que contribuem para a compreensão do fenômeno de destruição de valor, tais como: advento das fintechs (Jorge et al., 2018; Laidroo et al., 2021), ocorrência de fraudes que podem afetar a percepção de valor (Leo et al., 2019; Oladejo & Akanbi, 2012), migração significativa do uso dos serviços para o mobile (Bamoriya & Singh, 2011; Peruta, 2018), e desafios para compreensão da criação de valor diante das inúmeras ofertas similares (Frederik Klus et al., 2019; Lähteenmäki & Nätti, 2013).

O setor educacional foi escolhido porque a Transformação Digital nesse setor, particularmente no ensino superior, é um processo complexo e multifacetado que exige uma reformulação dos ambientes de aprendizagem (Morrison & Camargo-Borges, 2016). Impulsionado pela necessidade de experiências de aprendizagem personalizadas, adaptativas, colaborativas e mais digitais (Stefanović & Plašić, 2020), o setor é influenciado pelo rápido avanço das tecnologias (Schmidt & Tang, 2020). No entanto, também apresenta desafios, como a necessidade de desenvolver competências digitais entre estudantes e docentes (Kamsker et al., 2020) e de lidar com as possíveis disrupções aos modelos educacionais tradicionais (Gillpatrick, 2020). O segmento de serviços educacionais é caracterizado por uma ampla gama de stakeholders, incluindo estudantes, professores, administradores, reguladores e fornecedores de tecnologia, cada um com seus próprios interesses e expectativas em relação à Transformação Digital (Stefanović & Plašić, 2020). Essa diversidade de participantes pode resultar em resistência significativa à mudança, especialmente de atores que podem sentir que suas práticas tradicionais estão sendo ameaçadas ou que não possuem as habilidades necessárias para se adaptar às novas tecnologias (Vatolkina & Dos Santos Cardoso, 2021). A resistência à mudança pode retardar ou até mesmo impedir a implementação eficaz de novas tecnologias e métodos educacionais que são essenciais para a modernização e melhoria da qualidade da educação (Alenezi, 2021).

No segmento de serviços educacionais é relevante analisar os impactos nos métodos, práticas e resultados das instituições educacionais (Alenezi, 2021). Também, como a Transformação Digital impulsiona a integração de tecnologias digitais, criando oportunidades para melhorar os processos educacionais, mas que também podem criar barreiras à aprendizagem (Stefanović & Plašić, 2020). Além disso, há outros desafios relacionados com a criação ou destruição de valor nesse

setor, como o letramento digital, resistência à mudança e infraestrutura inadequada que podem dificultar a implementação eficaz das tecnologias digitais, levando a resultados educacionais sofríveis e desperdício de recursos (Alenezi, 2021; Vatolkina & Dos Santos Cardoso, 2021).

A automação e a adoção de IA também emergem como fatores centrais nesse contexto, conforme discutido por Michael et al. (2024), que analisam os impactos da IA na educação superior, destacando tanto os ganhos de eficiência e personalização quanto os riscos de desumanização e desigualdade no acesso ao ensino. Esses estudos reforçam a necessidade de uma abordagem crítica à Transformação Digital, pois, enquanto as tecnologias digitais oferecem novas oportunidades de inovação e eficiência, sua implementação sem estratégias adequadas pode prejudicar a experiência dos usuários e comprometer os benefícios esperados.

A pesquisa é do tipo corte transversal (Melville et al., 2004), pois os dados foram coletados em um único momento do tempo, entre setembro de 2023 e dezembro de 2024. Por utilizar abordagem exploratória, a pesquisa buscou identificar, conforme os objetivos do trabalho, os fatores já estudados e publicados na literatura, bem como, as relações entre os fatores que produzem os efeitos destruição de valor na prática. Ainda assim, a abordagem metodológica também será prescritiva, ao passo que se pretende, a partir da exploração realizada, propor um artefato que prescreva possíveis ações e estratégias para a prática.

As etapas da DSR, bem como o detalhamento dos procedimentos em cada etapa, estão descritas na próxima seção.

3.3. DESCRIÇÃO DO MÉTODO DE PESQUISA

Conforme indicado, o método de pesquisa utilizado é o *Design Science Research* (DSR). A DSR possibilita a fundamentação teórica de artefatos, facilitando a sua aplicação prática no intuito de alcançar soluções satisfatórias (Dresch, Lacerda, & Antunes, 2015; Gregor & Hevner, 2013).

A escolha da DSR como método desta pesquisa justifica-se por sua capacidade de integrar rigor científico e relevância prática na solução de problemas complexos, como aqueles relacionados à destruição de valor na Transformação Digital de serviços. A DSR permite não apenas a criação de conhecimento teórico, mas também o desenvolvimento de artefatos inovadores que atendam às necessidades reais das organizações. No contexto deste estudo, este método foi fundamental para estruturar

o processo de investigação, desde a identificação do problema, passando pelo desenvolvimento e refinamento do artefato, até sua validação em campo. Essa abordagem garantiu que os resultados fossem ao mesmo tempo cientificamente robustos e aplicáveis na prática, atendendo à demanda por soluções que unam pesquisa acadêmica e impacto organizacional.

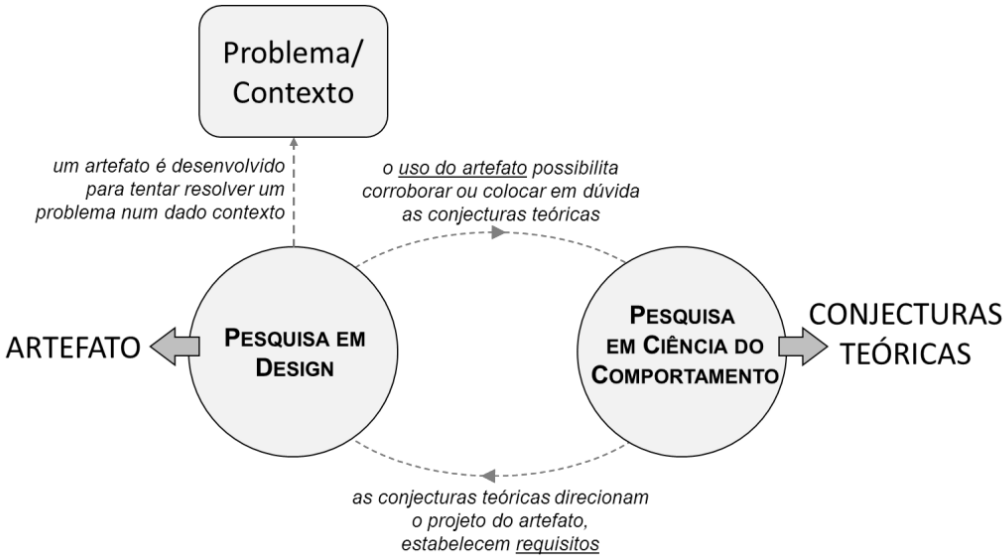
Entre as vantagens do uso da DSR, está o fato de que ela possibilita que os pesquisadores trabalhem em estreita colaboração com os *stakeholders* envolvidos no projeto, incluindo os usuários finais, fornecedores e outras partes interessadas. Isso melhora a probabilidade de que as soluções desenvolvidas atendam às necessidades reais e sejam implementáveis (Dresch, Lacerda, & Antunes, 2015).

Além disso, a DSR é flexível e adaptável, permitindo que os pesquisadores ajustem e refinem a abordagem de acordo com os resultados obtidos durante o processo de pesquisa. Isso significa que a metodologia pode ser aplicada a uma ampla variedade de problemas e contextos de pesquisa (Hevner & Alan, 2007).

Na administração, a DSR auxilia na produção de artefatos sociotécnicos – como métodos, sistemas, teorias, modelos, estratégias, entre outros – baseada na teoria do design que prescreve o design e diz como fazer algo (Burgoyne & James, 2006; Gregor & Hevner, 2013). A DSR visa prescrever o design e instanciar um artefato (Dresch, Lacerda, & Miguel, 2015). Gregor e Hevner (2013) defendem que o método permite resolver problemas de pesquisa de forma mais conclusiva, visto que, ao entregar um artefato, faz um avanço importante no sentido de gerar conhecimentos aplicados aos gestores.

O presente trabalho visa usar o método para explorar os aprendizados na literatura, levantar os fatores no campo e, após desenvolver o artefato e estruturar a proposta inicial, retornar ao campo e validar a proposta, conforme demonstrado na Figura 8.

Figura 8: Relação entre problema, campo e pesquisa

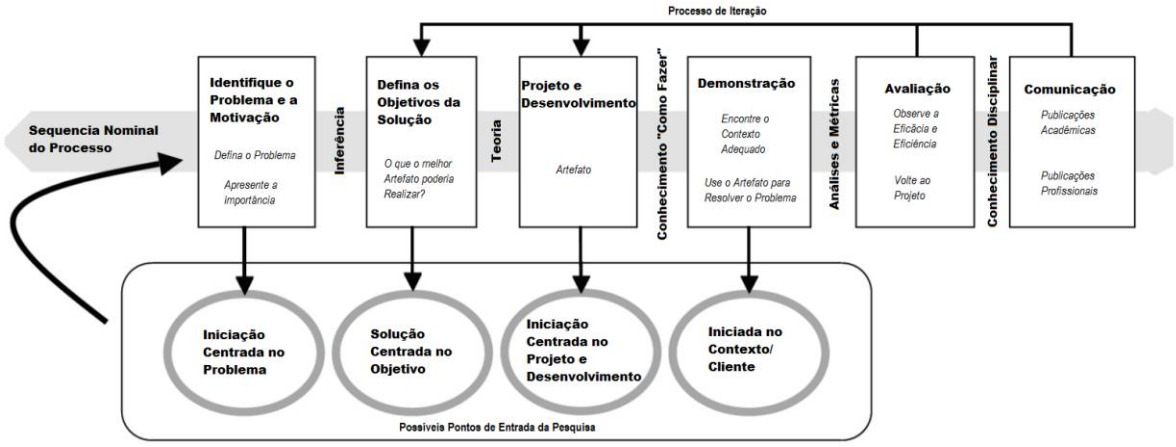


Fonte: Gregor e Hevner (2013, p11)

O artefato criado foi um framework para a resolução da seguinte classe de problema: **necessidade de análise de pontos críticos do Ciclo de Valor de serviços onde há risco de destruição de valor para o negócio relacionado ao contexto da Transformação Digital.** O artefato visa contribuir no mapeamento dos riscos e potencializar a criação de valor.

A DSR é composta por várias etapas, incluindo a identificação do problema e motivação, proposta de artefato, projeto e desenvolvimento, avaliação do artefato e comunicação. As etapas e a forma de interação estão demonstradas na Figura 9.

Figura 9: Etapas da DSR



Fonte: Peffers et al. (2007) e Pimentel et al, (2019)

A seguir, serão apresentadas as etapas e a forma de aplicação nesta pesquisa, sua descrição e a forma de condução. O resumo das etapas, objetivos, técnicas de

coleta, técnicas de análise e resultados estão descritos no Quadro 10. O detalhamento é apresentado após o quadro.

Quadro 10: Desdobramento das etapas da DSR

Etapas	Objetivo da etapa	Técnica de coleta	Técnica de análise	Resultados esperados
1) Entendimento do problema e motivação	Identificar práticas e recursos relacionados ao Ciclo de Valor na literatura	Revisão sistemática da literatura acadêmica e cinza	Análise crítica da literatura	Compreensão dos processos do Ciclo de Valor, práticas e recursos relacionados aos processos de destruição de valor
	Identificar pontos críticos do Ciclo de Valor relacionados à destruição de valor em serviços no contexto da Transformação Digital	Entrevistas semiestruturadas com gestores e empreendedores de serviços tradicionais e digitais	Análise de conteúdo	Compreensão da construção do valor ao longo do Ciclo de Valor; e Reunir os elementos para uma proposta inicial de artefato
2) Definição dos objetivos da solução e critérios de validação	Avaliar a primeira versão do artefato quanto à adequação e critérios de validação	Aplicação em grupo focal para coleta de informações qualitativas	Análise de conteúdo dos depoimentos e quantificação das respostas individuais de avaliação em questionário	Sugestões de melhorias no artefato a partir da avaliação da adequação e dos critérios de validação
3) Projeto e desenvolvimento	Verificar aplicação e consistência teórica do artefato proposto	Entrevistas com especialistas	Análise de conteúdo	Artefato com aplicação e consistência teórica validada
4) Demonstração	Verificar se o artefato proposto atende aos requisitos demandados	Instanciação com o uso do artefato por usuários (casos fictícios)	Observação participante e quantificação das respostas individuais de avaliação em questionário	Lista de recomendações para aprimoramento do artefato
5) Avaliação do artefato	Validação final do artefato	Aplicação do artefato por gestores e empreendedores (casos reais)	Observação participante e quantificação das respostas individuais de avaliação em questionário	Validação do artefato
6) Comunicação	Difundir o conhecimento	Não aplicável	Não aplicável	O conhecimento foi e será difundido por meio de artigos, palestras e publicação do artefato na web

Fonte: elaborado pelo autor com base na literatura (2023).

É importante ressaltar que o método DSR possui início (objetivo) e fim (resultados esperados) em cada etapa, conforme demonstrado no Quadro 10. Nas próximas subseções serão detalhadas a condução de cada etapa.

3.3.1. TÉCNICAS DE COLETA E ANÁLISE EM CADA ETAPA

3.3.1.1. Etapa 1 - Entendimento do problema e motivação

Nesta etapa, o objetivo foi identificar claramente o problema e entender como ele se apresenta, reunindo evidências para a sua definição (Hevner & Alan, 2007; Peffers et al., 2007).

Conforme detalhado no Quadro 10, esta etapa foi dedicada à compreensão dos processos do Ciclo de Valor, além das práticas e recursos relacionados aos processos de destruição de valor para o negócio no contexto da Transformação Digital. As fontes de dados foram secundárias (literatura) e primárias, por meio de entrevistas com informantes que atuam com serviços tradicionais e digitais.

Foram também utilizadas entrevistas semiestruturadas, uma técnica que inclui um roteiro preliminar, mas permite que outras perguntas sejam adicionadas ao longo da coleta, dependendo das informações fornecidas pelo entrevistado. O roteiro de entrevistas foi elaborado a partir dos elementos relacionados no Quadro 8 e das relações identificadas no framework apresentado na Figura 6 e está apresentado no APÊNDICE E – Etapa 1 – Roteiro de entrevistas. Como forma de garantir a pertinência das respostas dos entrevistados ao objetivo da pesquisa, e dirimir eventuais dúvidas acerca da participação e tratamento dos dados, foi elaborada uma carta de apresentação com um termo de concordância que está apresentado no APÊNDICE B – Termo de consentimento.

Para esta etapa inicial, os participantes foram selecionados a partir da sua atuação no segmento de serviços na posição de empreendedor, gestor ou operador. A carta de apresentação da pesquisa e convite está apresentada no APÊNDICE A – Carta de apresentação . As entrevistas foram conduzidas, gravadas e transcritas por meio da plataforma Teams. A seleção ocorreu de forma não probabilística (Lancaster, 2005). O número de entrevistas foi baseado no princípio da saturação (Stieler et al., 2014). A relação dos entrevistados consta na Tabela 5.

Tabela 5: Perfil dos entrevistados - etapa 1

ID	Segmento da Empresa	Tipo de Serviço Analisado[1]	Idade[2]	Tempo de Empresa[3]	Função	Nível de Atuação	Local de Atuação	Tempo de Entrevista[4]
E01	Banco Comercial	Serviços financeiros	45	19 anos	Gerente Geral	Operacional	Santiago	52m 38s
E02	Corretora Investimentos	Assessoria de investimentos	41	1 ano	Assessor de Investimentos	Operacional	Porto Alegre	27m 43s
E03	Corretora Investimentos	Assessoria de investimentos	29	3 anos	Gestor Comercial	Estratégico	Brasil	41m 19s
E04	Banco Comercial	Abertura de conta	32	2 anos	Gerente de Negócios	Operacional	Curitiba	34m 23s
E06	Universidade	Ensino estrito senso	41	13 anos	Professor	Operacional	Porto Alegre	39m 55s
E07	Banco Comercial	Abertura de conta	40	17 anos	Analista de Negócios	Tático	Porto Alegre	29m 9s
E08	Plataforma EAD	Educação a distância	47	14 anos	Sócio	Estratégico	Brasil	42m 9s
E09	Banco Comercial	Transferência bancária	59	21 anos	Superintendente	Estratégico	Santa Cruz	42m 37s
E10	Banco Comercial	Crédito comercial	40	18 anos	Gerente Geral	Operacional	Região	25m 22s
E11	Banco Comercial	Crédito consignado	33	7 anos	Gerente Adjunto	Operacional	Harmonia	24m 34s
E12	Universidade	Aceleração de fintechs	22	2,5 anos	Analista	Operacional	Porto Alegre	23m 44s
E14	Universidade	Educação a distância	40	4 anos	Coordenadora	Tático	Porto Alegre	39m 42s

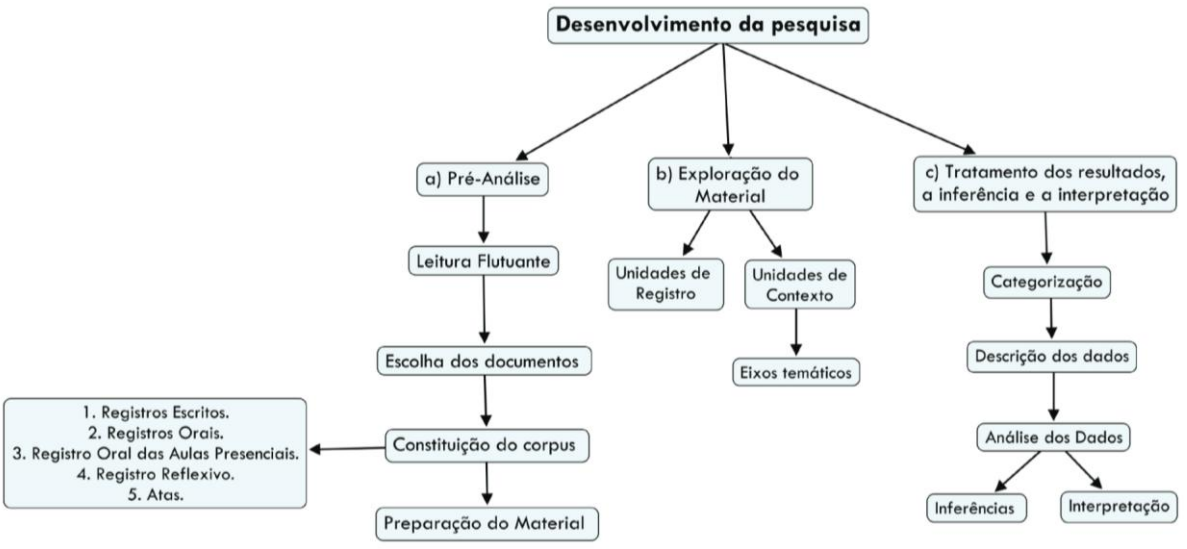
Fonte: elaborado pelo autor com base nos dados do campo (2023).

A Tabela 5 detalhou o perfil dos entrevistados, abrangendo os setores de serviços financeiros e serviços educacionais. Os participantes variam de 22 a 59 anos, com tempos de atuação na empresa que vão de 1 a 21 anos, refletindo uma gama de experiências e perspectivas. A maioria desempenha funções operacionais, mas há representantes estratégicos e táticos, mostrando diversidade no nível de atuação. As entrevistas duraram em média 36 minutos. A distribuição geográfica inclui cidades brasileiras e alguma atuação em nível nacional, oferecendo uma visão abrangente das práticas empresariais em diferentes contextos. O entrevistado escolheu um serviço do seu segmento para análise durante a entrevista, no intuito de facilitar a evidência das etapas do Ciclo de Valor.

Esta etapa da pesquisa utilizou como fontes a literatura e informantes de diferentes empresas. Os dados coletados são majoritariamente qualitativos, logo, a principal técnica empregada foi a análise de conteúdo (Bardin, 2008; Mendes & Miskulin, 2017).

Esta técnica permite uma abordagem sistemática e objetiva na descrição do conteúdo das comunicações, facilitando a inferência de conhecimentos relacionados às percepções e comportamentos subjacentes (Bardin, 2008). A Figura 10 demonstra as etapas de desenvolvimento da análise dos dados, conforme Mendes et al. (2017).

Figura 10: Esquema de desenvolvimento da pesquisa



Fonte: Mendes et al. (2017, p.8).

De acordo com as definições de Mendes et al. (2017), a técnica análise de conteúdo é ideal para tratar dados textuais, sendo composta por três etapas.

A **pré-análise** é a fase inicial. É o momento em que ocorre a preparação e organização dos dados para análise. Esta etapa envolve uma imersão preliminar nos dados para um entendimento intuitivo do material, seguida pela definição de indicadores que orientarão a interpretação. Nesta etapa da pesquisa, o *corpus* selecionado foram as 12 entrevistas semiestruturadas e objetivo perseguido foi a identificação das relações entre as etapas do Ciclo de Valor, com intuito de evidenciar a forma de destruição de valor para o negócio, sob o contexto das dimensões da Transformação Digital.

Na **exploração**, é realizada a codificação do material. Os textos são decompostos em unidades menores (categorias ou códigos), categorizando-os conforme critérios preestabelecidos. A categorização *à priori*, ou *theory-driven* foi baseada nas etapas do Ciclo de Valor e dimensões da Transformação Digital, totalizando 20 categorias. A categorização *à posteriori* ou *data-driven* foi sendo também considerada a medida que a análise evoluiu, totalizando 32 categorias. O conjunto de 52 categorias está detalhado no APÊNDICE D – Codebook, no qual consta descrição das categorias e exemplificação dos trechos nelas categorizados. Esta fase é crítica para a organização dos dados de maneira que permitam uma análise detalhada e sistematizada. Para codificação das entrevistas foi utilizada a ferramenta Taguette® disponível no site www.taguette.org. A ferramenta ChatGPT® foi utilizada de forma complementar para validação da codificação realizada pelo pesquisador. Em alguns casos, a ferramenta foi útil para identificar temas subjacentes em determinados trechos da fala, contudo, a ferramenta identificou menos trechos do que o pesquisador.

Por fim, na etapa de **tratamento dos resultados**, foi feita a análise de conteúdo propriamente dita. Trata-se de interpretar os dados codificados, permitindo a extrapolação para generalizações mais amplas. Esta etapa visa a compreensão mais profunda dos textos, abrangendo a inferência de conhecimentos que estão além dos dados explícitos. Nesta pesquisa, buscou-se correlacionar as etapas do ciclo de valor com enfoque destruição de valor para o negócio, inferindo relações a partir do embasamento teórico da literatura.

A possibilidade de profundidade e sistematização da DSR é comumente aplicada no campo da administração, pois permite a contextualização dos dados, oferecendo profundidade e relevância no tratamento dos dados (Mozzato & Grzybovski, 2011; Vergara, 2011). Após a categorização dos dados, a análise buscou

identificar evidências de que as etapas do Ciclo de Valor podem ser alteradas pela Transformação Digital, a relação entre as etapas, recursos e práticas associados às etapas e como as inter relações podem originar criação ou destruição de valor.

Alguns trechos das falas dos entrevistados foram citados diretamente e sombreados para diferenciar do texto do autor. Como se trata de citações diretas de conversas, alguns ajustes foram necessários para manter a compreensibilidade do trecho na forma textual. Com exceção de ajustes de pontuação, repetição de palavras e conectivos, os demais foram sinalizados no texto por colchetes.

3.3.1.2. Etapa 2 - Definição dos objetivos da solução e critérios de validação

A etapa 2 teve como propósito avaliar a primeira versão do artefato quanto à adequação e critérios de validação. O artefato deve estar alinhado com as necessidades dos usuários finais e com os critérios de validação (Dresch, Lacerda, & Antunes, 2015; Peffers et al., 2007).

Inicialmente, os elementos do artefato foram apresentados e os participantes foram convidados a aplicar o artefato a dois tipos de serviços (Conta Digital ou Graduação EAD) e a percorrer as três partes do artefato: pontos críticos do ciclo de valor, riscos associados e ameaças à captura de valor. O artefato usado na aplicação consta no APÊNDICE M – Primeira versão do artefato.

Conforme detalhado no Quadro 10, nesta etapa foi proposta uma versão inicial do artefato para aplicação prática. O artefato tem como objetivo: “Mapear os pontos críticos do Ciclo de Valor afetados pela Transformação Digital e que podem resultar em destruição de valor para o negócio”; e visa atender a seguinte classe de problemas: “Necessidade de análise de pontos críticos do Ciclo de Valor de serviços onde ocorre destruição de valor para o negócio relacionada ao contexto da Transformação Digital”. O artefato proposto atende ao formato framework, conforme demonstrado no Quadro 11.

Quadro 11: Tipos de artefato

Tipo de artefato	**Descrição**
Constructo	Vocabulário conceitual de um domínio
Modelo	Proposições que expressam relacionamentos entre os constructos
Framework	**Guia, conceitual ou real, que serve como suporte a implementação de estratégias**
Arquitetura	Sistemas de estrutura de alto nível
Princípio de projeto	Princípios-chave e conceitos para guiar o projeto
Método	Passos para executar tarefas – “como fazer”
Instanciação	Implementações em ambientes que operacionalizam constructos, modelos, métodos e outros artefatos abstratos

Teorias de projeto	Conjunto prescritivo de instruções sobre como fazer algo para alcançar determinado objetivo. Uma teoria geralmente inclui outros artefatos abstratos, tais como constructos, modelos, frameworks, arquiteturas, princípios de design e métodos.

Fonte: Traduzido de Vaishnavi e Kuechler (2015, p. 62)

Os dados da Etapa 2 foram obtidos por meio da aplicação prática da primeira versão do artefato em grupo focal com praticantes e acadêmicos da área. Para operacionalização desta etapa elaborou-se, com base nos aprendizados da Etapa 1 da DSR, um roteiro de grupo focal, que está no APÊNDICE G.

A saída esperada desta etapa foi obter dos participantes sugestões de melhorias no artefato, a partir da avaliação da adequação da solução aos objetivos e dos critérios de validação propostos. A relação dos participantes do grupo focal consta na Tabela 6. Para o conjunto de participantes desta etapa foram selecionados acadêmicos e praticantes de diferentes áreas de atuação. Entre os acadêmicos, há predominância de docentes na área de Serviços Educacionais, com titulações que variam entre Mestrado e Doutorado e especialidades como Sistemas de Informação e Serviços Educacionais. Estes participantes demonstram envolvimento com a Transformação Digital principalmente por meio de estudos e pesquisas sobre o tema, atuando em cidades como Porto Alegre/RS e Sobral/CE. Ver Tabela 6.

Tabela 6: Perfil dos participantes - etapa 2

Categoria	Setor de Atuação	Função	Titulação	Especialidade	Experiência com Transformação Digital	Local de Atuação
Praticante	Indústria	Gestor	Mestrado	Aplicação de Tecnologias	Trabalho com o tema	São Paulo/SP
Acadêmico	Serviços Educacionais	Docente	Doutorado	Sistemas de Informação	Estudo o tema; Pesquiso o tema	Porto Alegre/RS
Acadêmico	Serviços Educacionais	Docente	Mestrado	Sistemas de Informação	Estudo o tema	Sobral/CE
Acadêmico	Serviços Educacionais	Docente	Mestrado	Serviços Educacionais	Estudo o tema; Pesquiso o tema	Sobral/CE
Acadêmico	Serviços Educacionais	Docente	Mestrado	Generalista	Estudo o tema	Porto Alegre/RS
Acadêmico	Serviços Educacionais	Pesquisador	Doutorado	Sistemas de Informação	Estudo o tema; Trabalho com o tema; Leciono o tema; Pesquiso o tema	São Paulo/SP
Praticante	Serviços Financeiros	Gestor	Doutorado	Comportamento do Consumidor	Trabalho com o tema	Porto Alegre/RS
Praticante	Serviços Financeiros	Gestor	MBA	Serviços Financeiros	Trabalho com o tema	Santiago/RS
Praticante	Tecnol. da Informação	Especialista	Doutorado	Sistemas de Informação	Pesquiso o tema; Trabalho com o tema	Porto Alegre/RS

Fonte: elaborado pelo autor com base nos dados do campo (2024).

Os praticantes pertencem a setores variados, como Indústria, Serviços Financeiros e Tecnologia da Informação. Eles ocupam funções de gestores e especialistas, com formação acadêmica que inclui desde MBA até doutorado. Estes

profissionais possuem experiência prática na aplicação de tecnologias e no estudo do comportamento do consumidor, além de trabalharem diretamente com a Transformação Digital em suas organizações, localizadas em diferentes regiões do Brasil, como São Paulo/SP, Porto Alegre/RS e Santiago/RS. A seleção dos participantes aconteceu por meio de duas estratégias: convite aberto junto ao grupo de pesquisa UbiBusiness da Unisinos que tem 45 membros e convite via mensagem de texto para 3 profissionais de dois bancos nacionais brasileiros. Do grupo de pesquisa, 7 membros compareceram à reunião. Dos profissionais bancários, 2 responderam e compareceram à reunião. Assim, o grupo focal contou com 9 participantes, sem contar o pesquisador e a orientadora da tese.

Durante a reunião, os participantes, divididos entre acadêmicos e praticantes de diferentes setores, manipularam o artefato, manifestaram opiniões e preencheram um formulário online sobre o artefato.

A interação dos participantes com o artefato foi orientada pelo pesquisador responsável, os quais escolheram livremente por um dos dois serviços fictícios previamente selecionados e descritos pelo pesquisador:

- **Serviço: Conta Digital**
  - Segmento: Serviços Financeiros;
  - Público-alvo: Universitários;
  - Local de entrega do serviço: Aplicativo da própria empresa.
- **Serviço: Graduação EAD**
  - Segmento: Serviços Educacionais;
  - Público-alvo: Adultos sem graduação;
  - Local de entrega do serviço: Aplicativo da própria empresa.

Nessa aplicação os participantes deveriam analisar os riscos de destruição de valor para o negócio de um desses serviços usando a primeira versão do artefato.

O encontro foi conduzido, gravado e transcrito por meio da plataforma Teams®. Os participantes foram incentivados a comentar o artefato e sugerir melhorias.

Após a aplicação, houve um momento para considerações sobre a experiência, o qual gerou críticas positivas, negativas e sugestões de melhoria. As manifestações dos participantes durante o encontro foram não-estruturadas. A avaliação do artefato foi complementada por meio de um questionário estruturado conduzido via Microsoft Forms®. Foram avaliados critérios de validação como utilidade, relevância, rigor, originalidade, adequação do design, impacto, generalização e justificativa teórica, com

espaço para comentários adicionais e sugestões sobre outros critérios de avaliação. O formulário aplicado está apresentado no APÊNDICE G – Etapa 2 e 4 – Instrumento de coleta. No total, 8 participantes responderam ao questionário.

3.3.1.3. Etapa 3 - Projeto e desenvolvimento

Conforme detalhado no Quadro 10, na etapa de projeto e desenvolvimento, o objetivo foi verificar a aplicação e consistência teórica do artefato desenvolvido e aprimorado a partir dos resultados da Etapa 1, descrita anteriormente. Esta etapa foi realizada por meio de entrevistas semiestruturadas com acadêmicos especialistas nos temas: Transformação Digital; Ciclo de Valor; e Gestão de Riscos. Foram selecionados seis especialistas, conforme a Tabela 7.

Tabela 7: Perfil dos participantes - etapa 3

#	Instituição	Atuação	Competência	Experiência
ESP 1	Empresa de Tecnologia	Pesquisador e Praticante	Tecnologia da Informação e Valor	> 10 anos
ESP 2	Universidade Federal	Pesquisador e Professor	Gestão de Riscos, Transformação Digital e Bancos	> 20 anos
ESP 3	Instituto Federal	Pesquisador e Professor	Sistemas de Informação e Transformação Digital	> 10 anos
ESP 4	Universidade Federal	Pesquisador e Professor	Transformação Digital e Gestão de Riscos	> 10 anos
ESP 5	Universidade Estrangeira	Pesquisador e Professor	Valor e Teoria Lógica Serviço-dominante	> 15 anos
ESP 6	Universidade Federal	Pesquisador e Professor	Valor e Teoria Lógica Serviço-dominante	> 10 anos

Fonte: elaborado pelo autor com base nos dados do campo (2024).

Os especialistas receberam para leitura prévia:

- Resumo estruturado do processo de construção do artefato até a etapa 2;
- Lista de termos utilizados no artefato, acompanhados das devidas referências;
- Artefato atualizado em branco no formato Excel®;
- Artefato atualizado e preenchido no formato PDF.

Após a entrega do material para leitura prévia, foi agendada entrevista com cada um dos especialistas, a qual foi guiada pelo roteiro contido no APÊNDICE H – Etapa 3 – Roteiro entrevistas. Os dados foram analisados por meio de análise de conteúdo seguindo as mesmas técnicas aplicadas na etapa 1.

Teve-se como objetivo validar a aplicação e consistência teórica do artefato, o que foi feito junto a 06 especialistas. Os especialistas foram identificados no texto pela sigla "ESP” acrescida da ordem constante na Tabela 7, que detalha o perfil deles.

3.3.1.4. Etapa 4 - Demonstração

A saída esperada desta etapa foi obter sugestões de melhorias no artefato, a partir da avaliação da adequação e dos critérios de validação adotados pelos participantes para se chegar à versão final a ser avaliada.

O artefato foi testado e avaliado por 20 profissionais e acadêmicos com especializações e experiências práticas em Transformação Digita por meio de um grupo focal.

Os participantes da pesquisa na Etapa 4 foram 20 profissionais e acadêmicos com diversas especializações e experiências em Transformação Digital. Os setores de atuação incluem Tecnologia da Informação, Desenvolvimento de Sistemas, Serviços Financeiros, Serviços Educacionais, Serviços Jurídicos, Logística, e Consultoria, entre outros. Suas especialidades abrangem áreas como Aplicação de Tecnologias, Sistemas de Informação, Gestão de Projetos, Valor e Propriedade Intelectual, e Comportamento do Consumidor. A experiência com transformação digital varia, com alguns participantes lecionando, pesquisando e trabalhando diretamente com o tema, enquanto outros possuem pouca ou nenhuma experiência prática. A relação dos participantes do grupo focal consta na Tabela 8.

O roteiro desta etapa foi elaborado a partir dos elementos relacionados no Quadro 8 e das relações identificadas no framework apresentado na Figura 6. Os dados obtidos nesta etapa são majoritariamente qualitativos, logo a técnica empregada foi a análise de conteúdo (Bardin, 2008; Mendes & Miskulin, 2017).

A análise das respostas dos participantes no questionário estruturado (ver APÊNDICE G – Etapa 2 e 4 – Instrumento de coleta) forneceu uma visão geral sobre a adequação e conformidade do artefato. Foram fornecidos também dados qualitativos, a partir da percepção dos participantes, após a aplicação.

Tabela 8: Perfil dos participantes - etapa 4

Categoria	Setor de Atuação	Função	Titulação	Especialidade	Experiência com Transformação Digital	Local de Atuação
Acadêmico	Desenvolvimento de Sistemas	Gestor(a)	Mestrado	Sistemas de Informação	Trabalha com o tema	São Paulo/SP
	Serviço de saúde	Pesquisador(a)	Doutorado	Sistemas de Informação	Estuda e trabalha com o tema	São Paulo/SP
	Serviços Financeiros	Discente	Mestrado	Valor e Sistemas de Informação	Estuda o tema	São Paulo/SP
	Gestão de projetos	Gestor(a)	Especialização	Gestão de Projetos	Estuda o tema	São Paulo/SP
	Serviços Financeiros	Docente	Mestrado	Serviços Financeiros	Sem experiência com o tema	Nova Mutum/MT
	Serviços Financeiros	Gestor(a)	Mestrado	Métodos de Pesquisa	Estuda o tema	São Paulo/SP
	Serviços Educacionais	Técnico(a)	Mestrado	Serviços Educacionais	Estuda o tema	São Paulo/SP
	Serviços Educacionais	Docente	Mestrado	Técnico	Pesquisa o tema	João Pessoa/PB
	Serviços Educacionais	Discente	Doutorado	Gestão de Projetos	Trabalha com o tema	São Paulo/SP
	Industria de equipamentos Médicos	Gestor(a)	Especialização	Análise de Sistemas e Aplicação de Tecnologias	Pesquisa, estuda e trabalha com o tema	São Paulo/SP
	Consultoria	Consultor	Mestrado	Serviços Educacionais e Valor	Sem experiência com o tema	São Paulo/SP
	Serviços Educacionais	Gestor(a)	Mestrado	Valor	Estuda o tema	Maceió/AL
Acadêmico e Praticante	Tecnologia da Informação	Gerente	Mestrado	Aplicação de Tecnologias e Comportamento do Consumidor	Leciona, estuda, pesquisa e trabalha com o tema	São Paulo/SP
	Tecnologia da Informação	Diretor(a)	Mestrado	Aplicação de Tecnologias	Leciona, estuda, pesquisa, presta consultoria e trabalho com o tema	São Paulo/SP
	Varejo	Gestor(a)	Doutorando	Gestão de Riscos	Estuda o tema	São Paulo/SP
	Serviços Educacionais	Docente	Mestrado	Serviços Educacionais	Estuda o tema	Paraná/PR
	Serviços jurídicos	Especialista	Mestrado	Valor e Propriedade Intelectual	Estuda e trabalha com o tema	Porto Alegre/RS
	Logística	Gestor(a)	Mestrado	Aplicação de Tecnologias, Gestão de Riscos e Sistemas de Informação	Presta consultoria no tema	São Paulo/SP
	Tecnologia da Informação	Diretor(a)	Mestrado	Aplicação de Tecnologias, Métodos de Pesquisa, Sistemas de Informação e Valor	Estuda, leciona, pesquisa, presta consultoria e trabalha com o tema	São Paulo/SP
	Serviços Ambientais	Gestor(a)	Especialização	Aplicação de Tecnologias	Pesquisa, estuda e trabalha com o tema	São Paulo/SP

Fonte: elaborado pelo autor com base nos dados do campo (2024).

A diversidade de perfis buscou contribuir para uma visão abrangente e multifacetada sobre a transformação digital, refletindo diferentes perspectivas e conhecimentos acumulados em várias áreas de atuação e pesquisa. Esses participantes são doutorandos e mestrandos de uma universidade sediada em São Paulo/SP e o grupo focal com os mesmos foi realizado como parte da disciplina “Transformação Digital”, que estavam cursando. Foi solicitado que testassem o DTRA a partir de serviços digitais de sua preferência ou avaliassem casos fictícios que foram oferecidos pelo pesquisador (APÊNDICE I – Etapa 4 – Casos fictícios). O trabalho que embasou o artefato foi apresentado em aula para os estudantes A apresentação se deteve aos aspectos conceituais, filosóficos e teóricos do DTRA, ou seja, a operacionalidade não foi explicada. A omissão das instruções de aplicação foi intencional, para verificar se o artefato atendia aos requisitos de intuitividade durante o uso.

3.3.1.5. Etapa 5 - Avaliação do artefato

Conforme detalhado no Quadro 10, a presente etapa teve como propósito a validação final do artefato, a partir da aplicação do mesmo por gestores e empreendedores a partir de dois casos reais. A descrição dos gestores é apresentada na Tabela 9.

Tabela 9: Perfil dos participantes - etapa 5

ID Entrevistado	G1	G2
Categoria	Profissional financeiro	Acadêmica e praticante
Gênero	Masculino	Feminino
Setor de Atuação	Serviços financeiros	Serviços Educacionais
Função	Gestor	Docente, pesquisadora e gerente acadêmica
Titulação	Especialização	Doutorado
Especialidade	Gestão de riscos e serviços financeiros	Gestão de riscos, aplicação de tecnologias, análise de sistemas, métodos de pesquisa, serviços educacionais e sistemas de informação
Experiência com Transformação Digital	Trabalha com o tema	Leciona, estuda, pesquisa, presta consultoria e trabalha com o tema
Local de Atuação	Santiago/RS	Porto Alegre/RS

Fonte: elaborado pelo autor com base nos dados do campo (2024).

Os dados sobre os casos foram obtidos junto aos gestores em entrevistas semiestruturadas. O roteiro desta etapa (APÊNDICE J – Etapa 5 – Roteiro escala real) foi elaborado a partir dos elementos relacionados no Quadro 8 e das relações identificadas no framework apresentado na Figura 6. Os dados coletados foram

majoritariamente qualitativos, logo, a principal técnica empregada foi a análise de conteúdo (Bardin, 2008; Mendes & Miskulin, 2017).

Após a coleta das informações para construção dos casos de estudo, os participantes foram convidados a usar o artefato a partir do serviço descrito. Os resultados da avaliação foram documentados e analisados para determinar se os objetivos foram alcançados e se o artefato é eficaz na resolução do problema real (Peffers et al., 2007).

4. ANÁLISE DOS DADOS

4.1. RESULTADOS DA ETAPA 1 (ENTENDIMENTO DO PROBLEMA)

Nesta seção, apresentamos a análise dos dados coletados nas entrevistas semiestruturadas (ETAPA 1 - Entendimento do Problema - da DSR). Como já foi explicado no capítulo de Metodologia, a intenção desta etapa foi levantar o entendimento do problema no campo, utilizando a literatura como suporte para a investigação.

O foco foi explorar e traçar relações entre as etapas do Ciclo de Valor de valor em serviços relacionadas com a destruição de valor para o negócio relacionadas à Transformação Digital. A classificação dos achados nas etapas do Ciclo de Valor foi construção do pesquisador baseado no cruzamento das falas dos entrevistados com a literatura revisada, visto que as questões usadas nas entrevistas estavam pautadas nas dimensões da Transformação Digital.

No item 4.1.1 é delineada a evolução dos serviços no âmbito da Transformação Digital, com base na fala dos entrevistados. No item 4.1.2 é desenvolvida a análise das etapas proposição, comunicação, entrega e percepção de valor com base nas falas dos entrevistados. No item 4.1.3 foi identificada a classe de problemas. No item 4.1.4 é demonstrada a construção a primeira versão do artefato.

4.1.1. EVOLUÇÃO DOS SERVIÇOS NA TRANSFORMAÇÃO DIGITAL

A Transformação Digital tem remodelado os serviços em diversos setores, introduzindo novas formas de interação, otimização de processos e mudanças na maneira como os serviços são concebidos e entregues (Dąbrowska et al., 2022; Matt et al., 2015; Rogers, 2017). No âmbito desta pesquisa, a Transformação Digital foi posicionada como um contexto que marca a passagem do “cenário analógico” para o “cenário digital”. Como forma de traçar com maior clareza a linha que liga esses dois cenários, esta seção foi dedicada a explorar as características e aspectos que perpassam serviços e segmentos, com base nas experiências compartilhadas pelos entrevistados. Após este panorama, cada etapa do Ciclo de Valor será delineada por meio da lente dos entrevistados e analisada com base na literatura sobre os temas.

Abaixo, foi elaborada uma análise com base nas respostas dos entrevistados às questões 1 e 2 do roteiro disponibilizado no APÊNDICE E – Etapa 1 – Roteiro entrevistas. Esta etapa visa compreender como os gestores percebem o cenário de Transformação Digital. Os achados serão sintetizados no Quadro 12 e trechos extraídos das falas dos entrevistados foram associados como exemplo.

Como observado nas diversas entrevistas, serviços que antes requeriam a presença física do cliente e a manipulação de documentos em papel agora são realizados digitalmente, aumentando a eficiência e otimizando o tempo. O processo de abertura de contas bancárias, por exemplo, já foi um procedimento necessariamente presencial, agora pode ser iniciado e concluído digitalmente, sem qualquer contato humano entre as partes (E07).

A introdução de sistemas automatizados e interfaces intuitivas permite que os clientes gerenciem suas necessidades de serviço com maior autonomia. Um bom exemplo desse movimento é o processo de avaliação de crédito que antes dependia de extensas verificações manuais e decisões discricionárias de gerentes, agora são processadas por ferramentas automatizadas que agilizam decisões e reduzem o viés humano (E10). Esta automação não apenas acelera o processo, mas também introduz um nível de transparência e consistência que era difícil de alcançar manualmente.

As mídias sociais, antes relegadas a momentos de entretenimento e ociosidade, se transformaram em potentes instrumentos de engajamento de clientes. A habilidade de atender clientes online e utilizar plataformas como Instagram contribui

com a dinâmica de captação de clientes (E14). Este fenômeno não se limita a um setor específico, sendo aplicável a quase todas as áreas de serviço.

É preciso reconhecer que a adaptação é contínua, passando por diferentes estágios até que se possa perceber um salto de melhoria e maturidade no serviço digital. Um expoente desse fenômeno é o serviço de pagamentos. No Brasil, após passar por modalidades como cheque, DOC, TED e cartão de débito, o serviço de pagamentos resulta no PIX, uma revolução que carrega um imenso legado pavimentado com anos de aprendizado em transações financeiras (E12). Este exemplo ilustra como inovações específicas podem transformar radicalmente o serviço, contudo, nem sempre se trata de uma iniciativa isolada.

Antes da Transformação Digital, a segurança nas transações baseava-se em procedimentos físicos, onde a confiança era construída face a face e os documentos eram validados manualmente. Com a digitalização, a implementação de tecnologias como criptografia, autenticação biométrica e reconhecimento facial fortaleceu a segurança das transações online, protegendo melhor os dados dos clientes (E11). Contudo, isso gera um alto custo para construção de confiança digital e põe em xeque soluções de navegabilidade mais leve.

O acesso à informação, muitas vezes limitado ou controlado por poucas pessoas, foi democratizado em larga escala removendo a dependência dos clientes para obter informações relevantes para suas decisões de compra. Isso empodera os clientes e aumenta a transparência nos serviços (E06). Ao combinarmos as plataformas digitais ao maior acesso à informação, temos o fenômeno de redes de clientes digitais, que ganham cada vez mais corpo e força, conseguindo influenciar grandes marcas e mudar a direção do mercado ao seu favor.

No Quadro 12 foram relacionados os principais elementos que marcam a evolução dos serviços por conta da Transformação Digital, na visão dos entrevistados.

Quadro 12: Evolução dos serviços na transformação digital

Elemento	Passado	Presente	Exemplo de Trecho	Referências
Processos Operacionais	Dependência de interações presenciais e processos manuais.	Processos automatizados e digitais permitindo interações remotas.	*"Antes era todo manual a gente fazia, assinava o contrato, aprovava na ferramenta, aprovava o contrato e fazer o crédito na conta, e isso foi sendo automatizado"* (E10)	E07, E10
Autonomia do Consumidor	Consumidores passivos, dependentes das recomendações dos prestadores.	Consumidores ativos, usando ferramentas digitais para decisões personalizadas.	*"Uma vez preenchido o cadastro, tem algumas avaliações ali que são feitas e a conta é aberta, [...] ele vai fornecendo as informações e as imagens são necessárias para abertura dessa conta"* (E7)	E07, E10
Eficiência e Conveniência	Processos lentos e propensos a erros, restritos a horários comerciais.	Eficiência melhorada com transações instantâneas e acessibilidade total.	*"principalmente nas linhas de crédito consignado INSS, não se tem mais a impressão de contratos. Ela [operação] é toda via aplicativo. O banco se comunica com o INSS e é gerado um QRCode"* (E11)	E12, E11
Segurança e Confiança	Segurança baseada em interações físicas e verificações manuais.	Segurança digital avançada com tecnologias como criptografia e autenticação biométrica.	*"Ela [assinatura] é substituída pelo reconhecimento facial ou reconhecimento biométrico, então, o cliente fazendo esse aceite ali não é necessário a impressão de nenhum documento"* (E11)	E11
Acesso à Informação	Acesso limitado e controlado à informação.	Acesso democratizado à informação com transparência aumentada.	*"[o aluno] busca materiais para ilustração daquilo que ele está fazendo, busca outros artigos, elabora a ideias, apresenta ideias que elaborou"* (E06)	E06
Interatividade e Engajamento	Interatividade limitada, com comunicação unidirecional.	Comunicação bidirecional e interativa, com engajamento em tempo real via plataformas digitais.	*"especialmente as evidências de aprendizagem. Elas veem tanto pela forma de apresentar, de expor conteúdos, né, que é expor aquilo que ele que ele leu. Ele [ensino remoto] já tem essa lógica invertida"* (E06)	E14, E06
Capacidade de Inovação	Inovações lentas devido a restrições tecnológicas e burocráticas.	Inovação rápida e contínua, impulsionada pela facilidade de implementação de novas tecnologias.	*"dificilmente, na história do Brasil, outra corretora vai alcançar ou outro banco vai alcançar o nível tecnológico que eles têm" (E03)*	E03, E12
Personalização de Serviços	Serviços padronizados com pouca personalização disponível.	Personalização extensa baseada em análise de dados e preferências individuais do usuário.	*"depois da transformação digital, ele vai fornecendo as informações e ele pode ser impactado por um anúncio de marketing digital que leva ele para uma jornada [personalizada]"* (E07)	E10, E07
Competitividade de Mercado	Competição baseada principalmente em localização e acesso físico.	Competição global intensificada, baseada em qualidade, inovação e eficiência de serviços.	*"Quando um produto ele é igual, ele tem ele não tem nenhuma diferenciação. O Pix é igual em todo lugar. Agora o banco está tendo que oferecer vantagens"* (E09)	E09, E03
Resiliência Operacional	Vulnerabilidade a interrupções físicas (ex.: desastres naturais, greves).	Operações robustas e contínuas, menos afetadas por restrições físicas ou geográficas.	*"Essa proximidade do cliente é muito interessante, porque antes no presencial você precisava fazer uma reunião e lá conhecer a pessoa. Para mim se tornou muito mais fácil"* (E08)	E08

Fonte: elaborado pelo autor com base nos dados do campo (2023).

A compreensão deste momento de transição, que é a Transformação Digital nos serviços, pode auxiliar a forjar novas estratégias para prevenir, mitigar ou remediar potenciais consequências dessa transição para um domínio cada vez mais digitalizado. A mudança de um cenário “analógico” para “digital” não apenas redefine a forma como os serviços são entregues e consumidos, mas também instiga a reflexão sobre possíveis perdas que podem ocorrer pelo caminho.

Neste trabalho, essas eventuais perdas são classificadas como destruição de valor para o negócio e estão associadas às mudanças no Ciclo de Valor. As reflexões levantadas nas próximas seções na visão dos praticantes auxiliaram a compreender o problema e buscar uma solução adequada.

4.1.2. ANÁLISE DO CICLO DE VALOR

Nesta seção serão abordadas as contribuições dos entrevistados sobre os efeitos da Transformação Digital em seus segmentos de atuação em cada etapa do Ciclo de Valor. Em cada subseção, foi fornecido um quadro resumo no intuito de condensar o aprendizado e reunir elementos para compor a identificação do problema e gerar a primeira versão do artefato. Na Tabela 10 estão relacionados os códigos principais, a quantidade de codificações, a descrição e a questão do roteiro que originou as codificações. A identificação da origem das categorias de análise – se vieram da literatura ou campo – está demonstrada no APÊNDICE D – Codebook.

Tabela 10: Categorias e frequências do ciclo de valor

Categoria	Descrição	Questão do Roteiro	Frequência
Proposição	Projeção do valor para o cliente a partir da visão do fornecedor do serviço.	3, 4, 5, 6, 7, 8, 13	17
Comunicação	Estratégia do fornecedor para dar conhecimento do valor ao cliente e tentar influenciar a sua percepção.		20
Entrega	Valor em uso pelo destinatário do serviço.		40
Percepção	O quanto do valor atribuído ao serviço/produto é percebido pelo cliente, sendo influenciado pela proposição, comunicação e entrega.	4, 10, 11, 12, 14, 16	162
Criação	Quantificação subjetiva e relativa do valor atribuído ao serviço/produto a partir de uma referência anterior.		62
Destruição	Redução relativa do valor atribuído ao serviço/produto a partir de uma referência anterior, afetando a captura de valor.		172
Captura	Retorno financeiro que o fornecedor obtém a partir do valor que foi gerado.	9, 15,	34
	Total		**234**

Fonte: elaborado pelo autor com base nos dados do campo (2023).

Os códigos dispostos na Tabela 10 correspondem às etapas do Ciclo de Valor, que é a forma como foi organizada a análise dos dados. Quando pertinente, serão

apresentadas tabelas detalhadas com as codificações de cada etapa. A lista completa está acessível no APÊNDICE D – Codebook.

4.1.2.1. Proposição de valor

A etapa proposição de valor é um ponto fundamental do Ciclo de Valor, sobretudo, no contexto da Transformação Digital, pois determina como as empresas apresentarão suas propostas diante das mudanças tecnológicas. Esta etapa não apenas reflete a capacidade de uma organização de se adaptar às novas demandas do mercado, mas também de se reinventar em um ambiente em constante evolução (Vial, 2019). As respostas descritas nessa seção foram obtidas a partir das questões 3, 4, 5, 6, 7, 8 e 13 do roteiro (APÊNDICE E – Etapa 1 – Roteiro entrevistas). As questões versaram sobre as dimensões clientes, valor, competição, inovação e dados. O objetivo foi compreender os desafios observados pelo entrevistado nas diferentes dimensões da Transformação Digital e como tais relatos caracterizavam as etapas do Ciclo de Valor.

A sustentabilidade financeira foi abordada por E12 que sinaliza a importância de gerar valor sustentável e relevante: *"[...] não adianta eu fazer algo legal [...] e não conseguir gerar valor e ser sustentável"*. Esta contribuição captura a essência do que se entende por Destruição de Valor na Transformação Digital, já que não é suficiente para a perpetuação do negócio apenas atender os anseios dos clientes, é preciso que a organização consiga estabelecer um negócio sustentável.

Também foi possível estabelecer relações entre as dimensões da Transformação Digital com a etapa da proposição de valor. A dimensão dados foi exemplificada por E01, ao perceber que *"os aplicativos estão traçando o comportamento de cliente"*, ilustrando a importância de adaptar ofertas com base em análise comportamental. Contudo, é possível compreender que a Transformação Digital configura aspectos profundos, podendo ela mesma moldar comportamentos.

Um aspecto importante que E14 menciona, evidencia o aparente prejuízo na percepção de valor do cliente das ofertas de serviços digitais, ainda que tal cenário esteja em modificação: *"Muito do preconceito que existia tem se desfeito porque mais pessoas têm feito cursos online e têm emergido bons cursos online também"*.

Foi abordado também que, apesar da tecnologia facilitar a personalização em massa, ela também pode diminuir a percepção de um atendimento individualmente personalizado e humano. Tal constatação pode gerar certo ceticismo sobre a

capacidade do digital de replicar a persuasão humana *"O digital acredito que não vai conseguir fazer isso nunca"* (E01), sendo um elemento importante nas estratégias comerciais de muitos setores, como o de serviços financeiros. A proposição de valor precisa ser clara e compreendida pelo cliente. Foi apontado por E01 que a complexidade de comunicar eficazmente o valor em um mundo digital requer estratégias inovadoras de comunicação que aproveitem as tecnologias digitais sem perder o *"toque pessoal"* (E01).

A cocriação de valor com os clientes também emergiu como um aspecto essencial na proposição de valor. Conforme destacado por E12, entender como os clientes percebem valor e envolvê-los no processo de desenvolvimento de produtos e serviços pode enriquecer significativamente a proposição de valor.

A adoção e integração efetiva de tecnologias emergentes, como IA e big data, podem contribuir para refinar a proposição de valor. Os entrevistados E01 e E04 discutiram como dados podem ser utilizados para entender melhor e prever comportamentos de clientes, permitindo que as empresas ofereçam produtos e serviços mais alinhados com as expectativas e necessidades dos consumidores.

Engajar clientes de maneira significativa exige um uso estratégico das tecnologias digitais. As empresas devem explorar plataformas e ferramentas que oferecem personalização em massa, permitindo a customização de produtos e serviços de acordo com as preferências individuais dos clientes (E14). Isso destaca a importância de considerar diferentes formas de mídia, melhorando a acessibilidade e a relevância do conteúdo para os clientes.

Os entrevistados também reforçam que, no contexto da Transformação Digital, a diferenciação é um elemento chave, dado que uma pergunta costuma preceder a proposta de valor: *"onde que a gente se diferencia?"* (E03). No contexto da Transformação Digital, isso é ainda mais importante, dado a simplificação que a proposta sofre no ambiente web: *"Quando um produto ele é igual, não tem nenhuma diferenciação, [...] [é] mais difícil do que aquele produto que tem uma distinção [no mercado]"* (E09).

Quanto aos atributos essenciais na proposição de valor ligados à Transformação Digital, foram mencionados a personalização, destacada por E02 ao mencionar que no setor financeiro *"tem um cliente que vai sentir mais facilidade com um aplicativo de um determinado banco [...] outros vão preferir de uma outra instituição".* Isso destaca que a personalização, ainda que relevante, possui limitações

estruturais, uma dimensão da Transformação Digital, dada as variadas expectativas dos diferentes clientes.

Os achados relacionados nesta subseção foram resumidos no Quadro 13.

Quadro 13: Pontos críticos na etapa de proposição de valor

Pontos Críticos	Destruição de Valor	Criação de Valor	Dimensão da TD	Ref.
Dificuldade em diferenciar o serviço	Aumento da concorrência e diminuição da relevância	Clarificação e inovação no serviço oferecem vantagem competitiva	Competição	E03, E09
Incerteza sobre valor gerado pelo serviço	Falta de sustentabilidade e aceitação do mercado	Melhor percepção de valor e alinhamento com expectativas do cliente	Valor	E12
Necessidade de adaptação ao perfil do cliente	Perda de clientes devido a ofertas não personalizadas	Aumento da fidelidade do cliente através de serviços personalizados	Clientes	E02, E01
Utilização de múltiplas formas de mídia	Sobrecarga de informação e dispersão de foco	Enriquecimento da experiência educacional e envolvimento do aluno	Estrutura	E14
Análise de comportamento do cliente	Risco de privacidade e percepção negativa	Otimização de ofertas baseadas em dados e aumento de vendas	Dados	E01

Fonte: elaborado pelo autor com base nos dados do campo (2023).

A partir dos achados desta seção é possível fazer algumas relações com a literatura e discutir os resultados. Chesbrough e Rosenbloom (2002) destacam que a proposição de valor deve estar alinhada às necessidades e desejos dos clientes, o que é bastante intuitivo, contudo, os entrevistados elevaram a discussão para o nível de sustentabilidade financeira (E12). Logo, é preciso que a organização consiga estabelecer um negócio sustentável ao passo que atende aos anseios dos clientes.

A literatura consolidada sobre proposição de valor há muito prescreve a necessidade da organização ofertar uma proposta única de valor, que se destaque da concorrência (Osterwalder et al., 2015; Petersilge, 2020; Pfeiffer & Jarke, 2017). O que foi capturado por E01 e E02, enfatizando a necessidade de a proposta de valor considerar os aspectos comportamentais dos clientes, bem como, novos comportamentos oriundos do contexto da Transformação Digital.

Os entrevistados E14 e E01 elaboraram sobre a possibilidade de o serviço digital destruir valor pela falta de relacionamento pessoal com o cliente. Contudo, é possível considerar que as organizações que conseguem combinar elementos do serviço digital com elementos do serviço tradicional, tem oportunidades de diferenciação. Tal informação não foi constatada na literatura. Nessa mesma linha, a saturação de informações pode prejudicar a estratégica de proposição de valor, visto que, o esforço para conseguir a atenção do cliente é mais alto.

A necessidade de envolver o cliente no processo de proposição e valor (E12, E03 e E09), alinha-se com estudos que enfatizam a interação entre clientes e empresas como um catalisador para a inovação e personalização (Prahalad & Ramaswamy, 2004).

Essa subseção reflete a importância de uma abordagem integrada e estratégica na formulação da proposição de valor. Ao alinhar as iniciativas tecnológicas com uma compreensão profunda das necessidades dos clientes, as empresas podem criar uma base sólida para o crescimento sustentável e a inovação contínua no cenário desafiador da Transformação Digital.

4.1.2.2. Comunicação de valor

A comunicação de valor refere-se às estratégias empregadas pelas organizações para transmitir a clientes e *stakeholders* a proposta de valor de produtos ou serviços (Vargo & Lusch, 2004). Logo, ela possui uma relação direta com a proposta de valor, visto que será o veículo por meio do qual a proposta de valor transitará. As respostas descritas nessa seção foram obtidas a partir das questões 3, 4, 5, 6, 7, 8 e 13 do roteiro (APÊNDICE E – Etapa 1 – Roteiro entrevistas). As questões versaram sobre as dimensões clientes, valor, competição, inovação e dados. O objetivo foi compreender os desafios observados pelo entrevistado nas diferentes dimensões da Transformação Digital e como tais relatos estavam associados às etapas do Ciclo de Valor.

Os entrevistados forneceram várias percepções sobre a comunicação de valor no contexto da Transformação Digital. Foi destacada a importância da jornada digital do cliente, que começa com um simples cadastro e evolui para interações mais complexas, como respostas a anúncios de marketing digital *"Uma vez preenchido esse cadastro, [...] ele pode ser impactado por um anúncio de marketing digital que leva ele para uma jornada digital [...]"* (E07).

Em alguns tipos de serviços digitais, a comunicação de valor pode ser prejudicada pela perda do contato direto e presencial com o cliente. Isso requer um esforço extra para diferenciar a oferta de serviços e criar valor perceptível por meio da confiança no ambiente digital, pois *"antes [o cliente] valorizava muito o relacionamento com o assessor [...], e eu acho que isso acabou também se perdendo um pouco com o tempo, com essa digitalização"* (E02).

Sobre os dados, eles são utilizados para segmentar e personalizar ofertas, visto que *"[...] os aplicativos estão traçando o comportamento de cliente de maneira a tentar identificar o que ele é mais propenso a adquirir e ofertar [...]"* (E01).

É importante reconhecer que a era digital trouxe mudanças significativas nas expectativas dos clientes. Contudo, a massificação é uma das vantagens do ambiente digital, logo é fundamental *"[...] segmentar os clientes em grupos em clusters e agrupar eles por afinidade e a partir daí, direcionar ofertas de produto para um cliente que tem perfis semelhantes"* (E01). Este ponto tem relação intrínseca com a proposta de valor, pois os clientes esperam mais do que respostas rápidas e soluções eficientes, mas também uma comunicação que seja relevante e personalizada, de forma a envolvê-lo sem fazê-lo perder tempo, pois *"o tempo é sua moeda de troca. As coisas têm que ser ágeis, rápidas, precisas. Pode ser feita de qualquer lugar"* (E01).

A capacidade de adaptar rapidamente as estratégias de comunicação é fundamental para a sobrevivência em mercados altamente competitivos, foi em *"[...] 2015 ou 2016, [que houve] a digitalização no mercado financeiro"* (E12). Ainda que de forma lenta, *"[...] os bancos que começarem a entenderem a forma de chegar no cliente de uma forma mais rápida vão continuar no mercado, mas os bancos que não fizerem isso, [...] vão ter muita dificuldade de reter clientes para sua base"* (E12).

É pertinente considerar também que o cliente não está vinculado somente ao conteúdo da comunicação de valor, ele consegue elevar a qualidade e a relevância da mensagem por meio da *"busca de materiais para ilustração daquilo que ele está fazendo, outros artigos, elabora ideias"* (E06). Logo, a tecnologia pode ser usada para enriquecer a comunicação, tornando-a mais interativa e engajadora. Contudo, é importante atentar que *"agora os momentos eles são muito diferentes pelo uso de tecnologia [...]"* (E06), o cliente é impactado pela comunicação de valor, mas busca insumos para formar a sua convicção de outras fontes sobre as quais a empresa nem sempre tem controle.

Nos serviços financeiros, por exemplo, as startups adotam comunicação em escala, balanceando a personalização, para isso combinam *"ferramentas [para] entender como chega[r] no cliente"* (E12), e com o poder de escala, *"elas estão definindo mais canais de comunicação para chegar em mais clientes, e elas estão conseguindo gerar valor para um grande número de pessoas [...]"* (E12).

Os achados relacionados nesta subseção foram resumidos no Quadro 14.

Quadro 14: Pontos críticos da etapa de comunicação de valor

Pontos Críticos	Destruição de Valor	Criação de Valor	Dimensão da TD	Ref.
Perda de contato presencial	Dificuldade em manter a confiança e pessoalidade no serviço	Adaptação digital para criar diferenciação através de interações personalizadas	Competição	E02
Visibilidade reduzida	Falta de engajamento por conta da falta de visibilidade	Marketing digital e personalização da jornada do cliente	Clientes	E07
Dependência de dados digitais	Vulnerabilidade a violações de privacidade e desconfiança	Otimização e personalização através de análise de dados	Dados	E01
Necessidade de adaptar comunicações	Risco de mensagens genéricas e desengajamento	Comunicações direcionadas e personalizadas	Estrutura	E06
Implementação de tecnologias para interação digital	Custos iniciais e resistência à mudança	Maior alcance e engajamento do cliente	Inovação	E12
Personalização de serviços	Generalização e irrelevância em campanhas de marketing massificadas	Comunicações altamente personalizadas baseadas em análises de comportamento do cliente	Clientes	E06
Marketing digital e visibilidade	Saturação de mercado e dificuldade em destacar-se	Estratégias de marketing digital eficazes que ampliam o alcance e engajam especificamente os públicos-alvo	Competição	E12
Agilidade e rapidez na comunicação	Percepção de impessoalidade e serviço de menor qualidade	Respostas rápidas e acesso facilitado a serviços, valorizando o tempo do cliente e aumentando a satisfação	Valor	E01
Adaptação estratégica ao ambiente digital	Resistência interna e custos de mudança	Reestruturação dos processos de negócios para alinhar melhor com as necessidades digitais dos clientes	Estrutura	E02

Fonte: elaborado pelo autor com base nos dados do campo (2023).

A partir dos achados desta seção é possível fazer algumas relações com a literatura e discutir os resultados. A estratégia de realizar comunicações via Marketing Digital (E07) é importante pois, no ambiente digital, as comunicações via ações de marketing são menos generalistas e mais personalizadas, e isso requer um conhecimento prévio do perfil das pessoas, seja por meio dos dados cadastrais, ou por análise de comportamentos de consumo, por exemplo (Morgan, 2012; Steinhoff et al., 2019; A. Thomas et al., 2020).

Aqui também foi identificada a necessidade de manter algum tipo de relacionamento pessoal, pois E02 acredita ser relevante para manutenção do valor na Transformação digital.

Os achados das entrevistas sinalizaram também relação com a dimensão estrutura, isso porque a transição para serviços digitais requer uma reestruturação do processo de negócio. Como mencionou E07, as tecnologias digitais são utilizadas para simplificar processos e personalizar a comunicação, o que está alinhado com a

transformação das estruturas organizacionais para suportar a digitalização (Verhoef et al., 2021).

A dimensão dados foi identificada na menção de E01 sobre a capacidade de coletar, analisar e utilizar dados para personalizar e otimizar a comunicação de valor. Estes dados são utilizados para segmentar e personalizar ofertas. Isso reforça a necessidade de se tratar dados para estruturar a comunicação mais direcionada e menos generalista (Rogers, 2017).

A comunicação de valor também é influenciada pela compreensão das expectativas dos clientes em um ambiente digital. Isso é evidenciado na forma como os entrevistados discutem a personalização das comunicações e o alinhamento das ofertas com as necessidades dos clientes (Irawan, 2021). É importante reconhecer que a era digital trouxe mudanças significativas nas expectativas dos clientes. Contudo, a massificação é uma das vantagens do ambiente digital (E01). Este ponto tem relação intrínseca com a proposta de valor, pois os clientes esperam mais do que respostas rápidas e soluções eficientes, mas também uma comunicação que seja relevante e personalizada, de forma a envolvê-lo sem fazê-lo perder tempo (E01).

Além de ser ágil e precisa, a comunicação de valor também precisa responder às rápidas mudanças no ambiente de mercado. A digitalização trouxe novos competidores e transformou indústrias inteiras (Rogers, 2017; Verhoef et al., 2021). E12 ressalta a necessidade de uma estratégia de comunicação que não apenas fale sobre o valor, mas que também seja ágil e adaptável, que são características fundamentais da dimensão competição e da dimensão inovação (Elia et al., 2020; Rogers, 2017; Warburton, 2012), dado que, o ambiente digital gera uma “homogeneização das propostas”, tornando os competidores mais parecidos (Rogers, 2017). Conforme sugerido por E06, o cliente busca outras fontes de informação e tem maior autonomia para formar a sua convicção. Nestas fontes, inclui-se os concorrentes (E12), em linha com a dimensão competição (Hein et al., 2020; Rogers, 2017). Esse ponto explora um tema muito pertinente no ambiente digital que é a chamada “economia da atenção”. O termo refere-se a um conceito econômico que destaca a atenção humana como um recurso escasso e valioso, especialmente na era digital onde há uma abundância de informações e estímulos. Isso leva empresas e indivíduos a competirem intensamente pela atenção dos consumidores e usuários (Davenport & Beck, 2001).

Ao considerar todas as perspectivas fornecidas pelos entrevistados, fica claro que a comunicação de valor é multifacetada e influenciada pela Transformação Digital. Cada setor enfrenta seus próprios desafios e oportunidades nesse aspecto, e as empresas que conseguem adaptar suas estratégias de comunicação para alinhar-se com as expectativas emergentes ligadas às tecnologias digitais e as necessidades dos clientes estão mais bem posicionadas para ter sucesso.

4.1.2.3. Entrega de valor

. As entrevistas demonstram que as práticas de entrega de serviços alteram mais do que a eficiência operacional, mas também a percepção e expectativa dos clientes. As respostas descritas nessa seção foram obtidas a partir das questões 3, 4, 5, 6, 7, 8 e 13 do roteiro (APÊNDICE E – Etapa 1 – Roteiro entrevistas).. O resumo da codificação está na Tabela 11.

Tabela 11: Categorias e frequências entrega de valor

Código	Descrição	Frequência
Ciclo de Valor – Entrega	Valor em uso pelo destinatário do serviço.	18
Agilidade	Entrega de serviços ágeis por conta da Transformação Digital.	15
Qualidade	Maior qualidade da entrega por conta da Transformação Digital.	7
	Ciclo de Valor – Entrega (Total)	**40**

Fonte: elaborado pelo autor com base nos dados do campo (2023).

A transição de serviços que tradicionalmente exigiam interações físicas para entrega via plataformas digitais é uma das mudanças mais notáveis. Sobretudo, no segmento de serviços financeiros, em que *"[...] o processo que antes era todo feito por agência e agora [o cliente] já consegue fazer [sozinho]"* (E07). O autosserviço também pode ser reforçado pelas gerações mais recentes *"[...] na geração mais nova é tudo mais (rápido) me coloca lá [...] um aplicativo aqui que eu já saio [fazendo]"* (E10).

Um entrevistado do setor educacional informou que busca compensar a falta do contato físico e redução da confiança na produção do material: *"Então, produziu o nosso próprio conteúdo com o rosto do nosso professor, alinhado ao nosso projeto pedagógico"* (E14). Em serviços financeiros, a estratégia é compensar a redução da segurança gerada pelo contato físico com melhora da segurança digital *"Mas eu acho que o objetivo principal foi a questão da segurança [mais do que] a tecnologia"* (E11).

Por outro lado, o uso de tecnologias de segurança, como o reconhecimento biométrico, pode ter uma motivação maior na evitação de fraudes, especialmente em

serviços financeiros: *"Eu acredito que essa mudança foi principalmente motivada por conta da questão de fraudes"* (E11).

No segmento de serviços educacionais, a percepção de tempo e interatividade pode ser equilibrada ao *"permitir que as pessoas possam interagir, senão em tempo real, com prazos menores"* (E14). Como o processo burocrático hoje é facilitado pela tecnologia, a saída tem sido equilibrar a percepção de valor com uma entrega mais qualificada e precisa. Outro ponto relacionado à gestão de tempo no ambiente digital é a expectativa das pessoas em obter respostas mais ágeis e fora do horário comercial *"[...] as pessoas querem muita velocidade, porque dada a tecnologia, hoje você se comunica pelo WhatsApp de forma muito rápida"* (E08).

A personalização da experiência do cliente está além da mera digitalização do serviço. Em alguns casos, é preciso mudar a forma de interagir e as métricas. No caso dos serviços educacionais, por exemplo, a aprendizagem pode ser adaptada para atender às necessidades individuais do aluno no ambiente digital: *"As evidências de aprendizagem vêm tanto pela forma de apresentar, [como] de expor conteúdos"* (E06). Contudo, a diferenciação é um dos aspectos fragilizados pela Transformação Digital, pois, *"quando um produto ele é igual, ele não tem nenhuma diferenciação [...] o Pix é igual em todo lugar"* (E09).

Os achados relacionados nesta subseção foram resumidos no Quadro 15.

Quadro 15: Pontos críticos da etapa de entrega de valor

Pontos Críticos	Destruição de Valor	Criação de Valor	Dimensão da TD	Ref.
Autosserviço e independência	Redução do contato humano pode diminuir confiança.	Aumenta eficiência e satisfação pela rapidez e autonomia.	Clientes, Inovação	E07, E10
Segurança digital	Complexidade pode prejudicar a experiência digital.	Reduz fraudes e aumenta a confiança nos serviços.	Dados, Estrutura	E11
Personalização e adaptabilidade	Falta de personalização pode gerar entregas inadequadas	Atendimento às necessidades individuais melhora a experiência.	Clientes, Inovação	E06, E09
Interatividade e resposta tempestiva	Expectativas de respostas instantâneas podem sobrecarregar e insatisfazer.	Maior engajamento e satisfação com interações mais dinâmicas.	Inovação, Clientes	E08, E14
Uso reduzido de recursos físicos	Serviço pode ser percebido como menos tangível ou valioso.	Promove sustentabilidade e reduz custos operacionais.	Finanças, Clientes	E11
Simplificação e eficiência dos serviços	Simplificação excessiva pode ser percebida como serviço de baixo valor.	Processos mais rápidos e acessíveis melhoram a percepção de eficácia do serviço.	Inovação, Estrutura	E07
Diferenciação em ambiente digital	Uniformidade dos serviços digitais pode reduzir a diferenciação.	Tecnologias digitais permitem inovações que podem diferenciar serviços.	Competição, Inovação	E09

Fonte: elaborado pelo autor com base nos dados do campo (2023).

A partir dos achados desta seção é possível fazer algumas relações com a literatura e discutir os resultados. A necessidade de entrega de serviços por meio de plataforma (E07) está alinhada com a dimensão inovação (Gaffley & Pelser, 2021; Rogers, 2017), na qual a tecnologia não só simplifica procedimentos existentes mas também introduz novos métodos de interação com os clientes, buscando uma maior valor percebido. A capacidade de autosserviço é reforçada por Verhoef et al. (2021), apontando-a como um impulsionador da satisfação do cliente na era digital e referendado por E10.

Apesar das vantagens, a perda da interação pessoal por conta da Transformação Digital retira um componente importante em muitos serviços, particularmente aqueles que dependem da confiança e do engajamento pessoal (E02). Essa barreira digital pode ofuscar a qualidade da entrega do serviço ao impedir intervenções mais pessoais e empáticas, potencialmente prejudicando a relação de confiança entre cliente e prestador (E02). E11 informou que busca valorizar o “toque pessoal” nas produções de conteúdo, no intuito de reduzir a sensação de despersonalização. Na literatura, a despersonalização em serviços digitais é considerada como obstáculo à percepção de valor, o que pode resultar em uma redução da lealdade do cliente (Brodie et al., 2011).

A adoção de tecnologias digitais pode também reduzir o uso de recursos físicos, como papel, apoiando práticas de negócios mais sustentáveis e entregando um serviço mais eficiente e verde (E11). Contudo, a simplificação do processo no ambiente digital pode comunicar erroneamente um menor esforço do prestador de serviços, podendo causar uma redução da percepção de valor (E11).

A dificuldade de diferenciação apontada por E09, expõe o que a literatura traz sobre a necessidade de imprimir um esforço maior para diferenciar o serviço daqueles prestados pelos concorrentes tende a ser maior no ambiente digital (Malar et al., 2019; Skålén & Gummerus, 2023).

Em resumo, a entrega de valor na Transformação Digital apresenta um panorama complexo que abrange desde a melhoria da eficiência operacional até a necessidade de adaptar as interações humanas a um ambiente digital. As organizações devem estar atentas não apenas às oportunidades trazidas pela digitalização, mas também aos desafios que ela impõe em termos de segurança, personalização e manutenção de relacionamentos significativos com os clientes. As múltiplas dimensões da TD fornecem um quadro para analisar e orientar essas

transformações, garantindo que a entrega de valor permaneça alinhada com as expectativas e necessidades em constante evolução dos clientes.

4.1.2.4. Percepção de valor

A percepção de valor é um ponto de referência imprescindível para compreender a formação do valor dos serviços. É por meio dela que a organização consegue ter um *feedback* mais rápido acerca da comunicação da sua proposta de valor (Libby, 2005). A análise desta etapa se baseia na visão dos gestores e empreendedores sobre a percepção de valor dos clientes do seu mercado.

Como a percepção de valor perpassa outras etapas do Ciclo de Valor, aqueles trechos das entrevistas que já foram analisados em subseções anteriores não serão citados novamente, mas serão analisados sob o aspecto da percepção de valor. A frequência de codificação das categorias está resumida na Tabela 12. A frequência identifica a quantidade de vezes em que a categoria foi atribuída ao corpus da pesquisa a partir das questões 4, 10, 11, 12, 14 e 16 do roteiro (APÊNDICE E – Etapa 1 – Roteiro entrevistas).

Tabela 12: Categorias e frequências percepção de valor

Código	Descrição	Frequência
Ciclo de Valor – Percepção	O quanto do valor atribuído ao serviço é percebido pelo cliente, sendo influenciado pela proposição, comunicação e entrega.	18
Autonomia	Percepção de valor por meio da maior autonomia.	3
Confiança	Confiança que o cliente deposita na empresa.	13
Eficiência	Eficiência como atrativo importante na decisão pelo Serviço Digital.	19
Exclusividade	Percepção de exclusividade por parte dos clientes que usam serviços bancários tradicionais.	6
Gestão Tempo	Percepção de valor na melhor gestão do tempo.	11
Ofertas	Relativo à forma como o cliente percebe valor nas ofertas que recebe.	14
Praticidade	Percepção de economia de tempo no uso de serviços digitais	52
Relacionamento	Maneira pela qual o cliente percebe valor no relacionamento pessoal com a empresa, não mediado por tecnologia.	14
Segurança	A percepção de segurança pode influenciar a forma como a pessoa valoriza o serviço não digital.	8
Transparência	Maneira pela qual o cliente percebe valor na maior transparência das informações pelo uso de tecnologias.	4
	Ciclo de Valor – Percepção (Total)	**162**

Fonte: elaborado pelo autor com base nos dados do campo (2023).

A mobilidade é apontada como um importante elemento de percepção de valor, mesmo em serviços financeiros, pois a pessoa *"pode [fazer o serviço] de qualquer lugar"* (E01). Assim como, a segurança e a confiança também foram arguidas como

itens que influenciam na percepção de valor. Contudo, por um lado a maior transparência e controle para o usuário aumenta a percepção de segurança (E11), para outros usuários que *“estão contratando pela primeira vez [...] tem certa insegurança [...]”* (E11).

É preciso considerar a questão geracional também, pois, apesar de *“as pessoas mais novas [...] est[arem] muito focadas no valor [do] tempo”*, e por conta disso tenderem a confiar mais na tecnologia, já que para este público *“[...] se puder economizar tempo, [isso] tem um grande valor”* (E01); a tecnologia pode ser algo estranho para algumas pessoas, gerando insegurança: *“quando a pessoa tem um pouco mais de idade, [...] a segurança é um valor que ainda continua muito grande”* (E01). Logo, a mesma funcionalidade pode ser valorizada ou não por diferentes públicos: *"eu trabalho no banco público, cuja idade média dos clientes é mais elevada. Nem sempre a oferta digital é tão assertiva quanto a oferta presencial"* (E01).

Ainda sobre serviços financeiros, um outro aspecto relacionado à segurança teve destaque: o *trade-off* usabilidade e segurança. A escolha costuma ser difícil do lado da empresa, pois *“quanto mais simples for o aplicativo, [há] uma tendência de ele ser mais inseguro, [pois] ele tem menos etapas. Algumas dessas etapas são tipo uma verificação em dois passos é uma coisa chata, mas que ela provê a segurança”* (E01).

A eficiência e a redução de esforço proporcionadas pelas soluções digitais são aspectos valorizados, especialmente, em contextos em que a rapidez e a simplicidade são importantes, pois *"o mundo ficou mais rápido [...] então, todo mundo quer [tudo] mais ágil, principalmente"* (E10). Contudo, a própria agilidade do processo pode ser elemento de redução da percepção de valor, como no caso de experiências com serviços educacionais *“[...] hoje em dia fazer um doutorado é moleza. Alguém pode dizer assim [...] porque o [ChatGPT] reduz todos os textos, [...] os textos estão todos disponíveis nas bases, a estatística [...] algum software que vai resolver [...]”* (E06).

No mercado de serviços educacionais, muitas pessoas buscam o serviço online como alternativa de um serviço mais barato, cientes que muitas vezes a entrega pode não atender requisitos de qualidade. Isso favorece o nicho de serviços mais sofisticados: *"[...] não faria o menor sentido a gente entrar em guerra de preço, [...] tentar ficar provando para as pessoas que procuram pelo preço"* (E14). E, apesar do melhor custo total gerado pelas soluções online, pois *"[a pessoa] não precisa se deslocar até o banco para efetuar algum serviço"* (E04).

Na falta de relações interpessoais algumas empresas buscaram incrementar o relacionamento digital: *“[...] acho que eu entendo que as empresas têm que estar atentas a este universo de digitalização das próprias plataformas ou de uma forma com que tenha um relacionamento”* (E12). Entretanto, em alguns tipos de serviço, como a assessoria financeira, o relacionamento interpessoal pôde ser dispensado, pois para o cliente *"[...] com esse ambiente digital, [...] ficou muito mais prático. [...] se perdeu um pouco em questão de relacionamento com o profissional"* (E02). Assim como, nos serviços financeiros de crédito, *"antigamente, os clientes preferiam ter esse vínculo com o banco, ter alguém lá no banco como contato. Hoje, preferem muito mais que as coisas sejam rápidas"* (E12).

É preciso ponderar que no mesmo segmento de serviços, a percepção de valor pode variar. No caso da assessoria financeira, por exemplo, pode variar pelo padrão de transação do cliente, pois *"alguns clientes precisam do aplicativo ou do site online, porque eles fazem transações muito mais rápidas, [...] compram no meio da manhã, vendem ao meio-dia"* (E02). Já outros clientes, que transacionam com menor frequência e com valores mais altos, como o *"[cliente] private, [...] ele tem um relacionamento mais direto com o assessor, tem mais reuniões, etc."* (E02). Ainda tem o aspecto da competitividade transversal, pois com a “normalização” dos concorrentes que o ambiente digital promove, *“o uso do aplicativo abriu o caminho para que as corretoras começassem a ter bancos também, e hoje elas oferecem serviços como os bancos, conta corrente, cartão de crédito"* (E02); e *“isso acabou tirando alguns clientes de instituições mais tradicionais"* (E02).

O ambiente digital, por conta da sua fluidez e agilidade de inovação, pode afetar a percepção de valor das soluções que, apesar de eficientes e inovadoras, se tornam banais: *"[...] há um ano atrás, por exemplo, as pessoas valorizavam mais o Pix do que valorizam hoje, por incrível que pareça, hoje ficou meio, ficou meio que meio banal [...]"* (E09). As possibilidades de diferenciação são reduzidas e tem pouca ou nenhuma barreira *"[no digital] ele não tem nenhuma diferenciação, [...] é mais difícil do que aquele produto que tem uma distinção. [...] Pix é igual em todo lugar"* (E09). Essa banalização pode levar à simplificação dos serviços por conta da necessidade de massificação: *“o básico da graduação é a aula que eu dei para várias especializações”* (E06); sobretudo, no mercado de educação online em determinados serviços que são pouco regulados.

Alguns entrevistados falaram sobre a importância da jornada digital *“eu acho que os também te na questão de tornar a jornada mais fácil para o cliente, [...] porque a gente tinha um processo bastante burocrático antes”* (E07). Entretanto, conforme já analisado, o ambiente digital deixa pouca margem para diferenciação, tornando a competitividade um grande desafio, pois aí *“entra a questão de mercado forte, [...] se tu for comparar com as fintechs [...] não cobram tarifas sobre a conta, [...] que seria a primeira renda em cima disso”* (E07). Em resumo, a jornada precisa ser simplificada e com baixo ou nenhum custo ao cliente. Então, para alguns segmentos de serviços, o desafio passa a ser *“[...] rentabilizar o cliente com outros produtos”* (E07). Mas, estamos falando de negócios, então as grandezas receitas e despesas precisam ser conciliadas *“para conseguir [...] que se atinja o ponto de equilíbrio, aí se ultrapasse esse investimento que foi feito para disponibilizar a jornada digital”* (E07).

A transparência do ambiente digital é um aspecto que costuma estar associado à percepção de valor. Como os serviços são digitais e geram rastros digitais, o cliente consegue analisar com maior precisão detalhes que anteriormente poderiam passar despercebidos, como no caso dos serviços financeiros, visto que a transparência *“[...] é tanto para ter uma transparência maior, ter mais acesso às informações quanto pra ser mais ágil para ele”* (E02). Como a transparência, de certa forma, expõe o prestador do serviço, empresas que são proativas na transparência costumam ter destaque na percepção de valor.

Em alguns casos, como nos serviços de educação, por exemplo, é possível combinar a prestação do serviço online com uma experiência mais completa: *"[...] tem estudante que vem para a universidade porque quer tomar um café no Starbucks, [...] quer viver uma experiência social"* (E14). Essa estratégia permite gerar valor para diferentes públicos e obter retorno também distintos: *"O aluno que procura um curso de graduação online, ele é um aluno mais pragmático. Ele não está interessado no Starbucks"* (E14).

Os achados relacionados nesta subseção foram resumidos no Quadro 16.

Quadro 16: Pontos críticos da etapa de percepção de valor

Pontos Críticos	Destruição de Valor	Criação de Valor	Dimensão da TD	Ref.
Autonomia	Falta de suporte na utilização das plataformas digitais	Liberdade para escolha baseada na expertise, não na localidade	Clientes	E07
Segurança	Insegurança devido à complexidade e falta de familiaridade com a TD	Maior controle e transparência nos serviços	Dados, Inovação	E01, E11
Eficiência	Percepção de serviço desvalorizado pela rapidez excessiva	Processos mais rápidos e menos burocráticos	Estrutura, Clientes	E10, E06
Personalização	Serviços genéricos que não atendem necessidades específicas	Serviços adaptados às necessidades individuais	Clientes, Inovação	E10
Relacionamento Interpessoal	Perda do contato humano reduz a confiança e a fidelidade	Comunicação digital aprimorada e suporte personalizado com tíquete maior	Clientes, Competição	E02, E14
Gestão do Tempo	Percepção de que serviços rápidos e simples devem ser gratuitos	Melhoria na gestão de tempo, com serviços disponíveis a qualquer momento	Operações, Clientes	E01, E10
Transparência	Perda de confiança devido à falta de clareza nos serviços	Acesso facilitado a informações detalhadas, aumentando a confiança	Dados, Clientes	E01, E02
Ofertas	Ofertas padronizadas sem considerar as preferências do cliente	Ofertas personalizadas baseadas em dados do cliente	Dados, Estrutura	E07
Praticidade	Serviços complicados que frustram os usuários	Facilidade de uso e acesso conveniente a serviços	Clientes, Estrutura	E07
Exclusividade	Homogeneização do mercado reduz a percepção de exclusividade	Serviços exclusivos para nichos específicos	Clientes, Finanças	E09, E06

Fonte: elaborado pelo autor com base nos dados do campo (2023).

A partir dos achados desta seção é possível fazer algumas relações com a literatura e discutir os resultados. A autonomia proporcionada pelos serviços digitais é frequentemente citada como um impulsionador significativo da percepção de valor. Como pôde ser observado na fala sobre o cadastro para abertura da conta digital (E07). Neste âmbito, o ponto de apoio é a independência do cliente, assim como, libera ao cliente um leque maior de opções. Contudo, a personalização surge como um tema recorrente, visto que, a tecnologia permite uma experiência mais adaptada às necessidades individuais. A capacidade de personalizar serviços não só melhora a eficiência, mas também reforça a relevância do serviço para o cliente (E10). Fica evidenciado que a conveniência do serviço influencia a percepção de valor na Transformação Digital (Muchlis Gazali & Jumadi, 2022).

A segurança e a confiança foram arguidas como itens que influenciam na percepção de valor, especialmente em serviços que envolvem transações financeiras ou dados pessoais (E11), em linha com os achados da literatura (Mostafa, 2020; Sunmola et al., 2022). Contudo, a questão geracional (E01) não é mencionada na literatura consultada. Assim como o *trade-off* usabilidade e segurança (E01). Desta

forma, ainda que o público valorize mais uma coisa em detrimento de outra, o excesso de uma delas poderá comprometer a percepção de valor (Dandapani, 2017; Gokalp & Martinez, 2021; Oladejo & Akanbi, 2012). Alguém que valorize a usabilidade pode ter prejuízo na sua percepção de valor do serviço de determinada empresa no caso de uma fraude, por insuficiência de segurança no aplicativo. Por outro lado, alguém que valorize a segurança pode reduzir a sua percepção de valor se o aplicativo se tornar muito “burocrático” para o uso.

Se por um lado a eficiência e a redução de esforço proporcionadas pelas soluções digitais são aspectos valorizados pelos clientes (E10), por outro lado a própria agilidade do processo pode ser elemento de redução da percepção de valor (E06). Esse ponto é interessante, porque em alguns serviços, a dificuldade inerente ao serviço gera percepção de valor. No mercado de serviços educacionais, muitas pessoas buscam o serviço online como alternativa de um serviço mais barato, cientes que muitas vezes a entrega pode não atender requisitos de qualidade. Isso favorece o nicho de serviços mais sofisticados (E14). E, apesar do melhor custo total gerado pelas soluções online (E04), é possível considerar que a sensibilidade da pessoa ao preço do serviço pode ser maior no ambiente online.

Essa banalização pode levar à simplificação dos serviços por conta da necessidade de massificação (E06); sobretudo, no mercado de educação online em determinados serviços que são pouco regulados. E, como no ambiente digital as empresas tendem a se tornar todas muito parecidas perante o cliente, a redução da qualidade em um determinado player pode comprometer a reputação de todo um segmento (Lányi et al., 2021).

Ficou evidenciado que a jornada do cliente precisa ser simplificada e ter redução no custo (E07). Contudo, em se tratando de negócios, é imprescindível que receitas e despesas estejam equilibradas, contudo, a transparência do ambiente digital é um aspecto que costuma estar associado à percepção de valor. Nesse sentido, as empresas além de ser competitivas em custo são pressionadas a reduzir a assimetria de informação em relação aos seus custos. Como os serviços são digitais e geram rastros digitais, o cliente consegue analisar com maior precisão detalhes que anteriormente poderiam passar despercebidos, como no caso dos serviços financeiros (E02). Como a transparência, de certa forma, expõe o prestador do serviço, empresas que são proativas na transparência costumam ter destaque na percepção de valor (Barry & Bannister, 2014; Flechsig et al., 2022).

Como foi possível analisar, a Transformação Digital tem modificado as expectativas e experiências dos clientes em diversos setores. Enquanto alguns usuários valorizam a agilidade, a conveniência e a autonomia proporcionadas pelas soluções digitais, outros ainda se apegam à segurança e ao relacionamento pessoal, indicando uma divisão clara que pode influenciar estratégias de negócio e desenvolvimento de produtos. A capacidade de personalizar serviços e garantir a segurança são elementos que podem amplificar ou deteriorar a percepção de valor. Assim, entender e responder à percepção de valor dos clientes torna-se um diferencial competitivo que pode direcionar a inovação e a sustentabilidade das empresas no mercado digital.

4.1.2.5. Destruição de valor

A Transformação Digital introduz uma dinâmica complexa de destruição ao longo do Ciclo de Valor de serviços. Nesta pesquisa, o termo destruição de valor é empregado na perspectiva da empresa, como eventos que modificam a captura de valor para os acionistas e outras partes interessadas devido a uma série de fatores que afetam o desempenho financeiro de uma empresa (Echeverri & Skålén, 2021; Prior & Marcos-Cuevas, 2016). Nesta seção serão evidenciadas as ocorrências de destruição de valor na fala dos entrevistados.

A frequência de codificação das categorias está resumida na Tabela 13. A frequência identifica a quantidade de vezes em que a categoria foi atribuída ao corpus da pesquisa a partir das questões 4, 10, 11, 12, 14 e 16 do roteiro (APÊNDICE E – Etapa 1 – Roteiro entrevistas). As questões versaram sobre as dimensões clientes, valor, social e clientes. O objetivo foi compreender os desafios observados pelo entrevistado nas diferentes dimensões da Transformação Digital e como tais relatos caracterizavam as etapas do Ciclo de Valor.

Tabela 13: Categorias e frequências destruição e criação de valor

Código	Descrição	Frequência
Ciclo de Valor - Destruição	Redução relativa do valor atribuído ao serviço/produto a partir de uma referência anterior, afetando a captura de valor.	26
Aumento da Concorrência	Ampliação da concorrência por conta da Transformação Digital.	18
Falta de Diferenciação	A Transformação digital deixou o serviço igual.	5
Funcionários	Destruição de valor por perda dos funcionários.	3
Destruição pela IA	Destruição de valor por conta da automação por IA.	10
Insegurança	Insegurança dos clientes quanto ao ambiente digital, seja por fraude, propaganda enganosa ou golpes.	22

Instabilidade	Maneira pela qual há perda de valor pela instabilidade dos sistemas e tecnologias empregados.	7
Letramento	Maneira pela qual há destruição de valor na TD por falta de habilidade dos clientes em lidar com a tecnologia.	6
Oportunidade de Vendas	Situações em que as oportunidades de vendas podem ser reduzidas por conta da Transformação Digital.	20
Relacionamento	Maneira pela qual há perda de valor pela redução do relacionamento pessoal, não mediado por tecnologia.	22
Simplificação	Redução da percepção de valor por conta da simplificação do serviço.	17
Verificação de Autenticidade	Capacidade das pessoas distinguir uma oferta legítima de uma oferta enganosa ou fraudulenta.	13
Volatilidade	A Transformação Digital deixou as relações entre clientes e empresas mais voláteis.	3
	Ciclo de Valor – Destruição (Total)	**172**
Ciclo de Valor - Criação	Quantificação subjetiva e relativa do valor atribuído ao serviço/produto a partir de uma referência anterior.	46
Desafios	Investiga os desafios que as empresas enfrentam para criar valor para o cliente no contexto da transformação digital.	16
	Ciclo de Valor – Criação (Total)	**62**

Fonte: elaborado pelo autor com base nos dados do campo (2023).

As respostas descritas nessa seção foram obtidas a partir das questões 4, 10, 11, 12, 14 e 16 do roteiro. As questões versaram sobre as dimensões clientes, valor, social e clientes.

Conforme já sinalizado ao longo da seção, a Transformação Digital tem levado a uma redução no relacionamento interpessoal, isso porque *"antes [o cliente] precisava estabelecer contato com o atendente sempre que precisava de qualquer coisa, enfim, ia até a agência"* (E07). Por outro lado, a Transformação Digital também pode facilitar a criação de valor, quando se consegue associar o contato humano com a conveniência da mediação tecnológica, como no caso dos serviços educacionais online, por exemplo *"produziu o nosso próprio conteúdo com o rosto do nosso professor, alinhado ao nosso projeto pedagógico"* (E14).

Foram arguidas questões relacionadas à mudança de contexto, sendo considerado o momento atual mais digital e ágil: *"[...] diminuiu o tempo com que ele consegue acessar algum crédito ou acessar algum empréstimo"* (E10). Ou seja, é possível que mesmo sem ter a necessidade genuína de conveniência e agilidade, o contexto e a facilidade proporcionada pelas ferramentas promove essa necessidade: *"já antigamente, os clientes preferiam ter esse vínculo com o banco. Então eu ter alguém lá no banco como contato e hoje eu prefiro muito mais que as coisas sejam rápidas"* (E10).

A intensificação da concorrência, conforme já discutido, afeta a manutenção do valor, não apenas por conta dos novos entrantes, mas também pela modificação nos parâmetros de mercado: *"se for comparar com Nubank, por exemplo, eles [...] não cobram tarifas sobre a conta"* (E07). No entanto, a personalização e a eficiência melhoradas por tecnologias digitais são vistas como benefícios significativos, quando os recursos são empregados na facilitação da jornada do cliente: *"[...] tem todas essas mudanças de mercado, [como] o open finance, [que permite a oferta] de outros serviços, naquele conceito de banking as a service"* (E07).

Um exemplo interessante acerca da dualidade entre criação e destruição de valor, é o *trade-off* entre usabilidade e segurança, conforme já apresentado. De uma forma geral, os clientes querem segurança ao usar ferramentas digitais, mas valorizam também a usabilidade: *"Se eu tirar a verificação em 2 passos, vou deixar [o app] mais rápido, mais simples de usar, porém, mais inseguro"* (E02). Existe uma grande preocupação dos prestadores de serviços em melhorar a usabilidade, sobretudo, diante da necessidade de popularizar os serviços para ganhar escala como serviço digital: *"[...] tem na questão de tornar a jornada mais fácil para o cliente, [...] porque [antes] a gente tinha um processo bastante burocrático"* (E07). No âmbito dos serviços financeiros, essa relação é ainda mais tensa, como no caso do Pix: *"ele é um baita instrumento [financeiro], só que ele deixa os flancos abertos"* (E09).

Um dos segmentos mais impactados na Transformação Digital, sem dúvidas é o marketing digital: *"Depois da transformação digital, ele pode ser impactado por um anúncio de marketing digital que leva ele para uma jornada digital, onde ele vai fornecendo as informações e as imagens são necessárias para abertura dessa conta"* (E07). O que facilita o acesso do cliente às novidades, pois muitas coisas que existem na web em termos de serviços e produtos, são lançadas ao conhecimento dos clientes por meio do marketing digital: *"a ocorrência, ela já está muito grande, [...] tem que estar atento a[os] novos ares [...] de inovação aberta que as empresas vêm fazendo"* (E12).

A Transformação Digital implica na mudança de elementos tradicionais do mercado, como no caso dos serviços de educação, sobretudo, na urgência das demandas: *"quanto tempo vai levar para você entregar alguém para o mercado? Talvez 60 anos atrás, a urgência fosse menor do que é hoje"* (E14). Ainda assim, existe a confiança de que o saldo poderá ser positivo, dado a enorme capacidade de escala da educação digital: *"eu percebo que mudou a percepção das pessoas com*

relação à modalidade [EAD], muito do preconceito que que existia tem se desfeito” (E14). Assim como no segmento de serviços financeiros, que a despeito da concorrência acirrada no ambiente digital, começa a converter resultados: *“Os bancos estão começando a colher rentabilidade vinda de algoritmo de ofertas digitais, selecionadas por big data”* (E01). As mudanças também podem ser vistas como evolução do serviço que, de certa forma, pode contribuir para a criação de valor: *“saiu de um de um serviço que era mais operacional, de tirar pedido, para algo mais ativo e mais de orientação mesmo, um trabalho mais intelectual”* (E03).

Em uma análise mais ampla, é preciso reconhecer que o grande atrativo dos serviços digitais é a conveniência que foi introduzida pela tecnologia: *"Com a utilização de aplicativo para o celular, [...] os clientes [podem] fazer toda a gestão do seu patrimônio"* (E02). Com destaque para a autonomia: *"eu vejo assim que o pessoal valoriza muito ter essa possibilidade de utilizar o banco sem ter que ir até o banco"* (E04). Conforme já mencionado, a perda de contato pode significar uma menor capacidade persuasiva, afetando a assertividade nas negociações, por exemplo: *"Eu acho que o maior potencial de perda de valor com a digitalização [...] é [a] diminuição da abordagem presencial, da persuasão na venda de produtos e serviços"* (E01). Alguns entrevistados confiam que, para serviços que requerem maior engajamento ou são mais complexos, o serviço offline ainda terá o seu espaço: *"O cliente começa investir sozinho, [...] porque ele baixou um e-book que disse que ele [iria] ficar rico com ações [...]. Depois disso, ele vê que não é bem assim que ele precisa começar a olhar para coisas com maior fundamento”* (E03). Ou seja, o serviço digital acaba sendo uma porta de entrada para serviços mais sofisticados: *[ele percebe que] precisa estudar e tal, quando ele começou a ter mais dinheiro. [...] agora não dá mais para brincar com isso aqui, [...] aí ele procura ajuda"* (E03).

Como forma de deixar mais clara a relação das etapas do Ciclo de Valor no contexto da Transformação Digital, foi elaborado o Quadro 17 que consolida os pontos críticos com base na literatura e no campo estudado.

Quadro 17: Consolidação dos pontos críticos

Dimensão	Pontos Críticos	Prática Associada	Recurso Associado	Risco de Destruição de Valor Associado	Referências do Campo e Acadêmicas
Etapa do Ciclo de Valor: PROPOSIÇÃO					
Competição	(1) Dificuldade em diferenciar o serviço	(2) Personalização de serviços digitais via análise de dados	(3) Acesso à informação (Operados pelos Clientes)	(1) Aumento da concorrência e diminuição da relevância; (2) Risco de invasão de privacidade e resistência a fornecimento de dados; (3) Sobrecarga de informação, redução da percepção do valor, desinformação e manipulação, redução da lealdade.	E03, E09, E02, E06, E14 Ardito et al., 2019; Cabiddu et al., 2019; Luyen et al., 2022; Radziwon et al., 2022
Valor	(1) Incerteza sobre valor gerado pelo serviço	(2) Entrega de serviços síncronos de forma online	(3) Conhecimento sobre o serviço (Operantes pelos Clientes)	(1) Falta de sustentabilidade e aceitação do mercado; (2) Falta de interação face a face pode limitar os resultados; (3) Falta de conhecimento pode levar a baixos resultados e redução na percepção de valor no serviço.	E12, E08, E02, E03 Bieler et al., 2022; Plé, 2016; Pulkkinen et al., 2019
Clientes	(1) Necessidade de adaptação ao perfil do cliente	(2) Personalização de serviços digitais via análise de dados	(3) Infraestrutura de TI (Operados pelos Fornecedores)	(1) Perda de clientes devido a ofertas não personalizadas; (2) Risco de invasão de privacidade e resistência a fornecimento de dados; (3) Infraestrutura inadequada pode causar interrupções de serviço e perda de dados.	E01, E07, E10, E02, E03 Echeverri & Skålén, 2011; Luyen et al., 2022; Ngqulunga & Walwyn, 2020; Plé & Cáceres, 2010; Wang et al., 2021
Estrutura	(1) Utilização de múltiplas formas de mídia	(2) Integração de serviços através de plataformas	(3) Plataformas de pagamento (Operados pelos Fornecedores)	(1) Sobrecarga de informação e dispersão de foco; (2) Dificuldades técnicas podem levar à perda de dados; (3) Problemas técnicos ou falhas de segurança podem comprometer transações.	E14, E09, E12, E01, E04 Bieler et al., 2022; Farquhar & Robson, 2017; Pulkkinen et al., 2019
Dados	(1) Análise de comportamento do cliente	(2) Personalização de serviços digitais via análise de dados	(3) Infraestrutura de TI (Operados pelos Fornecedores)	(1) Risco de invasão de privacidade e resistência a fornecimento de dados; (2) Risco de percepção negativa; (3) Infraestrutura inadequada pode causar interrupções de serviço e perda de dados.	E01, E07, E10, E02, E03 Ardito et al., 2019; Cabiddu et al., 2019; Luyen et al., 2022; Radziwon et al., 2022
Etapa do Ciclo de Valor: COMUNICAÇÃO					
Clientes	(1) Perda de contato presencial	(2) Entrega de serviços síncronos de forma online	(3) Plataformas de comunicação (Operados pelos Clientes)	(1) Dificuldade em manter a confiança e pessoalidade no serviço; (2) Falta de interação face a face pode limitar os resultados; (3) Falhas de comunicação podem reduzir a eficácia do trabalho, surgimento de redes de desinformação.	E02, E08, E14 Arıca et al., 2022; Bieler et al., 2022; Camilleri & Neuhofer, 2017
Valor	(1) Visibilidade reduzida	(2) Uso de plataformas digitais de serviços	(3) Plataformas digitais (Operados pelos Clientes)	(1) Falta de engajamento por conta da falta de visibilidade; (2) Reduz a percepção de um serviço personalizado; (3) Plataformas instáveis podem causar frustração e erros nos serviços.	E07, E01, E04, E08, E14 Bieler et al., 2022; Farquhar & Robson, 2017; Pulkkinen et al., 2019
Dados	(1) Dependência de dados digitais	(2) Implementação de sistemas de segurança avançados	(3) Ferramentas de segurança digital (Operados pelos Clientes)	(1) Vulnerabilidade a violações de privacidade e desconfiança; (2) Complexidade pode afastar usuários menos técnicos; (3) Redução da usabilidade no aplicativo e falhas de segurança.	E01, E09, E11 Bieler et al., 2022; Plé, 2016; Pulkkinen et al., 2019; Echeverri & Skålén, 2011; Luyen et al.,

					2022; Ngqulunga & Walwyn, 2020; Plé & Cáceres, 2010; Wang et al., 2021
Estrutura	(1) Necessidade de adaptar comunicações	(2) Implementação de marketing digital	(3) Estratégias de marketing digital (Operantes pelos Fornecedores)	(1) Risco de mensagens genéricas e desengajamento; (2) Pode levar à saturação de comunicações, reduzindo a eficácia; (3) Estratégias ineficazes podem diluir a marca e alienar potenciais clientes.	E06, E02, E03, E12 Arıca et al., 2022; Bieler et al., 2022; Camilleri & Neuhofer, 2017
Inovação	(1) Implementação de tecnologias para interação digital	(2) Automatização de processos de atendimento	(3) Infraestrutura de TI (Operados pelos Fornecedores)	(1) Custos iniciais, resistência à mudança e atritos; (2) Perda do contato humano pode reduzir a confiança; (3) Infraestrutura inadequada pode causar interrupções de serviço e perda de dados.	E12, E01, E07, E10 Arıca et al., 2022; Bieler et al., 2022; Camilleri & Neuhofer, 2017
Competição	(1) Personalização de serviços	(2) Personalização de serviços digitais via análise de dados	(3) Infraestrutura de TI (Operados pelos Fornecedores)	(1) Generalização e irrelevância em campanhas de marketing massificadas; (2) Risco de invasão de privacidade e resistência a fornecimento de dados; (3) Infraestrutura inadequada pode causar interrupções de serviço e perda de dados.	E06, E01, E07, E10, E02, E03 Bieler et al., 2022; Farquhar & Robson, 2017; Pulkkinen et al., 2019, Echeverri & Skålén, 2011; Luyen et al., 2022; Ngqulunga & Walwyn, 2020; Plé & Cáceres, 2010; Wang et al., 2021
Competição	(1) Marketing digital e visibilidade	(2) Implementação de marketing digital	(3) Estratégias de marketing digital (Operantes pelos Fornecedores)	(1) Saturação de mercado e dificuldade em destacar-se; (2) Pode levar à saturação de comunicações, reduzindo a eficácia; (3) Estratégias ineficazes podem diluir a marca e alienar potenciais clientes.	E12, E02, E03 Arıca et al., 2022; Bieler et al., 2022; Camilleri & Neuhofer, 2017
Valor	(1) Agilidade e rapidez na comunicação	(2) Automatização de processos de atendimento	(3) Software de relacionamento (Operados pelos Fornecedores)	(1) Percepção de impessoalidade e serviço de menor qualidade; (2) Perda do contato humano pode reduzir a confiança; (3) Software defasado pode diminuir a eficiência, dinamicidade e segurança.	E01, E07, E10 Arıca et al., 2022; Camilleri & Neuhofer, 2017; Bieler et al., 2022; Farquhar & Robson, 2017; Pulkkinen et al., 2019
Estrutura	(1) Adaptação estratégica ao ambiente digital	(2) Integração de serviços através de plataformas	(3) Plataformas digitais (Operados pelos Clientes)	(1) Resistência interna e custos de mudança; (2) Dificuldades técnicas podem levar à perda de dados; (3) Plataformas instáveis podem causar frustração e erros nos serviços.	E02, E01, E04, Echeverri & Skålén, 2011; Luyen et al., 2022; Ngqulunga & Walwyn, 2020; Plé & Cáceres, 2010; Wang et al., 2021; Bieler et al., 2022; Farquhar & Robson, 2017; Pulkkinen et al., 2019
Etapa do Ciclo de Valor: ENTREGA					
Inovação	(1) Autosserviço e independência	(2) Mobilidade no acesso a serviços digitais	(3) Plataformas de comunicação (Operados pelos Clientes)	(1) Redução do contato humano pode diminuir confiança; (2) Aumento do risco de fraudes e golpes; (3) Falhas de comunicação podem reduzir a eficácia do trabalho, surgimento de redes de desinformação.	E07, E10, E08, E14, E12 Arıca et al., 2022; Bieler et al., 2022; Camilleri & Neuhofer, 2017
Estrutura	(1) Segurança digital	(2) Implementação de sistemas de segurança avançados	(3) Ferramentas de segurança digital (Operados pelos Clientes)	(1) Complexidade pode prejudicar a experiência digital; (2) Complexidade pode afastar usuários menos técnicos; (3) Redução da usabilidade no aplicativo e falhas de segurança.	E11, E09 Bieler et al., 2022; Farquhar & Robson, 2017; Pulkkinen et al., 2019, Echeverri & Skålén, 2011; Luyen et al., 2022; Ngqulunga & Walwyn, 2020; Plé & Cáceres, 2010; Wang et al., 2021

Clientes	(1) Personalização e adaptabilidade	(2) Personalização de serviços digitais via análise de dados	(3) Plataformas digitais (Operados pelos Clientes)	(1) Falta de personalização pode gerar entregas inadequadas; (2) Risco de invasão de privacidade e resistência a fornecimento de dados; (3) Plataformas instáveis podem causar frustração e erros nos serviços.	E06, E14, E01, E04, E02, E03 Echeverri & Skålén, 2011; Luyen et al., 2022; Ngqulunga & Walwyn, 2020; Plé & Cáceres, 2010; Wang et al., 2021
Inovação	(1) Interatividade e resposta tempestiva	(2) Automatização de processos de atendimento	(3) Plataformas de comunicação (Operados pelos Clientes)	(1) Expectativas de respostas instantâneas podem sobrecarregar e insatisfazer; (2) Perda do contato humano pode reduzir a confiança; (3) Falhas de comunicação podem reduzir a eficácia do trabalho, surgimento de redes de desinformação.	E08, E14, E07, E10 Bieler et al., 2022; Plé, 2016; Pulkkinen et al., 2019, Arıca et al., 2022; Bieler et al., 2022; Camilleri & Neuhofer, 2017
Finanças	(1) Uso reduzido de recursos físicos	(2) Promoção de práticas sustentáveis com redução de recursos físicos	(3) Consciência digital (Operantes pelos Clientes)	(1) Serviço pode ser percebido como menos tangível ou valioso; (2) Pode ser visto como menos tangível e, portanto, menos valioso; (3) Desconhecimento pode levar a vulnerabilidades legais e exploração, reduzindo a percepção de valor.	E11 Bieler et al., 2022; Plé, 2016; Pulkkinen et al., 2019
Inovação	(1) Simplificação e eficiência dos serviços	(2) Simplificação de serviços por meio da tecnologia	(3) Plataformas digitais (Operados pelos Clientes)	(1) Simplificação excessiva pode ser percebida como serviço de baixo valor; (2) Pode diminuir a percepção de valor devido à falta de esforço percebido; (3) Plataformas instáveis podem causar frustração e erros nos serviços.	E07, E01, E04, E10, E11 Bieler et al., 2022; Plé, 2016; Pulkkinen et al., 2019
Competição	(1) Diferenciação em ambiente digital	(2) Uso de plataformas digitais de serviços	(3) Competências digitais (Operantes pelos Fornecedores)	(1) Uniformidade dos serviços digitais pode reduzir a diferenciação; (2) Reduz a percepção de um serviço personalizado; (3) A falta dessas habilidades pode limitar a adaptação à Transformação Digital.	E09, E08, E14 Ardito et al., 2019; Cabiddu et al., 2019; Luyen et al., 2022; Radziwon et al., 2022
Etapa do Ciclo de Valor: PERCEPÇÃO					
Clientes	(1) Autonomia para contratar e utilizar o serviço	(2) Uso de plataformas digitais de serviços	(3) Plataformas digitais (Operados pelos Clientes)	(1) Falta de suporte na utilização das plataformas digitais; (2) Reduz a percepção de um serviço personalizado; (3) Plataformas instáveis podem causar frustração e erros nos serviços.	E07, E01, E04, E08, E14 Bieler et al., 2022; Plé, 2016; Pulkkinen et al., 2019
Inovação	(1) Segurança ao usar o serviço	(2) Implementação de sistemas de segurança avançados	(3) Ferramentas de segurança digital (Operados pelos Clientes)	(1) Insegurança devido à complexidade e falta de familiaridade com a TD; (2) Complexidade pode afastar usuários menos técnicos; (3) Redução da usabilidade no aplicativo e falhas de segurança.	E01, E11, E09 Bieler et al., 2022; Plé, 2016; Pulkkinen et al., 2019
Clientes	(1) Percepção de eficiência	(2) Mobilidade no acesso a serviços digitais	(3) Consciência digital (Operantes pelos Clientes)	(1) Percepção de serviço desvalorizado pela rapidez excessiva; (2) Aumento do risco de fraudes e golpes; (3) Desconhecimento pode levar a vulnerabilidades legais e exploração, reduzindo a percepção de valor.	E10, E11, E12 Bieler et al., 2022; Farquhar & Robson, 2017; Pulkkinen et al., 2019; Echeverri & Skålén, 2011; Luyen et al., 2022; Ngqulunga & Walwyn, 2020; Plé & Cáceres, 2010; Wang et al., 2021
Inovação	(1) Personalização do serviço	(2) Personalização de serviços digitais via análise de dados	(3) Software de relacionamento (Operados pelos Fornecedores)	(1) Serviços genéricos que não atendem necessidades específicas; (2) Risco de invasão de privacidade e resistência a fornecimento de dados; (3) Software defasado pode diminuir a eficiência, dinamicidade e segurança.	E10, E07, E02, E03 Ardito et al., 2019; Cabiddu et al., 2019; Luyen et al., 2022; Radziwon et al., 2022

Estrutura	(1) Acesso a alternativas de relacionamento Interpessoal	(2) Automatização de processos de atendimento	(3) Software de relacionamento (Operados pelos Fornecedores)	(1) Perda do contato humano reduz a confiança e a fidelidade; (2) Perda do contato humano pode reduzir a confiança; (3) Software defasado pode diminuir a eficiência, dinamicidade e segurança.	E02, E07, E10 Arıca et al., 2022; Bieler et al., 2022; Camilleri & Neuhofer, 2017; Bieler et al., 2022; Plé, 2016; Pulkkinen et al., 2019
Clientes	(1) Melhora na gestão do Tempo	(2) Entrega de serviços síncronos de forma online	(3) Cultura de inovação (Operantes pelos Fornecedores)	(1) Percepção de que serviços rápidos e simples devem ser gratuitos; (2) Falta de interação face a face pode limitar os resultados; (3) Falta de inovação pode resultar em perda de mercado e obsolescência.	E10, E08, E01, E04, E09 Ardito et al., 2019; Cabiddu et al., 2019; Luyen et al., 2022; Radziwon et al., 2022; Arıca et al., 2022; Bieler et al., 2022; Camilleri & Neuhofer, 2017
Dados	(1) Acesso transparente aos dados utilizados	(2) Personalização de serviços digitais via análise de dados	(3) Consciência digital (Operantes pelos Clientes)	(1) Perda de confiança devido à falta de clareza nos serviços; (2) Risco de invasão de privacidade e resistência a fornecimento de dados; (3) Desconhecimento pode levar a vulnerabilidades legais e exploração, reduzindo a percepção de valor.	E01, E02, E03, E11 Arıca et al., 2022; Bieler et al., 2022; Camilleri & Neuhofer, 2017; Plé, 2016; Pulkkinen et al., 2019
Dados	(1) Recebe ofertas personalizadas	(2) Implementação de marketing digital	(3) Estratégias de marketing digital (Operantes pelos Fornecedores)	(1) Ofertas padronizadas sem considerar as preferências do cliente; (2) Pode levar à saturação de comunicações, reduzindo a eficácia; (3) Estratégias ineficazes podem diluir a marca e alienar potenciais clientes.	E07, E02, E03, E12 Arıca et al., 2022; Camilleri & Neuhofer, 2017; Bieler et al., 2022; Plé, 2016; Pulkkinen et al., 2019
Clientes	(1) Praticidade no acesso ao serviço	(2) Uso de interfaces intuitivas para gestão de serviços	(3) Conhecimento sobre o serviço (Operantes pelos Clientes)	(1) Serviços complicados frustram os usuários; (2) Interfaces mal projetadas podem frustrar usuários e reduzir a segurança; (3) Falta de conhecimento pode levar a baixos resultados e redução na percepção de valor no serviço.	E07, E02, E03 Bieler et al., 2022; Farquhar & Robson, 2017; Pulkkinen et al., 2019; Echeverri & Skålén, 2011; Luyen et al., 2022; Ngqulunga & Walwyn, 2020; Plé & Cáceres, 2010; Wang et al., 2021
Competição	(1) Exclusividade no uso do serviço	(2) Simplificação de serviços por meio da tecnologia	(3) Conhecimento sobre o serviço (Operantes pelos Clientes)	(1) Homogeneização do mercado reduz a percepção de exclusividade; (2) Pode diminuir a percepção de valor devido à falta de esforço percebido; (3) Falta de conhecimento pode levar a baixos resultados e redução na percepção de valor no serviço.	E01, E10, E11, E02, E03 Bieler et al., 2022; Plé, 2016; Pulkkinen et al., 2019); Ardito et al., 2019; Cabiddu et al., 2019; Luyen et al., 2022; Radziwon et al., 2022

Fonte: elaborado pelo autor com base na literatura e nos dados do campo (2024). Nota: A identificação dos dados do campo seguiu a codificação dos entrevistados, conforme Tabela 2.

Com a substituição do contato humano direto pelo relacionamento digital, embora aumente a eficiência tanto para o cliente quanto para a empresa, ocorre uma fragilização da relação (E14). Essa relação pode ser explicada pela redução da confiança, conforme sugerido por Vafeas et al. (2016) no seu modelo que combina: ausência de confiança, comunicação inadequada, desequilíbrio de poder, coordenação inadequada e capital humano inadequado, como fontes para destruição de valor .

As evidências nos levam a crer que a Transformação Digital nos serviços tende a se intensificar, incutindo às empresas prestadoras desses serviços o desenvolvimento de capacidades para atender necessidades específicas de maneira mais eficiente (E10). No segmento de serviços financeiros, a preferência pela conveniência e praticidade, parece ter tomado o lugar do relacionamento em muitos casos (E02), reduzindo as oportunidades para criação de valor.

A concorrência também tem papel em dificultar a criação de valor, visto que, a Transformação Digital reduz a diferenciação entre as empresas (E07), levando-as a buscar alternativas de personalização e eficiência mediadas por tecnologias digitais. Ou seja, mesmo instituições tradicionais podem criar valor para o seu mercado melhorando a jornada e ampliando o leque de oferta de serviços, como forma de equilibrar a captura de valor, diante de eventual fuga de receita (Khan, 2022; Ozili, 2023).

Outro ponto interessante de ser analisado é o trade-off entre usabilidade e segurança (E02). A preocupação com segurança acaba sendo uma barreira para o crescimento em escala de alguns negócios que precisam entregar aplicações com baixo atrito (E07). O caso do PIX é emblemático, pois é reconhecido como uma solução de pagamentos com boa usabilidade e baixo atrito, registrando um aumento significativo em sua utilização, com um total de 5,37 bilhões de transações realizadas em abril de 2023 (Bolzani, 2023). Contudo, as fraudes também aumentaram, foram mais de 1,7 milhão de golpes no mesmo ano (Estadão, 2023). Isso se contrapõe à facilidade de uso do serviço (E01), já que boa parte dos serviços digitais é oferecido em dispositivos mobile, o que facilita o acesso (E02), mas o expõe como ferramenta de fraude. Se ele tivesse mais camadas de segurança, será que a popularidade estaria prejudicada pela menor usabilidade?

Cabe ressaltar que a evolução dos pagamentos digitais no Brasil tem sido marcada por avanços tecnológicos e regulatórios que buscam ampliar a inclusão financeira e a eficiência das transações. Cernev e Diniz (2021) analisaram o impacto da digitalização dos meios de pagamento, destacando o crescimento do PIX como um modelo que visa evitar a oligopolização do mercado e garantir a interoperabilidade entre instituições financeiras. Diniz et al. (2005) já evidenciavam desafios relacionados à usabilidade, segurança e confiabilidade das plataformas bancárias digitais, fatores que emergiram do estudo como indutores de riscos.

Diante desse cenário de aumento das fraudes, o custo de prevenção ou mesmo de tratamento delas pode pressionar os custos, podendo contribuir para o desequilíbrio do valor percebido e, portanto, potencializando a destruição de (E01). E esse custo tende a aumentar, pois os golpes tem se intensificado e otimizado (Grizotti, 2022), sobretudo, com o apoio da IA que cria cenários muitos realistas de voz ou vídeo, se aproximando do que alguns autores chamam de pós-verdade (GÜLAÇTI & KAHRAMAN, 2021; Saquete et al., 2020).

O aumento da transparência pode ser visto como uma vantagem da Transformação Digital, assim como, um aumento na quantidade e qualidade de informações à disposição dos clientes. Com esse *background*, os clientes alcançam determinados níveis de complexidade e poder que torna difícil a tarefa de compreender os elementos que fazem sentido na sua jornada, podendo agravar a destruição de valor. No segmento de serviços financeiros, por exemplo, pode ser um desafio justificar os custos (E11). Hoje o cliente sabe que os bancos não têm muitos dos custos operacionais do passado, e a instituição financeira precisa informar com alta transparência todas as suas tarifas. Ou seja, ainda que os custos operacionais não sejam a parte mais importante da entrega, eles concorrem por importância com os serviços, na visão do cliente, por serem tangíveis.

Além da questão da otimização do tempo, é preciso reconhecer que a percepção de esforço afeta a percepção que afeta o valor, pois, em alguns casos, um tempo maior para execução de um serviço pode significar um esforço maior, logo, um valor maior também. Este ponto foi reforçado no mercado de educação digital, visto que a dificuldade em “passar pelo processo”, como no stricto senso por exemplo, fazia parte da composição do valor (E06). A tecnologia faz com que estes processos sejam simplificados (E06), logo, sendo um potencial fonte de destruição de valor para o negócio.

Enquanto um dos segmentos mais impactados pela Transformação Digital, o marketing digital facilitou a veiculação de anúncios personalizados (E07). Contudo, a mesma facilidade que determinada empresa tem de colocar a sua mensagem na web e acessar clientes e potenciais clientes, se estende a toda a sua concorrência, revelando um cenário de sobrecarga aos clientes e uma verdadeira disputa entre os concorrentes pela atenção dos clientes (Davenport & Beck, 2001). A chamada economia da atenção, especialmente nas redes sociais, vêm sendo questionada do ponto de vista ético (Bhargava & Velasquez, 2021), o que pode se revelar uma potencial fonte de destruição de valor para o negócio.

É preciso reconhecer que um dos principais atrativos dos serviços digitais é a praticidade (E02) e a autonomia (E04). Tal facilidade é reconhecida pelos representantes de todos os setores que participaram da pesquisa, contudo, em alguns casos, o serviço digital não será o mesmo serviço fora da web. No entanto, a perda de contato pode sacrificar oportunidades de negócios que dependem de uma relação mais próxima (E01).

A Transformação Digital claramente afeta o Ciclo de Valor, gerando tanto a criação e destruição de valor para o negócio ao longo desse ciclo. Conforme analisado ao longo desta seção, a Transformação Digital impulsiona a eficiência operacional e expande o acesso aos serviços, promovendo a criação de valor em diversas instâncias. Contudo, ela também introduz desafios que, se não sobrepostos, podem deteriorar a confiança do consumidor e afetar negativamente a percepção de valor. Assim, enquanto a Transformação Digital oferece oportunidades para criação de vantagem competitiva, ela também exige uma reavaliação contínua das estratégias de valor para assegurar que a criação de valor não seja ofuscada pelos elementos destrutivos que acompanham a transição para o digital.

4.1.2.6. Recursos operados e operantes

Conforme já definido no item 2.2.1, os recursos podem ser considerados fontes de criação ou destruição de valor na Transformação Digital. Os recursos são classificados em operantes e operados. Recurso operante é intangível, tal como conhecimento, motivação e habilidades; e age em recursos operados (Vargo & Lusch, 2004). Recurso operado são tangíveis e estáticos e precisam de ações para que gerem valor (Chen & Lin, 2018). Os recursos operados e operantes são importantes no Ciclo de Valor.

O Quadro 18 descreve como diferentes recursos, tanto acessados por clientes quanto por fornecedores, influenciam a destruição de valor para o negócio no contexto da Transformação digital. Para os clientes, recursos como plataformas digitais, acesso à informação e canais de comunicação aumentam eficiência e facilitam a interação, mas também podem levar à sobrecarga de informação e falhas de comunicação. Para os fornecedores, recursos como software de relacionamento, infraestrutura de TI e competências digitais suportam operações eficientes e estratégias de marketing, mas desafios como sistemas desatualizados e falta de competências digitais podem comprometer a eficácia e a segurança. O Quadro 18 destaca o impacto dualístico desses recursos, demonstrando como eles podem simultaneamente impulsionar a criação de valor ou fomentar a destruição de valor para o negócio no contexto da Transformação Digital.

Quadro 18: Recursos operantes e operados na transformação digital

Recurso	Descrição do Recurso	Destruição de Valor	Criação de Valor	Fonte
Recursos Operados pelos Clientes				
Plataformas digitais	Tecnologia usada para acesso a serviços online.	Plataformas instáveis podem causar frustração e erros nos serviços.	Facilita transações seguras e eficientes, economizando tempo.	E01, E04
Acesso à informação	Disponibilidade de informações sobre produtos, empresas e outros clientes.	Sobrecarga de informação, redução da percepção do valor, desinformação e manipulação, redução da lealdade.	Qualifica o mercado, permite a criação de clusters de clientes e gera valor por meio da especialização da oferta.	E06, E14
Ferramentas de segurança digital	Tecnologias para proteger transações online.	Redução da usabilidade no aplicativo e falhas de segurança.	Aumenta a confiança do usuário em serviços digitais ao melhorar a segurança.	E09, E11
Plataformas de comunicação	Canais online utilizados para interação e colaboração.	Falhas de comunicação podem reduzir a eficácia do trabalho, surgimento de redes de desinformação.	Facilita a colaboração remota e a troca de ideias em tempo real.	E08, E14
Recursos Operantes pelos Clientes				
Conhecimento sobre o serviço.	Conhecimento e experiência sobre o serviço ofertado.	Falta de conhecimento pode levar a baixos resultados e redução na percepção de valor no serviço.	Capacita os usuários a maximizar seus resultados por meio dos serviços digitais.	E02, E03
Consciência digital	Entendimento dos direitos e responsabilidades em ambientes digitais.	Desconhecimento pode levar a vulnerabilidades legais e exploração, reduzindo a percepção de valor.	Empodera indivíduos a protegerem seus interesses legais online.	E11
Recursos Operados pelos Fornecedores dos serviços				
Software de relacionamento	Aplicações usadas para gerenciar o relacionamento com o cliente.	Software defasado pode diminuir a eficiência, dinamicidade e segurança.	Automatiza e simplifica a gestão de clientes, aumentando a satisfação.	E07, E10
Infraestrutura de TI	Sistemas de tecnologia da informação que suportam operações.	Infraestrutura inadequada pode causar interrupções de serviço e perda de dados.	Sustenta serviços digitais eficientes e confiáveis.	E01, E07, E10
Plataformas de pagamento	Sistemas que facilitam transações financeiras digitais.	Problemas técnicos ou falhas de segurança podem comprometer transações.	Agiliza pagamentos, reduzindo tempo e erros.	E09, E12
Recursos Operantes pelos Fornecedores				
Competências digitais	Habilidades em operar e gerenciar recursos digitais.	A falta dessas habilidades pode limitar a adaptação à Transformação Digital.	Permite a implementação eficaz de estratégias de educação digital.	E08
Estratégias de marketing digital	Uso de ferramentas de marketing para engajar clientes online.	Estratégias ineficazes podem diluir a marca e alienar potenciais clientes.	Promove produtos e serviços, alcançando um público mais amplo de forma eficaz.	E02, E03, E12
Cultura de inovação	Abordagem organizacional que encoraja a inovação constante.	Falta de inovação pode resultar em perda de mercado e obsolescência.	Fomenta a criação de novos produtos e serviços, mantendo a competitividade.	E01, E04, E09

Fonte: elaborado pelo autor com base nos dados do campo (2023).

4.1.2.7. Práticas de interação

Conforme já definido no item 2.2.3, as práticas são ações executadas pelos atores na prestação de serviço e podem ter relação com processo de formação de valor, abrangendo vários pontos do Ciclo de Valor (Hamidi et al., 2020). Tais práticas, quando combinadas com os recursos, podem originar consequências ligadas aos efeitos de destruição de valor para o negócio (Bordian & Gil-saura, 2021).

O Quadro 19 detalha práticas associadas à destruição de valor para o negócio na Transformação Digital, com base nas entrevistas. Entre as práticas, estão a automatização de processos para melhorar eficiência e transparência, uso avançado de segurança para proteger dados dos clientes, e personalização de serviços através de análise de dados, aprimorando a experiência do usuário. Tais práticas demonstram como a tecnologia pode facilitar e enriquecer a oferta de serviços, promovendo inovações que são diretamente percebidas como aumento de valor pelos consumidores. Por outro lado, a Transformação Digital também apresenta desafios que podem resultar na destruição de valor para o negócio. A redução de interações pessoais em serviços digitais pode comprometer a percepção de qualidade, enquanto sistemas de segurança complexos podem desencorajar usuários menos experientes. Além disso, a simplificação excessiva pode fazer com que os serviços pareçam menos valiosos aos olhos dos clientes.

Quadro 19: Práticas associadas à destruição de valor

Prática	Destruição de Valor	Criação de Valor	Fonte
Automatização de processos de atendimento	Perda do contato humano pode reduzir a confiança	Melhora a gestão de tempo, eficiência e autonomia	E07, E10
Uso de plataformas digitais de serviços	Reduz a percepção de um serviço personalizado	Acesso ampliado e flexível aos clientes	E08, E14
Implementação de sistemas de segurança avançados	Complexidade pode afastar usuários menos técnicos	Fortalece a proteção de dados do cliente	E09, E11
Mobilidade no acesso a serviços digitais	Aumento do risco de fraudes e golpes	Facilita transações em qualquer lugar e hora	E12
Integração de serviços através de plataformas	Dificuldades técnicas podem levar à perda de dados	Cria um ecossistema de serviços mais coeso	E01, E04
Personalização de serviços digitais via análise de dados	Risco de invasão de privacidade e resistência a fornecimento de dados	Melhora a satisfação do cliente ao alinhar serviços às suas necessidades	E02, E03
Implementação de marketing digital	Pode levar à saturação de comunicações, reduzindo a eficácia	Alcança um público mais amplo e segmentado	E02, E03, E12
Entrega de serviços síncronos de forma online	Falta de interação face a face pode limitar os resultados	Privilegia a conveniência e comodidade	E08
Simplificação de serviços por meio da tecnologia	Pode diminuir a percepção de valor devido à falta de esforço percebido	Torna os serviços mais acessíveis e fáceis de usar	E10, E11
Uso de interfaces intuitivas para gestão de serviços	Interfaces mal projetadas podem frustrar usuários e reduzir a segurança	Permite que clientes gerenciem suas necessidades de forma autônoma	E07

Promoção de práticas sustentáveis através da redução do uso de recursos físicos	Pode ser visto como menos tangível e, portanto, menos valioso	Contribui para a sustentabilidade ambiental	E11

Fonte: elaborado pelo autor com base nos dados do campo (2023).

A partir das construções até aqui, na próxima subseção será analisada a última etapa do Ciclo de Valor, sendo o ponto mais relevante para identificação da destruição efetiva de valor.

4.1.2.8. Captura de valor

Nesta subseção, serão analisadas as mudanças impulsionadas pela Transformação Digital nos processos de serviços, buscando identificar como essas mudanças contribuem para o retorno financeiro e sustentabilidade das organizações. A captura de valor se refere ao processo pelo qual uma organização obtém retorno financeiro para os benefícios proporcionados aos clientes (Kothari & Lackner, 2006). As respostas descritas nessa seção foram obtidas a partir das questões 9 e 15 do roteiro (APÊNDICE B – Termo de consentimento). As questões versaram sobre as dimensões clientes, valor, social e financeiro.

A integração de novos serviços digitais como abertura de contas, crédito e seguros, conforme mencionado por E07 e E10, ilustra a transição para práticas que não apenas simplificam as operações, mas também reduzem custos e aumentam a capilaridade do mercado. Contudo, a Transformação Digital promove a abertura do mercado reduzindo a captura de valor por meio de tarifas sobre os serviços. Na visão dos entrevistados, uma das soluções é ampliar o leque de serviços, incorporando receita por fontes diversas: *"[...] oferta de produtos de crédito e de seguros, para conseguir [que] esse cliente atinja [o] ponto de equilíbrio"* (E07).

A potencial redução da captura de valor por conta da Transformação Digital nos serviços esteve presente na fala de diversos entrevistados. Como forma de solução, foi sugerida uma abordagem orientada para a valorização do cliente (E12). A premissa é que a estratégia não se limita a oferecer produtos, mas a entender profundamente as necessidades do cliente, visando gerar valor de maneira sustentável: *"[...] não adianta eu fazer algo legal, [...] e não consiga gerar valor e ser sustentável"* (E12). Isso é corroborado pela exploração de novas oportunidades de venda e aumento da eficiência operacional, como demonstrado pela introdução do Pix (E09), que, apesar de reduzir receitas de tarifas, abre novas vias para a aquisição e retenção de clientes devido à sua praticidade e eficiência.

Além disso, a capacidade de personalizar a oferta de serviços, como no caso das corretoras que expandiram para serviços bancários (E02), demonstra uma resposta adaptativa à perda de diferenciação no mercado. Este movimento é uma manifestação de como as empresas estão utilizando as dimensões da Transformação Digital — particularmente dados e inovação — para refinar suas propostas de valor e, consequentemente, maximizar a captura de valor: *“As corretoras estão trabalhando com outros produtos, [como:] crédito, imobiliário, câmbio, tendo esse cliente dentro da corretora, pode trabalhar com outros produtos, além do investimento”* (E02).

No entanto, a captura de valor também enfrenta desafios significativos, como a pressão sobre a rentabilidade devido à intensificação da concorrência e a erosão das margens tradicionais. Os entrevistados E01 e E03 discutem como as organizações estão adaptando suas estratégias para mitigar os impactos da digitalização, como o aumento da oferta de serviços sem taxas, compensando com a venda cruzada de produtos adicionais: *“Os bancos estão começando a colher rentabilidade vinda de algoritmo de ofertas digitais selecionadas por big data”* (E01). Existe uma percepção de que a estratégia digital precisa se qualificar, visto que *"[o cliente] não está vindo ao banco, a gente está perdendo o negócio, nós estamos perdendo oportunidade. A gente está destruindo o valor assim"* (E01).

A implementação do Pix, como mencionado por E09, exemplifica uma mudança que, enquanto elimina receitas de tarifas tradicionais, potencializa a aquisição e fidelização de clientes através da conveniência. Este serviço reflete a dimensão estrutura na Transformação Digital, indicando que as instituições que rapidamente adaptam suas estruturas para incorporar novas tecnologias, como o Pix, tendem a se beneficiar de uma maior capilaridade no mercado. Isso reforça a importância de alinhar inovações tecnológicas com a estratégia de negócios para capturar e sustentar valor ao longo do tempo. Contudo, é preciso ter atenção ao alinhamento de outras ofertas de forma a manter a estrutura de receita sempre prejudicar muito a captura de valor, afinal, *“o Pix é bom porque o aplicativo é bom, é difícil você mensurar que ele vai ser teu cliente ou vai te dar a receita em função somente disso, né”* (E09).

Além disso, a Transformação Digital impulsiona uma mudança na dinâmica competitiva, como evidenciado pela entrada de corretoras no mercado bancário tradicional, conforme mencionado por E02. Esta mudança não apenas aumenta a competição, mas também força as instituições tradicionais a inovar e a diversificar suas ofertas para manter sua relevância e capacidade de captura de valor. A

capacidade de adaptar-se rapidamente a essas novas realidades do mercado é um determinante da eficácia na captura de valor.

No entanto, a Transformação Digital também traz desafios significativos, como a segurança cibernética, que pode afetar negativamente a percepção de valor pelos clientes e, por sua vez, a capacidade de captura de valor pelas empresas, como destacado por E11. A confiança do cliente, que é fundamental para a captura de valor a longo prazo, pode ser comprometida se não forem tomadas medidas adequadas para garantir a segurança das transações e a proteção dos dados pessoais.

Em linhas gerais, a captura de valor é etapa de análise dos efeitos, visto que, nesta etapa se percebe a consolidação dos efeitos produzidos nas etapas anteriores. Logo, o tratamento dado a ela é diferente das demais etapas. No Quadro 20 foi realizado o agrupamento das etapas do Ciclo de Valor conforme a sua participação no processo, sendo dividido em etapas de “Produção de Efeitos” e etapas de “Análise dos Efeitos”

Quadro 20: Agrupamento das etapas do ciclo de valor

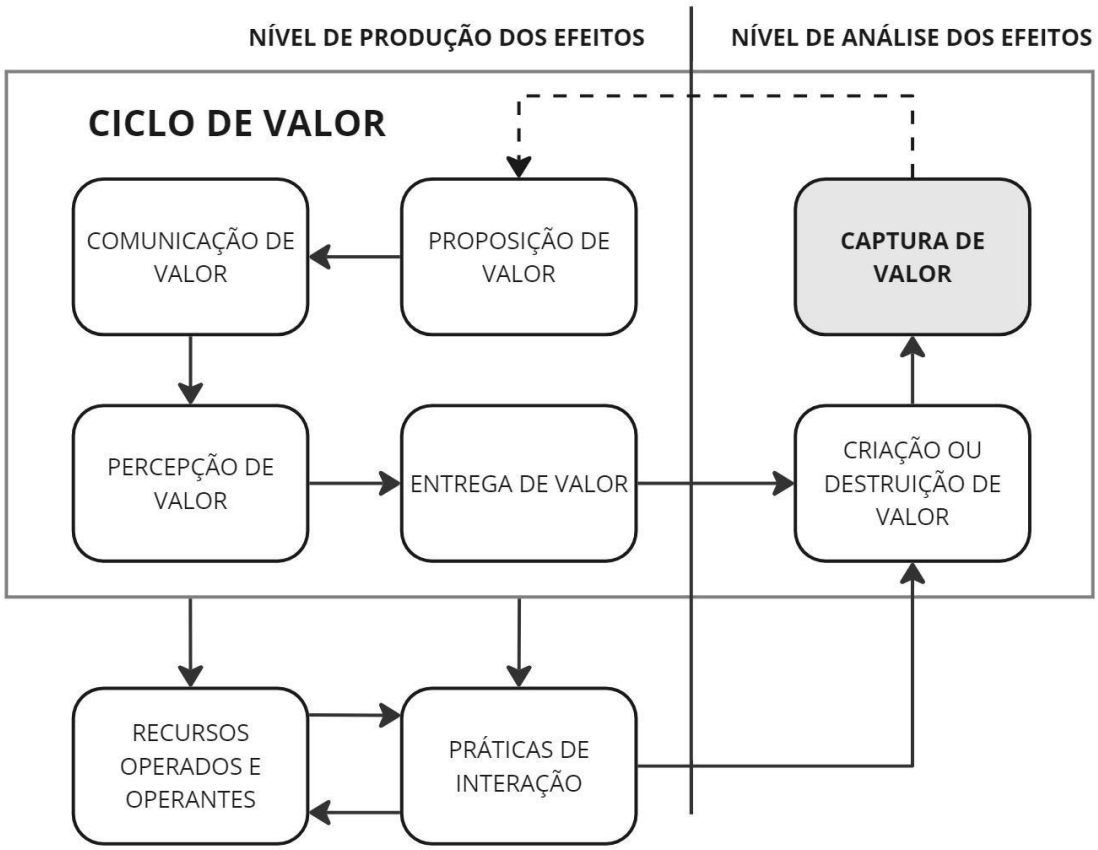
Etapa do Ciclo de Valor	Conceito da Etapa	Características
Produção de Efeitos		
Proposição de Valor	Definição do valor que a organização pretende entregar ao cliente. Baseada nas necessidades e desejos dos clientes, visa oferecer benefícios tangíveis e intangíveis diferenciados.	A proposição de valor estabelece a base sobre a qual os efeitos positivos ou negativos serão criados. Uma proposição clara e diferenciada direciona para a criação de valor, enquanto uma proposição confusa ou inadequada pode levar à destruição de valor.
Comunicação de Valor	Estratégias e táticas para transmitir a proposta de valor aos clientes. Busca criar uma conexão emocional e racional com o público, destacando os benefícios do produto/serviço.	A comunicação eficaz reforça a proposição de valor, promovendo a criação de valor ao engajar o cliente e aumentar a sua percepção de valor. Por outro lado, falhas na comunicação podem resultar em destruição de valor por falta de clareza ou relevância.
Entrega de Valor	Processo pelo qual a organização disponibiliza seu produto/serviço ao cliente, garantindo que o valor prometido seja entregue de forma eficiente e eficaz.	A entrega de valor materializa a proposta feita ao cliente. Se a entrega corresponde às expectativas criadas, há consolidação de valor positivo; se não, pode ocorrer destruição de valor devido à frustração do cliente ou à quebra de promessas.
Percepção de Valor	Reflete como o cliente percebe o valor da oferta, influenciado pela estrutura e estratégia de um negócio. Considera tanto ativos tangíveis quanto intangíveis.	A percepção de valor é o resultado direto da proposição, comunicação e entrega, e define se o efeito gerado é de criação ou destruição de valor. A percepção do cliente será um fator chave na determinação da consolidação dos efeitos positivos ou negativos.
Análise dos Efeitos		
Criação de Valor	Eventos que modificam positivamente ou negativamente a captura de valor para os acionistas e outras partes interessadas devido a uma série de fatores que afetam o desempenho financeiro de uma empresa.	A criação de valor é um reflexo positivo das etapas anteriores, onde a proposta, comunicação, entrega e percepção de valor foram eficazes. Esta etapa consolida os efeitos positivos e prepara a base para a captura de valor, que será medida na etapa final.
Destruição de Valor		A destruição de valor ocorre quando as etapas anteriores falham em atender às expectativas

		dos clientes ou criar valor real. Esta etapa consolida os efeitos negativos, apontando os pontos críticos que precisam ser ajustados antes de se tentar capturar valor.
Captura de Valor	Processo de obtenção de retorno financeiro pelo valor criado e entregue aos clientes.	A captura de valor depende da consolidação eficaz dos efeitos positivos das etapas anteriores (criação de valor) e da minimização dos efeitos negativos (destruição de valor). Esta etapa verifica os resultados consolidados, determinando a sustentabilidade financeira e o sucesso da estratégia.

Fonte: elaborado pelo autor com base na literatura e nos dados do campo (2024).

A captura de valor no contexto da Transformação Digital requer uma abordagem holística que integre tecnologia, inovação, uma compreensão profunda das necessidades dos clientes e uma estratégia de negócios robusta que considere os desafios e oportunidades do ambiente digital. O agrupamento das etapas do Ciclo de Valor permite uma compreensão mais clara e estruturada do processo de destruição e criação de valor no contexto da Transformação Digital. As etapas de produção de efeitos são responsáveis por gerar impactos iniciais no mercado e na percepção dos clientes, os quais são posteriormente consolidados em termos de criação ou destruição de valor para o negócio. A eficácia dessas ações iniciais determinará se a organização conseguirá capturar o valor gerado, assegurando sua sustentabilidade e competitividade a longo prazo. A Figura 11 traz uma visualização dos níveis.

Figura 11: Níveis de produção e análise dos efeitos



Fonte: elaborado pelo autor com base nos dados do campo (2024).

Na seção seguinte será consolidada a análise sobre a identificação do problema e motivação.

4.1.3. SÍNTESE DO ENTENDIMENTO DO PROBLEMA

Ao longo da análise dos dados desta etapa, foi possível compreender melhor como a Transformação Digital remodela as interações, processos e estratégias no setor de serviços. Observou-se que, embora a Transformação Digital ofereça oportunidades para eficiência operacional e ampliação do alcance de mercado, ela também introduz desafios significativos. Os pontos críticos identificados nas entrevistas e na revisão de literatura indicam uma dualidade onde a Transformação Digital pode simultaneamente criar e destruir valor. Esta dualidade foi evidenciada na forma como novos serviços digitais, nos segmentos financeiro e educacional, transformam as operações, reduzindo custos e aumentando a conveniência para os

clientes, mas também potencializando riscos de segurança, falta de diferenciação, e, com isso, reduzindo as receitas.

A motivação principal para esta pesquisa surge, assim, da necessidade de compreender melhor essas dinâmicas para que as instituições de serviços possam desenvolver modelos de negócios que prosperem através da Transformação Digital.

O problema identificado foca a necessidade de um artefato que, a partir da identificação dos pontos críticos, entregue uma lista de riscos potenciais de destruição de valor do serviço analisado.

Na metodologia DSR, uma classe de problemas refere-se a um conjunto específico de questões ou desafios que compartilham características comuns e podem ser abordados por meio de artefatos semelhantes ou soluções de design (Dresch, Lacerda, & Antunes, 2015; Hevner & Alan, 2007; Peffers et al., 2007). Ou seja, o artefato é projetado para solucionar uma gama de problemas interrelacionados dentro de um domínio específico. A classe de problemas é identificada por meio de uma análise rigorosa que considera as necessidades dos stakeholders, os desafios operacionais, tecnológicos e estratégicos, além das lacunas existentes na prática ou teoria corrente. Esta abordagem assegura que o artefato criado tenha aplicabilidade ampla e possa proporcionar benefícios significativos além do contexto imediato em que foi originalmente concebido.

Assim, no contexto desta pesquisa, a classe de problemas pode ser definida como: **necessidade de análise de pontos críticos do Ciclo de Valor de serviços onde ocorre destruição de valor para o negócio relacionada ao contexto da Transformação Digital**.

A classe de problemas visada é abrangente, refletindo a complexidade da Transformação Digital nos serviços. A solução, ou conjunto de soluções, que visa endereçar essa classe de problemas deve ser holística, considerando aspectos tecnológicos, operacionais e estratégicos. Assim, o artefato desenvolvido na pesquisa DSR não apenas deve resolver problemas específicos de uma organização, mas também fornecer um artefato ou modelo que possa ser adaptado e aplicado em diferentes contextos dentro do domínio para gerar valor continuado e adaptabilidade às rápidas mudanças tecnológicas e de mercado.

A motivação para desenvolver e validar o artefato surge da necessidade de um guia prático que possa ser aplicado por gestores para ao mesmo tempo em que contribui com o desenvolvimento científico, na compreensão do problema de pesquisa

(destruição de valor no contexto da Transformação Digital). A solução a ser proposta se concentra em oferecer um artefato para avaliar riscos de destruição de valor para o negócio, e a partir disso, contribuir no desenvolvimento de práticas na Transformação Digital que reforcem as etapas de produção de valor e reduzam os riscos de destruição de valor para o negócio, para melhorar ou manter a captura de valor.

Ao proporcionar um guia concreto, baseado em metodologias científicas e práticas de mercado, o artefato visa apoiar essas organizações a pensar seus modelos de negócio, de forma a tirar o máximo proveito das oportunidades oferecidas pela tecnologia digital.

4.1.4. CONSTRUÇÃO E AVALIAÇÃO DA PRIMEIRA VERSÃO DO ARTEFATO

A partir do entendimento do Quadro 8, que contém os elementos iniciais do framework teórico, sendo posteriormente atualizado no Quadro 22 que serviu de base para conceituação da estrutura do artefato, e dos elementos.

O Quadro 22 foi desenvolvido para fornecer uma visão consolidada dos dados obtidos na Etapa 1 (Entendimento do Problema), dados que vieram tanto da revisão de literatura quanto das entrevistas. O Quadro 26 reúne os Pontos Críticos levantados no campo e discutidos à luz da literatura. Os elementos de ambos os quadros foram considerados para gerar a primeira versão do artefato.

Estes Quadros guiaram a criação da primeira versão do artefato proposto no estudo.

O artefato (framework) tem como objetivo “Mapear os pontos críticos do Ciclo de Valor afetados pela Transformação Digital e que podem resultar em destruição de valor para o negócio”. A primeira versão desse framework consta no APÊNDICE M – Primeira versão do artefato. O serviço avaliado deve ser necessariamente um serviço digital. Essa premissa é importante para garantir que os efeitos da Transformação Digital sejam contemplados na análise. O artefato visa auxiliar empresas que operem o serviço digital ou planejem operá-lo.

Os pontos críticos indicam desafios ou situações potencialmente problemáticas no que se refere à destruição de valor para o negócio. Os pontos críticos estão compreendidos nas etapas do Ciclo de Valor, e estão relacionados a tipos de recursos

e práticas. Cada ponto crítico foi associado uma dimensão da Transformação Digital, de forma a permitir a análise agregada dos riscos mapeados.

Na primeira parte do artefato o usuário faz uma avaliação qualitativa, que consiste em examinar os riscos com base nos recursos, práticas, dimensões da Transformação Digital e etapas do Ciclo de Valor envolvidas. Após, faz a análise de sensibilidade, que consiste no exame do gestor quanto aos pontos críticos identificados e em como eles podem afetar o serviço da empresa, gerando riscos. A proposta é que o artefato seja preenchido pelo usuário com conhecimento de negócio e do serviço digital a ser analisado, conforme segue:

1. Ler as instruções de preenchimento;
2. Identificar do serviço digital a ser analisado;
3. Informar se a empresa opera com o serviço digital [sim ou não];
4. Informar o segmento da empresa [educacional, financeiro ou outros];
5. Informar se o serviço digital já existe no mercado [sim ou não];
6. Avaliar as afirmações sobre os pontos críticos contidas em cada etapa do Ciclo de Valor na coluna “Avaliação” [concordo ou discordo], considerando as práticas, recursos e dimensões relacionadas.

O artefato mapeia até 31 riscos de destruição de valor com base na avaliação dos pontos críticos. A partir do preenchimento das informações pelo usuário, é possível identificar, na segunda parte do artefato, os riscos de destruição de valor para o negócio associados ao serviço analisado. É pertinente informar que a descrição dos riscos não consta na primeira parte do artefato para não induzir a resposta do usuário.

A avaliação do usuário (concordo ou discordo) sobre os pontos críticos pode resultar ou não em risco de destruição de valor para o negócio. Há casos em que a avaliação “concordo” seleciona o risco como sensível e casos em que a avaliação “discordo” é que seleciona o risco como sensível. A avaliação que consta na Figura 19 no APÊNDICE M – Primeira versão do artefato é o valor associado à sensibilidade do serviço ao risco. Assim, quando a avaliação do usuário for igual ao valor contido nos parâmetros do artefato, o risco será selecionado para avaliação na segunda parte do artefato.

Na segunda parte do artefato, a atividade de análise de probabilidade e impacto dos riscos será realizada pelo usuário. Para cada risco listado na segunda parte, que foram gerados automaticamente pelas respostas da primeira parte, o usuário deverá atribuir um grau de probabilidade de ocorrência (baixo, médio ou alto)

e o impacto que esses riscos teriam no negócio (leve, moderado e elevado). A atividade de priorização de riscos com base na matriz de risco será operacionalizada na terceira parte do artefato e descrita em seção posterior.

Após analisar e classificar os riscos com base na probabilidade e impacto, o usuário deverá **a terceira parte do artefato**, onde constarão informações analíticas sobre os riscos identificados, bem como a matriz de risco. Após a aplicação dos critérios de probabilidade e impacto, três situações podem ser visualizadas: Risco Alto, Risco Moderado e Risco Baixo. O usuário poderá utilizar essa classificação para priorizar os riscos que devem receber ações. Assim, nesta terceira parte:

1) Há um quadro com a descrição dos pontos de maior relevância na análise;
2) A matriz de risco é dividida em três categorias de impacto (Leve, Moderado, Elevado) e três categorias de probabilidade (Baixa, Média, Alta). A combinação da avaliação dos riscos identificados determinará a distribuição, conforme demonstrada na matriz:
    - **Risco Alto**: Localizado nas três intersecções do canto superior direito de probabilidade e impacto (área vermelha);
    - **Risco Moderado**: Localizado nas três intersecções da parte central e diagonal de probabilidade e impacto (área amarela);
    - **Risco Baixo**: Localizado nas três intersecções do canto inferior esquerdo de probabilidade e impacto (área verde).
3) A tabela "Nível de Criticidade" demonstra que foram identificados dois riscos principais na análise de sensibilidade realizada na etapa anterior:
    - **Risco Alto**: Representa 50% dos riscos identificados;
    - **Risco Moderado**: Também representa 50% dos riscos identificados;
    - **Risco Baixo**: Nenhum risco foi classificado como baixo.
4) A tabela dimensões indica as dimensões de transformação digital mais afetadas pelos riscos;
5) No exemplo que consta na Figura 21, APÊNDICE M – Primeira versão do artefato, a etapa com maior concentração dos riscos identificados é a Etapa Proposição. Esta etapa apresenta dois riscos (um de nível alto e outro moderado);
6) A tabela de recursos apresenta uma análise dos tipos de recursos afetados. No exemplo, os recursos operados pelos clientes estão com maior concentração de criticidade, com um risco de nível alto identificado;

Finalmente, na seção **“detalhamento dos riscos”** é possível verificar quais riscos estão com o nível de criticidade mais alto e como se relacionam com as demais variáveis: ponto crítico, dimensão, recursos e práticas. Ver exemplo demonstrado na Figura 23 do APÊNDICE M – Primeira versão do artefato. A expectativa é que estas informações possam subsidiar a tomada de decisão dos usuários quanto ao tratamento dos riscos, bem como, na formulação do plano de ação.

O artefato proposto (Primeira Versão) foi avaliado por praticantes, especialistas e pesquisadores, conforme descrito na próxima seção.

4.2. RESULTADOS DA ETAPA 2 (OBJETIVOS DA SOLUÇÃO E VALIDAÇÃO DA PRIMEIRA VERSÃO DO ARTEFATO)

Conforme já foi explicado no capítulo de Metodologia, a avaliação dessa primeira versão do artefato ocorreu via Grupo Focal, com uma discussão qualitativa pelos participantes do artefato criado, e, após, foi aplicado um questionário estruturado individualmente aos participantes para avaliação do mesmo e seus critérios de validação. Primeiro apresentamos os dados estruturados dessa avaliação (questionário) e depois detalhamos os comentários qualitativos, sugestões recebidas e como foram absorvidas para aprimorar o artefato.

4.2.1. AVALIAÇÃO QUANTITATIVA DO ARTEFATO

A percepção dos participantes em relação à adequação do artefato proposto para mapear pontos críticos no ciclo de valor afetados pela transformação digital e riscos de destruição de valor para o negócio está resumida na Tabela 14.

Tabela 14: Avaliação da adequação do artefato – etapa 2

Afirmações sobre a Adequação do Artefato	Concordo Totalmente	Concordo Parcialmente	Neutro
Atende ao objetivo	7	2	0
É uma solução adequada	4	5	0
Se diferencia de outros com propósito semelhante	1	3	5
Contempla elementos necessários para mapeamento dos riscos indicados	6	3	0
É fácil de ser utilizado	2	6	1
É informativo para o seu usuário	3	5	1
Consigo visualizar ele sendo usado na prática	4	5	0

N = 09 participantes do grupo focal. Nota: As alternativas "Discordo Parcialmente" e "Discordo Totalmente" não foram selecionadas. Fonte: elaborado pelo autor com base nos dados do campo (2024).

Quanto ao atendimento do objetivo, a maioria dos participantes (7) concordou totalmente que o artefato atende ao objetivo, enquanto 2 concordaram parcialmente.

Isso sugere que o artefato está alinhado com seu propósito inicial de identificar áreas críticas para a captura de valor.

Quanto a ser uma solução adequada, houve um equilíbrio entre os participantes que consideraram o artefato uma solução adequada, com 5 concordando totalmente e 4 concordando parcialmente. Isso indica que o artefato tem potencial para ser eficaz, mas pode necessitar de ajustes para atender às expectativas de todos os usuários.

No que se refere à capacidade do artefato ser diferenciado de outras soluções semelhantes, apenas 1 participante concordou totalmente que o artefato se diferencia de outras soluções com propósito semelhante, enquanto 3 concordaram parcialmente e 5 se mostraram neutros. Este resultado sugere que a diferenciação do artefato pode não estar suficientemente clara, que ele compartilha características comuns com outros artefatos existentes no mercado ou os participantes desconhecem outros artefatos com o mesmo propósito.

Quando questionados se o artefato possui elementos necessários para mapeamento dos riscos, a maioria (6) concordou totalmente que o artefato contempla os elementos necessários para o mapeamento dos riscos indicados, enquanto 2 concordaram parcialmente e 1 permaneceu neutro, indicando que a maioria dos componentes-chave estão incluídos no artefato.

A facilidade de uso contou com a concordância total de 2 participantes, outros 6 concordaram parcialmente e 1 se manteve neutro, sugerindo que ainda há margem para simplificação e aprimoramento na usabilidade do artefato. Tal percepção é confirmada na análise dos dados qualitativos que serão apresentados na sequência.

Quanto à sua capacidade informativa, 5 participantes concordaram parcialmente e 3 concordaram totalmente que o artefato é informativo e 1 se manteve neutro, indicando que o conteúdo e a clareza das informações fornecidas são adequados, mas podem ser melhorados.

Sobre a aplicabilidade, 5 participantes concordaram totalmente e 4 parcialmente, indicando confiança em seu potencial de implementação. Na Tabela 15 constam os comentários realizados pelos participantes após responderem às questões objetivas sobre a adequação do artefato.

Tabela 15: Comentários sobre a adequação do artefato – etapa 2

Categoria	Especialidade	Comentários Sobre as Respostas Objetivas
Acadêmico	Sistemas de Informação	Excesso de informações (colunas na etapa 1); questões com o "pode" ficam muito difíceis de avaliar e a introdução precisa ser mais simplificada e direta em função da nova perspectiva de TD como contexto.

Acadêmico	Sistemas de Informação	Um trabalho bem elaborado! Acho que o artefato atinge o que ele se propõe.
Praticante	Serviços Financeiros	Entendo que o artefato atende os propósitos, sendo bastante intuitivo.
Praticante	Sistemas de Informação	Acho que tem conteúdo, falta refinamento na questão da experiência e suporte mais fácil para que o gestor/consultor que utilizar entenda os motivos das avaliações e riscos.
Acadêmico	Serviços Educacionais	O formato de planilha, a meu ver pode não ser o mais adequado para um espectro mais amplo de público. Como protótipo está ótimo. Porém, creio que seja necessário melhorar mais a usabilidade, para proporcionar uma experiência do usuário melhor. Como você pensa numa versão que vai rodar na web, penso que assim você poderá trabalhar melhor a questão da usabilidade. Mas o artefato está bem interessante.
Acadêmico	Generalista	Assinalei a "diferenciação" na resposta "Neutro", pois desconheço outros artefatos semelhantes; no quesito "facilidade" de uso, entendo que existem possíveis pontos de melhoria a serem atendidos de modo a ampliar a facilidade no uso, por isso a resposta "concordo parcialmente".
Acadêmico	Sistemas de Informação	Tenho dúvidas em relação a definição da classe de problemas. O artefato precisa ser possível de ser utilizado sem condução, na versão apresentada isso não acontece. São necessários, na minha análise, textos que conduzem o usuário a responder sobre uma determinada iniciativa (específica). Não conheço outras soluções com o mesmo propósito.

Fonte: elaborado pelo autor com base nos dados do campo (2024).

As respostas qualitativas da Tabela 15 complementam os resultados da Tabela 14 ao indicar que, embora o artefato seja percebido como adequado para mapear pontos críticos no ciclo de valor e tenha potencial de uso prático, houve críticas sobre o excesso de informações, necessidade de simplificação, refinamento na experiência do usuário e maior clareza para garantir sua eficácia. A falta de diferenciação em relação a outras soluções parece refletir o desconhecimento de outras ferramentas, mais do que uma falha do próprio artefato. Melhorias na apresentação e na usabilidade, como uma versão web, poderiam aumentar sua acessibilidade e aplicabilidade, conforme os respondentes que o avaliaram.

A avaliação dos participantes quanto aos critérios de validação do artefato está resumida na Tabela 16. A análise seguiu os critérios de validação sugeridos por Dresch, Lacerda e Miguel (2015), que são: utilidade, relevância, rigor, originalidade, adequação do projeto, impacto, generalização e justificativa teórica.

Tabela 16: Avaliação dos critérios de validação – etapa 2

Critérios de Validação	Atende Totalmente	Atende Parcialmente
Utilidade	8	1
Relevância	7	2
Rigor	6	3
Originalidade	6	3
Adequação do Projeto	9	0
Impacto	6	3
Generalização	6	3

Justificativa Teórica	6	3

N = 9. Nota: A alternativa "Não Atende" não foi selecionada. Fonte: elaborado pelo autor com base nos dados do campo (2024).

A utilidade teve concordância (parcial ou total) de todos os participantes (9), que indicaram que o artefato atende totalmente ao critério de utilidade, o que sugere que ele é visto como um recurso relevante para solucionar os problemas ou necessidades para os quais foi desenvolvido. Quanto à relevância, 6 participantes afirmaram que o artefato atende totalmente ao critério de relevância, 2 indicaram que ele atende parcialmente. Isso implica que o artefato é considerado relevante, mas houve aspectos que poderiam ser melhorados para aumentar sua aplicabilidade prática.

Sobre o rigor e a originalidade, 5 participantes indicaram que o artefato atende totalmente, enquanto 3 afirmaram que ele atende parcialmente. Isso sugere que o artefato é visto como original e rigoroso, mas com espaço para refinar a fundamentação teórica ou o desenvolvimento metodológico.

Para a adequação do projeto, 8 participantes concordaram que o artefato atende totalmente à adequação do projeto, indicando que o design é apropriado para seu propósito. No critério de impacto, a avaliação revela que 6 participantes acreditam que o artefato atende totalmente a esse critério, enquanto 2 consideram que atende parcialmente. Isso sugere uma percepção positiva sobre o potencial do artefato para influenciar a prática e a teoria.

Sobre a generalização, embora 5 participantes acreditem que o artefato pode ser generalizado para outros contextos, 3 indicaram que ele atende parcialmente a esse critério, sugerindo existir limitações na aplicação em diferentes cenários. No que se refere à justificativa teórica, similarmente ao critério de impacto, 6 participantes concordaram totalmente que o artefato possui uma justificativa teórica robusta, enquanto 2 afirmaram que ele atende parcialmente. Este resultado indica que a fundamentação teórica é, em geral, adequada, mas poderia ser mais explícita ou fortalecida.

A análise das respostas ao questionário serviu para concluir que o artefato atende aos requisitos mínimos de validação, sendo, portanto, uma solução viável para o problema que se propõe resolver e, assim, estando apto a seguir as etapas da DSR e ser aprimorado. Na Tabela 17, constam os comentários produzidos pelos participantes após preencher as questões objetivas.

Tabela 17: Comentários sobre os critérios de validação – etapa 2

Categoria	Especialidade	Comentários Sobre as Respostas Objetivas	Sugestão de Outros Critérios
Praticante	Serviços Financeiros	Não tenho embasamento para falar sobre a justificativa teórica	
Acadêmico	Generalista	Embora eu não tenha um conhecimento muito profundo em relação aos critérios apresentados, entendo que o artefato proposto nesta etapa atende totalmente ou pode vir a atendê-los totalmente, justificando, assim, as respostas fornecidas.	
Acadêmico	Sistemas de Informação	Com os elementos apresentados não consigo afirmar sobre a justificativa teórica do artefato.	Facilidade de uso, considero ser um critério importante.

Fonte: elaborado pelo autor com base nos dados do campo (2024).

Ficou evidenciado que é necessário expor melhor a construção teórica subjacente ao artefato para que os usuários possam compreender a origem das estruturas e do conteúdo que o compõem. A “facilidade de uso” foi sugerida como critério adicional. Na seção seguinte serão analisados os dados qualitativos (discussão do artefato com os participantes do grupo focal) que serviram de base para compreender as melhorias necessárias.

4.2.2. AVALIAÇÃO QUALITATIVA DO ARTEFATO

A síntese dos comentários recebidos no grupo focal sobre o artefato em desenvolvimento, sobre as necessidades de melhoria está apresentada na Tabela 18. Eles são agrupados por categorias, como clareza do artefato, informações prévias, interatividade, leiaute, redação dos termos, saídas do artefato e suporte gerencial. Para cada comentário, há uma proposta de solução para melhoria, com base nas críticas recebidas. A proposta de solução foi elaborada pelo pesquisador com base nos comentários dos participantes e em alguns casos, o próprio participante sugeriu a solução.

Tabela 18: Avaliação qualitativa do artefato – etapa 2

Tipo	Comentário	Proposta de Solução	Fonte da Proposta
Clareza do Artefato	A saída ficou meio "caixa preta", são necessárias mais informações para o usuário	Entregar as informações sobre a fundamentação ao longo do uso do artefato	Participante
Informações Prévias	Necessidade de pensar em uma empresa e uma iniciativa concreta	Incluir mais informações da empresa e do serviço no formulário	Pesquisador
	Estamos falando de serviços existentes ou que serão criados?	O artefato serviria para ambas as situações	Pesquisador
	Se definir o contexto de forma clara, fica mais fácil de aplicar	Incluir mais informações da empresa e do serviço no formulário	Pesquisador
	Explicar antecipadamente e objetivamente a definição de Transformação Digital	Compartilhar o conceito de Transformação Digital, bem como dos demais elementos-chave, de forma prévia	Participante
	O uso foi fácil porque foi pausado e didático	Estruturar melhor as informações e aplicar sem a narrativa do pesquisador	Participante

	Não é suficiente uma documentação de apoio; a informação deve estar integrada	Estruturar melhor as informações e aplicar sem a narrativa do pesquisador	Participante
	Falta de instruções de uso	Pensar em um tutorial na planilha	Pesquisador
	Faltam instruções de uso	Pensar em ter um manual para consulta	Pesquisador
Interatividade do Artefato	Melhorar a experiência do usuário, não se restringindo à coleta de dados e saídas	Pensar em uma jornada lúdica e mais agradável, tornando-o interativo e conectado à experiência do usuário	Participante
Leiaute do Artefato	Terceira etapa tem muita informação e falta uma instrução mais clara	Dividir melhor o conteúdo da 3ª etapa e dar instruções mais claras	Pesquisador
	Não ficou claro o objetivo da terceira etapa, tem muita informação	Dividir melhor o conteúdo da 3ª etapa e dar instruções mais claras	Pesquisador
	São muitas informações nas colunas	Sintetizar ou ordenar de forma diferente (responder a avaliação depois das colunas práticas e recursos)	Participante
	Terceira Etapa não está claro se tem algo a preencher	Dividir melhor o conteúdo da 3ª etapa e dar instruções mais claras	Pesquisador
	Não estão claros os nomes das etapas	Renomear as etapas para nomes mais intuitivos	Participante
	As colunas em branco na etapa 2 geram confusão	Renomear as etapas para nomes mais intuitivos e entregar melhores instruções	Participante
Redação dos Termos	Rever o "termo possibilidade", pois pode mudar a resposta do usuário	Refazer a frase deixando-a mais taxativa e direta	Participante
Saídas do Artefato	O artefato poderia entregar mensuração do impacto ou cenários para riscos	Verificar o que pode ser orientado em relação aos riscos dispostos	Pesquisador
	Seria importante entender melhor qual é o cenário que está sendo tratado		Participante
Suporte Gerencial	Analisar o que fazer com o risco seria importante	Ter uma saída no formato 5W2H	Participante

N= 9. Fonte: elaborado pelo autor com base nos dados do campo (2024).

A maioria das críticas foca na necessidade de melhorar a clareza do artefato e as informações prévias fornecidas aos usuários. Alguns participantes indicaram falta de transparência sobre como os resultados são gerados e o propósito de algumas etapas. Para solucionar isso, serão fornecidas mais informações sobre a fundamentação teórica ao longo do uso do artefato, além de incluir campos com mais informações da empresa e do serviço analisado.

Críticas também foram feitas à interatividade do artefato, com sugestões para tornar a experiência do usuário mais envolvente e conectada à prática. Propostas incluem criar uma jornada mais lúdica e intuitiva, conectando-a diretamente às experiências práticas dos usuários.

A categoria de leiaute do artefato recebeu diversas críticas, apontando que a terceira etapa contém muita informação, falta clareza e tem colunas em branco que geram confusão. Sugere-se dividir melhor o conteúdo, fornecer instruções claras e renomear etapas para tornar o processo mais intuitivo. Além disso, a redação dos termos foi destacada como um ponto a ser melhorado, especialmente com relação ao

uso do termo “possibilidade" em algumas afirmações dos pontos críticos, que pode levar a interpretações ambíguas. A sugestão foi tornar as instruções mais taxativas e diretas.

Por fim, as saídas do artefato e o suporte gerencial também foram mencionadas como áreas de melhoria, com a recomendação de incluir orientações sobre mensuração de impacto e cenários para riscos, além de adotar ferramentas de análise, como o modelo 5W2H.

Apesar de não constarem na tabela, foram recebidos comentários positivos. A análise qualitativa revelou que o artefato apresenta alta interatividade, sendo considerado intuitivo e fácil de aplicar, além de proporcionar uma experiência positiva aos usuários, com uma dinâmica encadeada e lógica. Quanto ao objetivo do artefato, os participantes destacaram que ele foi assertivo na mensuração de riscos, aborda diversas questões relevantes ao lançamento de produtos, e que boa parte dos riscos demonstrados está sendo avaliada na prática atualmente. Eles também consideraram o artefato como muito bom em sua proposta geral e adequado como protótipo. No que tange ao suporte gerencial, foi afirmado que o artefato é eficaz, com uma análise gerencial assertiva que atende às necessidades dos gestores.

A análise dos dados sugeriu que o artefato deveria ser aprimorado e elencou pontos a serem considerados na próxima etapa do método, descrita a seguir.

4.3. RESULTADOS DA ETAPA 3 (PROJETO E DESENVOLVIMENTO)

Após a conclusão da análise dos dados da segunda etapa da DSR, foi promovida a adequação do artefato. Diante das percepções de complexidade e falta de clareza, julgou-se necessário simplificar a sua estrutura.

A nova proposta desvinculou os recursos e práticas dos pontos críticos, colocando todos no mesmo nível. Dessa forma, cada ponto crítico do artefato possui apenas um risco associado, diferentemente da proposta anterior que combinava três riscos em cada linha – risco associado ao ponto do Ciclo de Valor, aos recursos e às práticas. Essa adequação permitiu simplificar também as referências que embasam cada ponto crítico - ver Quadro 26 do APÊNDICE N – Consolidação dos pontos críticos - versão 2.

Ainda objetivando atender aos pedidos de maior clareza e objetividade, o conteúdo das colunas “Pontos Críticos” e “Risco de Destruição de Valor” focou em produzir uma afirmação mais clara e objetiva, de forma a facilitar o julgamento pelo

usuário. O texto também foi ajustado para que a concordância do usuário com a sensibilidade do serviço ao ponto crítico sinalizado provoque a identificação do risco associado pelo artefato. Diferentemente do que acontecia na versão anterior em que tanto a concordância como a discordância do usuário poderiam provocar a identificação do risco associado pelo artefato. A adaptação do conteúdo da coluna “Risco de Destruição de Valor” focou em produzir uma expressão clara e instrutiva, capaz de comunicar de forma clara o risco envolvido. A adaptação promovida do conteúdo de avaliação dos pontos críticos está detalhada no APÊNDICE L – Adaptações de/para.

Para atender às sugestões recebidas de gerar mais "Clareza do Artefato" e "Informações Prévias" (Tabela 18), foi adicionada uma nova seção “1. Informações Iniciais” que reúne os esclarecimentos prévios, instruções de uso, orientação para consulta na tabela de conceitos e concentra os campos com informações do usuário e do serviço. Foram acrescentados comentários individuais para alguns campos no intuito de orientar o seu preenchimento.

Para atender às sugestões de melhoria da "Interatividade do Artefato" e "Leiaute do Artefato" (Tabela 18), as seções foram subdivididas, os nomes das seções foram alterados e foram acrescentadas novas instruções para o usuário ao longo do artefato. Conforme já mencionado, foi adicionada à seção “1. Informações Iniciais”. A antiga seção 1 na qual se faz a avaliação dos pontos críticos passou a se chamar “2. Análise dos Pontos Críticos”. A antiga seção 2 na qual se faz a avaliação dos riscos com base na probabilidade e impacto passou a se chamar “3. Avaliação dos Riscos”. A antiga seção 2 na qual são demonstradas as informações da zona de risco e matriz de risco passou a se chamar “4. Ameaças à Captura de Valor”. E foi acrescentada a seção “5. Tratamento dos Riscos”, na qual se analisa o grau de criticidade de cada risco e pode-se atribuir um tratamento.

A nova e melhorada versão do artefato é apresentada no APÊNDICE O – Segunda versão do artefato. Nas figuras Figura 24 até Figura 28 do APÊNDICE O – Segunda versão do artefato é possível visualizar exemplos com os leiautes das seções. Além disso, foi acrescentada uma seção não numerada chamada de “Elementos Estruturantes” e “Definições Pontos Críticos”, nas quais o usuário poderá consultar a definição dos termos usados no artefato.

Para atender às sugestões das categorias "Saídas do Artefato" e "Suporte Gerencial" (Tabela 18), foi incluída na seção “5. Tratamento dos Riscos” a

possibilidade de indicar uma estratégia de tratamento, conforme as definições de Hopkin (2010) já apresentadas na seção 2.4 e descritas no Quadro 22. Quanto às sugestões de incluir medição do impacto dos riscos, criação de cenários e disponibilização de plano de ação 5W2H, foi analisado que o artefato não comporta tais funções. Contudo, as sugestões serão aproveitadas na seção de conclusão desta tese como sugestão para pesquisas futuras.

Em relação às sugestões sobre os critérios de validação (Tabela 17), o critério “Facilidade de uso” foi incluído nas próximas rodadas. Sobre as sugestões de adequação do artefato (Tabela 15), conforme já mencionado, foram incluídas instruções adicionais para suprir a falta de clareza e tornar o artefato mais intuitivo para uso sem a necessidade de orientação. Quando à crítica ao uso de planilha em Excel®, a nova versão do artefato foi desenvolvida por meio da ferramenta *nocode* Bubble® possibilitando que ele seja usado no navegador web.

Antes de aplicar as questões do roteiro, foi solicitado aos especialistas que manifestassem suas percepções acerca do trabalho analisado.

ESP2 demonstrou preocupação com o conceito de destruição de valor. Defendeu que talvez seja necessário mudar a palavra ou usar outro termo. Também propôs duas validações extras para aumentar o rigor do método aplicado na tese: (1) validação de face, por meio do *Card Sorting; e (2) validade de conteúdo, por meio do CVI - content valid index*. ESP5 destacou a abrangência do artefato e demonstrou preocupação com a complexidade. Sugeriu também simplificar a lista de conceitos para o usuário final, removendo as referências e agrupando conceitos muito similares. ESP3 Destacou a fundamentação teórica e justificativa do artefato. Sugeriu algum manual mais prático para o usuário e perguntar sobre o nível de conhecimento do usuário. Por fim, ESP6 acredita que a relação com a teoria LSD não estava explícita no artefato e que seria importante atualizar as referências.

Considerando essas avaliações, cabe esclarecer que o uso do termo destruição de valor (ESP2), é empregada na literatura sobre a LSD. É possível que a terminologia não seja tão aplicada aos estudos de sistemas de informação, mas é amplamente empregada nos estudos de valor. As sugestões sobre as validações de face e validação de conteúdo foram acatadas, uma vez que já estão contidas nas etapas da DSR. Nas etapas 2, 4 e 5 foram realizadas validações que cobrem a validação de face e nas etapas 3 e 5 atividades que cobrem a validação de conteúdo.

A complexidade do artefato demonstra a sua riqueza, pois abrange 54 pontos críticos e 54 riscos associados (ESP5). Desta forma, reduzir a complexidade significaria reduzir a sua cobertura. Contudo, no desenvolvimento da solução Web foram empregadas alternativas de design para redução da percepção de complexidade. A lista de conceitos também foi simplificada para a próxima etapa. No desenvolvimento Web (terceira versão do artefato), este ganhou instruções na tela que visam conduzir e orientar o usuário ao longo da aplicação (ESP3), dispensando a necessidade de manual. O nível de conhecimento em tecnologia do usuário não se mostra relevante neste estudo, visto que, o foco é no serviço digital. Contudo, o usuário é informado sobre a necessidade de ter conhecimento de negócios sobre o serviço analisado no artefato. Sobre a teoria LSD, de fato, ela não está empregada de forma literal no artefato (ESP6). Contudo, a teoria contribuiu, no presente estudo, para compreender a formação do valor interativo. A partir dessa lente de análise, foi possível identificar a centralidade do serviço na construção do valor ao longo do Ciclo de Valor, a despeito de outras estruturas, como clientes e oferta, por exemplo. Logo, é possível defender que a teoria LSD foi utilizada como lente teórica de análise.

Em relação à aplicabilidade do artefato, ESP2 ponderou a necessidade de aplicar o artefato em diferentes segmentos e medir as eventuais diferenças. ESP4 destacou como escolhas adequadas a escala bipolar, o uso da matriz de probabilidade e impacto, o afunilamento da estrutura e a intuitividade da ferramenta. Acredita que, em se tratando do tema Transformação Digital, o artefato poderia ser aplicado em qualquer empresa. ESP1 concordou que o artefato faz sentido e é aplicável. Sugeriu aplicar em formato Web. Considerou que o artefato está mais adequado a pequenas empresas e novos produtos. Sugeriu que poderia ser uma ferramenta de avaliação pelos clientes, no intuito de oferecer informações para análise de mercado pela empresa. ESP5 considerou o artefato abrangente e complexo, mas tem aplicabilidade. Entendeu que a ferramenta pode ser útil para pequenos negócios, os quais, em geral, não têm recursos para uma consultoria. ESP3 acredita que o artefato atende o propósito, é útil e aplicado, mas requer explicação de como usar. Contudo, considerou que, pelo uso de elementos de análise mais sofisticados, talvez faça mais sentido para corporações estruturadas, pois organizações menores talvez tenham mais dificuldade para usar devido aos parâmetros usados.

Em relação à aplicação Web, a sugestão foi acatada e incorporada à 3ª. Versão do artefato, a qual será apresentada em seções posteriores. Sobre a aplicação em

diferentes segmentos e portes de empresas, acredita-se que o artefato consegue atender toda a gama proposta, contudo, testes objetivos e comparativos poderão elucidar essa capacidade. Inicialmente, o artefato foi projetado para segmentos de serviços financeiros e educacionais de empresas de maior porte.

Quando perguntado sobre a consistência teórica, ESP2 recomendou refletir melhor sobre o uso do termo Transformação Digital, pois na sua visão, não existe Transformação Digital, mas sim, Transformação Organizacional. Contudo, considerou que os conceitos estão adequados e não apontou nenhuma necessidade de revisão ou inclusão. ESP4 sugeriu um infograma que organize as dimensões e elementos, mas considerou que o artefato parece completo e não apontou a falta de nenhum conceito. ESP1 considerou que o artefato está bem representado em termos de conceitos, contudo, tem muitos elementos. Sugeriu refletir sobre a necessidade de práticas e recursos, por exemplo. Não apontou a falta de nenhum conceito, mas sugeriu atualizar as referências da parte de riscos. ESP6 sugeriu revisar a manutenção da teoria LSD no trabalho, visto que, seu uso no artefato não está completo. ESP5 considerou presentes todas as referências necessárias, recomendando apenas atualizar algumas relacionadas à LSD e à gestão de risco. Também não apontou a falta de nenhum conceito. ESP3 considerou que a gama de conceitos está bastante completa e não identificou a falta de nenhum termo relevante. Sugeriu a atualização das referências.

A sugestão sobre transformação organizacional já está contemplada na discussão sobre Transformação Digital proposta na seção 2, bem como, o infograma sugerido, que está no Quadro 22. As referências foram atualizadas e a LSD serviu como lente teórica que suportou o uso do artefato com foco nos serviços, em detrimento de outras estruturas, conforme já mencionado.

Sobre o uso da abordagem Ciclo de Valor, ESP1 que a abordagem está coerente e faz sentido o uso no artefato, bem como, o cruzamento com as dimensões. ESP4 sugeriu revisar a definição da proposição de valor, por ter o termo “comunicação” no conceito. ESP5 considerou que a abordagem ficou didática. ESP2 entendeu que a abordagem faz sentido na academia, mas teria que ver como os praticantes percebem e entendem. ESP3 comentou que o termo “destruição” traz uma avaliação intrínseca. Também é um elemento negativo. Talvez para uso comum, aplicação do trabalho fora da academia, seja interessante mudar o título.

Sobre a sugestão de alteração do conceito de proposição, ele foi aplicado como consta na literatura. Apesar da aparente sobreposição com o conceito de comunicação, as perspectivas são diferentes. Proposição trata do valor que a organização pretende comunicar e a comunicação trata dos mecanismos por meio do qual a mensagem transitará. Sobre a percepção dos praticantes em relação ao Ciclo de Valor e destruição de valor, este tema já foi tratado nas etapas 1 e 2. A avaliação dos praticantes foi positiva em relação aos termos.

Em relação às questões sobre a abordagem de Transformação Digital usada no trabalho, ESP1 concordou com a proposta de conceituar a Transformação Digital como contexto, bem como, concordou com a associação do Ciclo de Valor às dimensões da Transformação Digital. ESP4 também concordou com o conceito proposto, contudo, apontou que faltou a dimensão “aprendizagem”, a exemplo da abordagem usada no BSC. ESP5 concordou com o conceito e considerou a abordagem adequada e inclusiva. ESP3 alegou ter alguma dificuldade com o conceito, pois entende que essas abordagens tendem a ser transitórias. Solicitou também que o artefato deixe claro a qual serviço e estágio se propõem analisar.

As dimensões propostas foram obtidas por meio da revisão sistemática da literatura e, apesar de parecer significativa, a dimensão aprendizagem não apareceu na literatura e nem no campo. Sobre a transitoriedade do conceito, na seção 2 explica-se que a Transformação Digital é um contexto de transição. Logo, o presente trabalho assume e aceita a transitoriedade inerente ao conceito.

Sobre as questões relativas à abordagem para identificação dos riscos de Destruição de Valor, ESP1 considerou que o artefato informa sobre os riscos, contudo, poderia articular melhor as etapas do ciclo, dimensões e recursos/práticas. Também avaliou que o artefato aponta um número significativo de riscos, podendo gerar alguma complexidade para os usuários. Porém, considerou que a estrutura escolhida para elaboração do artefato é bastante conhecida e simples. ESP4 considerou que o artefato cumpre o objetivo ao qual se propõe. Avaliou que algumas nuances mais específicas devem ficar de fora, contudo, compreendeu que o artefato não se propõe a analisar tais particularidades. ESP5 e ESP3 ressaltaram que a extensão da análise estará limitada aos riscos que o artefato traz mapeados, contudo, reconheceram que tal limitação é inerente à proposta. ESP5 sugeriu acoplar alguma estrutura de IA para oferecer propostas de tratamento aos riscos identificados.

Sobre a articulação entre as etapas do ciclo de valor, dimensões da Transformação Digital, práticas e recursos, conforme foi discutido na etapa 2, a proposta inicial do artefato articulava esses elementos. No entanto, na avaliação prática, foi sugerido desacoplá-los para simplificar a compreensão. Sobre a quantidade de riscos, entende-se que isso está relacionado com a profundidade de análise do artefato, cobrindo diferentes aspectos dos riscos. Sobre a cobertura de especificidades de cada setor e estrutura para tratamento dos riscos, esses elementos, apesar de importantes, estão fora do escopo do artefato, mas serão objeto de sugestão para pesquisas futuras.

Sobre as sugestões de melhoria, ESP4, ESP5 e ESP3 recomendaram acoplar alguma estrutura para tratamentos dos riscos. Conforme já mencionado, isso está fora do escopo, mas será mencionado como sugestão para estudos futuros.

Sobre o melhor contexto para aplicação prática do artefato, ESP1, ESP4, ESP5 e ESP2 sugeriram que pequenos negócios e startups seriam mais beneficiados por terem recursos limitados para contratar uma consultoria. Já ESP3 avaliou que a aplicação do artefato deveria ser direcionada para empresas de maior porte, devido ao seu aspecto conceitual mais apurado.

As principais sugestões e ações trazidas nessa seção foram resumidas no Quadro 21.

Quadro 21: Resumo da análise da etapa 3

Aspectos	Sugestões/Preocupações dos Especialistas	Ações e respostas planejadas para aprimoramento do artefato
Termo "Destruição de Valor"	ESP2 sugeriu substituir o termo "destruição de valor" por outro mais apropriado.	O termo é baseado na literatura da Lógica Serviço-Dominante (LSD), reconhecendo sua aplicação específica em estudos de valor.
Validações Recomendadas	ESP2 propôs: (1) validação de face com Card Sorting e (2) validação de conteúdo via Content Validity Index (CVI).	Ambas as validações estão contidas nas etapas da DSR.
Complexidade do Artefato	ESP5 destacou a complexidade e sugeriu simplificar conceitos para facilitar o uso pelo usuário final.	A complexidade será mitigada no desenvolvimento da solução web, com design que reduz a percepção de dificuldade, enquanto a lista de conceitos será simplificada para a próxima etapa.
Relacionamento com LSD	ESP6 apontou que a relação com a LSD não está suficientemente explícita.	A tese utilizou a LSD como lente teórica. A decisão em analisar o serviço, a despeito de outras estruturas como oferta ou cliente, por exemplo, se deveu ao uso da LSD.
Aplicabilidade	ESP2 sugeriu testar o artefato em diferentes segmentos; ESP1 viu utilidade para pequenos negócios; ESP3 considerou mais adequado para grandes empresas.	A aplicabilidade foi testada em segmentos financeiros e educacionais inicialmente, e sugestões para adaptações futuras foram anotadas para análise comparativa de segmentos e portes.
Consistência Teórica	ESP2 recomendou avaliar o uso do termo "Transformação Digital", preferindo "Transformação Organizacional"; ESP1 e ESP4 apontaram necessidade de atualização de referências.	O termo "Transformação Digital" será mantido, pois engloba o contexto da transição digital descrito na literatura. Referências serão atualizadas conforme solicitado.

Ciclo de Valor	ESP3 sugeriu reconsiderar o uso do termo "destruição", considerando-o negativo fora do contexto acadêmico.	O conceito e sua aplicação foram baseados na literatura e validados nas seções anteriores, sendo interpretados positivamente pelos praticantes consultados.
Sugestões Futuras	ESP4 e ESP5 sugeriram incorporar IA para tratamento dos riscos mapeados.	A inclusão de IA está fora do escopo atual, mas será mencionada como recomendação para estudos futuros.

Fonte: elaborado pelo autor com base nos dados do campo (2024).

Em síntese, a análise das contribuições dos especialistas destacou importantes considerações para entendimento do problema de pesquisa e aprimoramento do artefato proposto, reforçando a necessidade de equilíbrio entre rigor metodológico e aplicabilidade prática. A manutenção da complexidade intrínseca ao artefato foi justificada por sua abrangência analítica, enquanto sugestões relacionadas à simplificação de conceitos, validações adicionais e adequações à aplicação prática foram incorporadas nas etapas subsequentes da pesquisa. Além disso, a escolha teórica pela Lógica Serviço-Dominante e pelo conceito de Transformação Digital foi reafirmada, evidenciando sua fundamentação na literatura e alinhamento com os objetivos do estudo.

Algumas sugestões de melhorias, embora fora do escopo da pesquisa, serão utilizadas para guiar pesquisas futuras. As demais foram consideradas no aprimoramento do artefato.

O artefato foi aprimorado em uma versão Web, conforme havia sido sugerido, e foi denominado Digital Transformation Risk Analyzer (DTRA). A versão está apresentada e detalhada no APÊNDICE P – Terceira versão do artefato, no qual se detalha como ele foi construído e apresenta-se a sua interface.

O DTRA está publicado em: https://riskanalyzer.bubbleapps.io/. A página inicial pode ser visualizada na Figura 32 do APÊNDICE P – Terceira versão do artefato. Apresentamos aqui como ele opera.

Após ler o conteúdo da página inicial e certificar-se de que pretende seguir com a avaliação, o usuário poderá clicar no botão “Sim, estou” para iniciar a avaliação. Na etapa seguinte, o usuário deverá fornecer informações sobre o seu perfil e concordar com o termo de consentimento, para então liberar o botão para seguir à próxima etapa. A página pode ser visualizada na Figura 33 do APÊNDICE P – Terceira versão do artefato.

Na etapa seguinte, o usuário deverá fornecer informações sobre o serviço digital a ser analisado para então liberar o botão para seguir à próxima etapa. Essas informações serão incorporadas às análises apresentadas ao final da análise e

servirão de referência para o usuário durante a jornada. A página pode ser visualizada na Figura 34 do APÊNDICE P – Terceira versão do artefato.

Na etapa seguinte, o usuário deverá avaliar os pontos críticos apresentados considerando o serviço digital informado na etapa anterior. Abaixo do título da etapa são apresentadas informações para orientação do usuário, mesclando com informações digitadas no formulário, no intuito de manter o foco do usuário nos serviços e público-alvo escolhido. Os ícones dispostos à esquerda da sentença que caracteriza o ponto crítico identificam a etapa do Ciclo de Valor e a dimensão às quais o ponto crítico está relacionado. São exibidos 5 pontos críticos por vez, sendo necessário clicar no botão “Avançar” para visualizar os próximos 5 pontos críticos. O usuário devera concordar ou discordar das 54 sentenças para prosseguir à próxima etapa. A página pode ser visualizada na Figura 35 do APÊNDICE P – Terceira versão do artefato.

Na etapa seguinte, o usuário deverá atribuir um grau de probabilidade e depois um grau de impacto para cada um dos riscos identificados. No exemplo da Figura 36, foram identificados 30 riscos associados ao serviço analisado, com base nas respostas do usuário aos pontos críticos da etapa anterior. Para cada um dos pontos críticos aceito pelo usuário foi atribuído um risco para ser avaliado na matriz. A partir da atribuição pelo usuário do grau de probabilidade e impacto, o DTRA classificará a probabilidade do risco como alta, média ou baixa, conforme Figura 36 do APÊNDICE P – Terceira versão do artefato.

Na etapa seguinte, o usuário poderá visualizar a análise dos riscos identificados para o serviço digital. No exemplo da Figura 37 do APÊNDICE P – Terceira versão do artefato, foram identificados 30 riscos associados ao serviço analisado e foi demonstrada a distribuição percentual deles conforme a criticidade (alto, médio ou baixo). Se o usuário passar o mouse sobre o gráfico de pizza poderá ver a quantidade de riscos em cada nível de criticidade, sendo: vermelho = risco alto, laranja = risco moderado e verde = risco baixo. No gráfico radar é exibida a distribuição dos riscos nas dimensões da Transformação Digital. As dimensões com a maior área devem ser a prioridade para o usuário. A página de análise dos riscos pode ser visualizada na Figura 38 do APÊNDICE P – Terceira versão do artefato.

Ainda nessa etapa, o usuário poderá visualizar a análise dos riscos identificados para o serviço digital. No exemplo da Figura 39 do APÊNDICE P – Terceira versão do artefato, foram identificados 30 riscos associados ao serviço

analisado e foi demonstrada a distribuição ao longo do Ciclo de Valor, assim como a relação dos riscos com as práticas e recursos. Se o usuário passar o mouse sobre os gráficos poderá ver a quantidade de riscos em cada classificação. As etapas do Ciclo de Valor, práticas e recursos com a maior quantidade de riscos devem ser a prioridade para o usuário.

Na etapa seguinte, o usuário poderá visualizar a lista de riscos identificados para o serviço digital. No exemplo da Figura 39, foram identificados 12 riscos altos, 10 riscos moderados e 8 riscos baixos associados ao serviço analisado. São exibidas algumas orientações de análise para o usuário. Assim como na etapa anterior, as cores vermelho, amarelo e verde identificam a criticidade do risco. Essa classificação é importante para que o usuário possa estabelecer a ordem de prioridade na atuação para tratamento dos riscos. Ao final da página, o usuário encontrará um botão para exportar o relatório. Dessa forma, poderá guardar a análise para utilizar no seu plano de ação.

A estrutura do DTRA foi projetada para permitir a análise sistemática e visual dos riscos associados à Transformação Digital, com funcionalidades que incluem a avaliação dinâmica de pontos críticos, atribuição de níveis de probabilidade e impacto, e geração do relatório com a análise realizada. Essa versão foi instanciada na Etapa 4 da DSR (Demonstração), conforme informações na próxima seção.

4.4. RESULTADOS DA ETAPA 4 (DEMONSTRAÇÃO DO ARTEFATO)

Na Etapa 4 da DSR (Demonstração), o objetivo foi verificar se o artefato proposto atende aos requisitos demandados. Os participantes desta etapa foram descritos na seção 4.4 e Tabela 8. Após utilização do artefato, os usuários foram convidados a manifestar suas avaliações por meio de um formulário eletrônico (APÊNDICE G – Etapa 2 e 4 – Instrumento de coleta). Os participantes também tiveram a oportunidade de registrar oralmente suas considerações. Ao final, foi gerada uma lista de recomendações para aprimoramento do artefato. Os resultados da avaliação foram documentados e analisados para determinar se os objetivos foram alcançados e se o artefato é eficaz na resolução do problema (Peffers et al., 2007).

4.4.1. AVALIAÇÃO QUANTITATIVA DO ARTEFATO

A percepção dos participantes em relação à adequação do artefato proposto para mapear pontos críticos no ciclo de valor, afetados pela transformação digital e os riscos de destruição de valor correspondentes está resumida na Tabela 19.

Tabela 19: Avaliação da adequação do artefato – etapa 4

Afirmações sobre a Adequação do Artefato	Concordo Totalmente	Concordo Parcialmente	Neutro	Discordo Parcialmente	Discordo Totalmente
Atende ao objetivo	9	8	2	1	0
É uma solução adequada	9	10	0	1	0
Se diferencia de outros com propósito semelhante	8	6	4	1	1
Contempla elementos necessários para mapeamento dos riscos indicados	8	8	3	1	0
É fácil de ser utilizado	7	7	1	4	1
É informativo para o seu usuário	8	5	2	4	1
Consigo visualizar ele sendo usado na prática	10	6	1	2	1

N =27. Fonte: elaborado pelo autor com base nos dados do campo (2024).

Quanto ao atendimento do objetivo, a maioria dos participantes (9) concordou totalmente e 8 participantes concordaram parcialmente que o artefato atende ao objetivo, enquanto 2 se mantiveram neutros. Isso sugere que, apesar de demonstrar alinhamento com seu propósito inicial de identificar áreas críticas para a captura de valor, o artefato ainda pode ser aprimorado.

Quanto a ser uma solução adequada, a maioria dos participantes (10) concordaram parcialmente que o artefato é uma solução adequada, e 9 concordaram totalmente. Restou 1 respondente que discordou parcialmente. Isso indica que o artefato tem potencial para ser eficaz, contudo, talvez ainda precise de um melhor design ou maior completude na sua entrega.

No que se refere à capacidade do artefato ser diferenciado de outras soluções semelhantes, 8 participantes concordaram totalmente e 6 parcialmente que o artefato se diferencia de outras soluções com propósito semelhante, enquanto 4 se mostraram neutros. Este resultado sugere que a diferenciação do artefato pode não estar suficientemente clara para todos os usuários. Contudo, é possível considerar que os participantes não se sentiram seguros em responder por incerteza em relação ao conhecimento sobre outros artefatos. Existe ainda a questão do uso da matriz de risco que é uma estratégia bastante comum à gestão, logo, pode dar a impressão de ser algo já conhecido.

Quando questionados se o artefato possui elementos necessários para mapeamento dos riscos, a maioria (8) concordou totalmente ou parcialmente (8), enquanto 3 permaneceram neutros, indicando que a maioria dos componentes-chave estão incluídos no artefato. Contudo, como a gama de riscos é diversa nos diferentes

segmentos, é provável que os participantes tenham percebido a falta de algum risco conhecido por eles. Nenhuma crítica a esse respeito foi registrada no formulário.

A facilidade de uso contou com a concordância total de 7 participantes e parcial de 7 participantes, outros 5 discordaram parcialmente ou totalmente e 1 se manteve neutro, sugerindo que, apesar de ser considerado fácil de utilizar pela maioria dos respondentes, ainda há margem para simplificação e aprimoramento na usabilidade do artefato.

Quanto à sua capacidade informativa, 8 participantes concordaram totalmente, enquanto 5 participantes concordaram parcialmente e 5 discordaram totalmente ou parcialmente que o artefato é informativo e 2 se mantiveram neutros. A análise indica que o conteúdo e a clareza das informações fornecidas podem estar adequados, mas não para todas as pessoas. Logo, a capacidade informativa do artefato ainda pode ser melhorada, conforme comentários qualitativos demonstrados a seguir.

Sobre a aplicabilidade, 10 participantes concordaram totalmente e 6 parcialmente, indicando seu potencial de implementação. Outros 4 participantes se mantiveram neutros ou discordaram em algum grau. Isso pode indicar que, apesar do esforço de simplificar a ferramenta, sua complexidade ainda pode afastar alguns usuários. Na Tabela 20 constam os comentários realizados pelos participantes após responderem às questões objetivas sobre a adequação do artefato.

Tabela 20: Comentários sobre a adequação do artefato – etapa 4

Categoria	Especialidade	Comentário Sobre as Respostas Objetivas
Acadêmico e Praticante	Aplicação de Tecnologias e Comportamento do Consumidor	Fácil de preencher, porém um pouco longo e cansativo
Acadêmico	Sistemas de Informação	Penso que seria importante o usuário poder voltar a uma questão para alterar a sua resposta.
Acadêmico	Valor e Sistemas de Informação	Não está intuitivo a jornada de análise sobre um mapeamento de riscos de TD no ciclo de geração de valor.
Acadêmico	Gestão de Projetos	Caso não interfira no modelo teórico proposto, sugiro distribuir melhor as perguntas em blocos mais similares por tópicos para facilitar a leitura e compreensão de quem está preenchendo. Também sugiro um relatório final com um resumo mais conciso, consolidando riscos gerais do negócio
Acadêmico e Praticante	Aplicação de Tecnologias	Existem palavras que dependendo do respondente pode gerar ambiguidades, se o respondente tiver baixa escolaridade tera dificuldade de preencher.
Acadêmico e Praticante	Gestão de Riscos	Parabéns pelo trabalho. Acredito que o range de probabilidade e impacto podia ser maior, com 5 itens ao invés de 3. Acho que dá mais precisão ao resultado.
Acadêmico e Praticante	Serviços Educacionais	Destaco que a relevância e a originalidade do teste desenvolvido são notórias, especialmente no que tange à inovação da abordagem proposta, com potencial para gerar impacto tanto na prática quanto na teoria
Acadêmico	Serviços Educacionais	A pesquisa e o artefato são inovadores e disruptivos.

Acadêmico e Praticante	Valor e Propriedade Intelectual	Melhores orientações iniciais para como prosseguir com o artefato, ele está um pouco confuso, sobre a persona principalmente.
Acadêmico	Valor	A ferramenta realmente se apresenta muito útil para a prática gerencial. Precisa ser melhorado em alguns aspectos operacionais de melhor disposição das perguntas, opção de retornar para corrigir respostas e estimar melhor o tempo de resposta. Parabéns pelo trabalho.
Praticante	Aplicação de Tecnologias	O trabalho foi muito bem elaborado, o formulário é bastante intuitivo. Minhas sugestões de melhorias seria em reduzir a quantidade de perguntas, achei o formulário muito longo, e senti faltar do botão voltar.
Acadêmico	Métodos de Pesquisa	Tenho dificuldade em avaliar por não conhecer outros que façam a mesma coisa, mas achei prático e útil.
Praticante	Métodos de Pesquisa	Parabéns pela ferramenta! É bastante robusta, e talvez aí que possa haver um redimensionamento para simplificar o preenchimento, porém se o objetivo for usar em consultorias mais aprofundadas, parece compatível. Acho que um tópico adicional de sugestões após o mapeamento dos riscos seria interessante. Ademais, uma possibilidade é adaptar para o mapeamento de riscos institucionais no setor público.
Praticante	Aplicação de Tecnologias	Excelente
Acadêmico	Métodos de Pesquisa	Ferramenta interessante, porém, com um longo processo de preenchimento.
Acadêmico	Serviços Educacionais e Métodos de Pesquisa	Não tenho familiaridade com boa parte dos conceitos usados na ferramenta, então senti dificuldade para entender alguns pontos. Mas me pareceu bastante simples de usar, amigável, bem diagramada e que dá um resultado interessante.

Fonte: elaborado pelo autor com base nos dados do campo (2024).

As respostas qualitativas da Tabela 20 complementam os resultados da Tabela 19 ao indicar que, embora o artefato seja percebido como adequado para mapear pontos críticos no ciclo de valor com riscos de destruição de valor e tenha potencial de uso prático, há críticas sobre o excesso de informações e alguns requisitos de navegação, como o botão “voltar” sugerido. Contudo, é possível observar que as melhorias na apresentação e na usabilidade da versão web puderam aumentar sua acessibilidade e aplicabilidade.

A avaliação dos participantes quanto aos critérios de validação do artefato está resumida na Tabela 21. A análise seguiu os critérios de validação sugeridos por Dresch, Lacerda e Miguel (2015), que são: utilidade, relevância, rigor, originalidade, adequação do projeto, impacto, generalização e justificativa teórica.

Tabela 21: Avaliação dos critérios de validação – etapa 4

Critérios de Validação	Atende Totalmente	Atende Parcialmente	Não Atende
Utilidade	9	11	0
Relevância	18	2	0
Rigor	14	6	0
Originalidade	14	5	1
Adequação do Projeto	15	3	2
Impacto	14	4	2

Generalização	13	4	3
Justificativa Teórica	16	3	1

Fonte: elaborado pelo autor com base nos dados do campo (2024).

A utilidade teve concordância de 9 participantes, outros 11 indicaram que o artefato atende parcialmente ao critério de utilidade, o que sugere alguma utilidade ao artefato, contudo, pode haver lacunas. É provável que as lacunas tenham relação com os diferentes setores dos participantes. Quanto à relevância, 18 participantes afirmaram que o artefato atende totalmente e outros 2 parcialmente ao critério de relevância.

Sobre o rigor, 14 participantes indicaram que o artefato atende totalmente e 6 parcialmente. Quanto à originalidade, 14 participantes avaliaram com atendimento total e 5 parciais, restando 1 que não consideraram original. De fato, a estrutura (design) do artefato não é inovadora, contudo, a sua originalidade está na identificação dos riscos de destruição de valor na Transformação Digital.

Para a adequação do projeto, 15 participantes concordaram que o artefato atende totalmente e 3 parcialmente à adequação do projeto, contudo, 2 participantes não concordaram. Isso indica que artefato precisa de maior clareza em seu propósito e indique adequadamente quais perfis de profissionais estão aptos a usá-lo.

No critério de impacto, a avaliação revela que 14 participantes acreditam que o artefato atende totalmente a esse critério, enquanto 4 concordam parcialmente e 2 consideram que não atende. Isso sugere uma percepção restritiva à capacidade do artefato em promover melhorias na gestão dos serviços digitais. Tal lacuna poderia ser preenchida com a implementação de alternativas de tratamento para os riscos identificados.

Sobre a generalização, embora 13 participantes acreditem que o artefato pode ser generalizado para outros contextos, 3 indicaram que ele não atende a esse critério, sugerindo que podem existir limitações na aplicação em diferentes cenários. No que se refere à justificativa teórica, 16 participantes concordaram totalmente e 3 parcialmente que o artefato possui uma justificativa teórica robusta. Este resultado indica que a fundamentação teórica é, em geral, adequada.

A análise das respostas ao questionário serviu para concluir que o artefato atende aos requisitos mínimos de validação, sendo, portanto, uma solução viável para o problema que se propõe resolver. Contudo, ainda há espaço para implementações e melhorias. Tais lacunas serão avaliadas ao longo das etapas da DSR e sua

viabilidade contextualizadas no escopo da tese. Na seção seguinte serão analisados os dados qualitativos que serviram de base para compreender as melhorias necessárias. Na Tabela 22, constam os comentários produzidos pelos participantes após preencher as questões objetivas.

Tabela 22: Comentários sobre os critérios de validação – etapa 4

Categoria	Especialidade	Comentários Sobre as Respostas Objetivas
Acadêmico	Sistemas de Informação	O impacto considero que só poderá ser avaliado a posteriori.
Acadêmico	Valor e Sistemas de Informação	O artefato precisa evoluir em clareza de objetivo, outcomes e interface com usuário. Ainda não vejo um produto diferenciado quando comparado com firmas de business consulting que possuem estas avaliações. Mas tem potencial de melhorar e superar estes produtos.
Acadêmico e Praticante	Valor e Propriedade Intelectual	Acredito que é um artefato original, adequado ao projeto, mas precisa de melhorias para atender totalmente a utilidade e ao rigor.
Acadêmico	Valor	A ferramenta realmente é bastante útil, bem fundamentado teoricamente, porém quanto à originalidade o modelo apresentado já é bastante utilizado e não tenho certeza sobre a possibilidade de generalização, considerando contextos.
Praticante	Aplicação de Tecnologias	O fato de aparecer durante todo o formulário o nome da solução que eu estava avaliando foi bastante interessante e permitiu manter o foco
Acadêmico	Métodos de Pesquisa	Tenho dificuldade em fazer comentários produtivos por desconhecer a literatura, mas olhando de forma dinâmica parece estar de acordo com a referência
Acadêmico	Serviços Educacionais e Métodos de Pesquisa	Para o serviço que eu pensei, "Painel de Monitoramento do PNE", creio que parte do que está lá não se aplica exatamente, por isso descontei de "Impacto" e "Generalização".

Fonte: elaborado pelo autor com base nos dados do campo (2024).

Ficou evidenciado que o artefato tem condições de avançar no seu aprimoramento e já atende a maior parte dos requisitos. Os comentários focaram, principalmente, na capacidade de diferenciação do artefato. Isso pode se dever ao uso da matriz de risco, que é um instrumento bastante conhecido na gestão. Contudo, o uso da estrutura simples contrabalanceia a complexidade dos conceitos.

4.4.2. AVALIAÇÃO QUALITATIVA DO ARTEFATO

A síntese dos comentários recebidos sobre as necessidades de melhoria do artefato e propostas de aprimoramento está apresentada na Tabela 23.

Tabela 23: Avaliação qualitativa do artefato – etapa 4

Tipo	Comentário	Proposta de Aprimoramento do Pesquisador	Fonte da Proposta
Elementos do Artefato	Alguns termos podem ser ambíguos.	As sentenças serão revisadas.	Pesquisador
	Perguntas repetitivas.	Existem alguns elementos presentes em mais de uma etapa do Ciclo de Valor, o que pode dar a impressão de perguntas repetitivas. Contudo, as sentenças serão revisadas.	Pesquisador
	Duas coisas distintas na mesma sentença.	As sentenças serão revisadas.	Pesquisador
	Verificar a originalidade, tem produtos similares no mercado.	O uso da estrutura Matriz de Risco, de fato, é bastante comum. Contudo, a originalidade está no mapeamento dos riscos de destruição de valor na Transformação Digital.	Pesquisador

	Entregar um resumo ao final para o usuário.	O resumo está contido no relatório com gráficos.	Pesquisador
Informações	Deixar claro qual é a persona que está preenchendo o formulário.	Informação será incluída no artefato.	Pesquisador
	Identificação da persona ficou prejudicada.	Informação será incluída no artefato.	Pesquisador
	Orientar o usuário como corrigir a questão respondida errada.	Informação será incluída no artefato.	Pesquisador
Usabilidade	Colocar botão de voltar.	O botão será incluído.	Pesquisador
	Tem uma quantidade grande de questões, pode afastar profissionais ocupados.	A quantidade de questões se deve a quantidade de elementos mapeados pelo artefato.	Pesquisador
	Leva muito tempo para preencher.	A quantidade de questões se deve a quantidade de elementos mapeados pelo artefato.	Pesquisador
	Alguns pontos podem atrapalhar a evolução do preenchimento, evitar de cima para baixo ao invés de esquerda para direita. Ajustar a evolução do foco para direita.	A ordem de preenchimento é nativa da ferramenta utilizada. Não há como alterar.	Pesquisador
	Não usar o esmaecer para sinalizar que já foi preenchido.	Devido a quantidade de questões é necessário sinalizar aquelas que já foram respondidas. Contudo, será incluída a orientação de retorno e alteração da questão.	Pesquisador
	Mensagem do botão se refere à todas as questões, mas dá a impressão de que se refere às questões da tela.	Informação será incluída no artefato.	Pesquisador
	Organizar as perguntas por bloco para facilitar. O ícone não ficou muito claro.	Informação será incluída no artefato.	Pesquisador

Fonte: elaborado pelo autor com base nos dados do campo (2024).

No que se refere aos elementos do artefato, foram identificadas questões de ambiguidade nos termos, repetição nas perguntas e sentenças que agrupam conceitos distintos. A solução proposta é revisar e reorganizar as sentenças, assegurando maior clareza e coesão. Além disso, a originalidade do artefato foi questionada, considerando que a estrutura Matriz de Risco é comum, mas a proposta se diferencia pelo foco no mapeamento de riscos relacionados à destruição de valor em Transformação Digital.

Em relação às informações apresentadas no artefato, houve destaque para a necessidade de identificação clara da persona que utiliza o formulário, bem como de orientação para a correção de respostas erradas. Essas lacunas foram abordadas com a inclusão de informações adicionais no artefato, o que visa melhorar a experiência e usabilidade para os usuários. No campo da usabilidade, foram apontadas dificuldades relacionadas ao excesso de questões, falta de botões de navegação e ambiguidades na interface. Apesar de limitações impostas pela ferramenta utilizada, serão feitas melhorias, como organização das perguntas em blocos e inclusão de orientações sobre retorno e edição de respostas.

De forma geral, a análise aponta para uma preocupação com a usabilidade e eficiência do artefato, equilibrando o volume de informações e a clareza na interação com os usuários. As propostas sugerem ajustes pragmáticos e viáveis, visando atender às expectativas dos usuários, sem comprometer a funcionalidade ou o

objetivo principal do artefato. O processo reflete um esforço para alinhar as necessidades dos usuários às exigências técnicas e ao propósito estratégico do artefato.

Em relação às sentenças consideradas idênticas, foi realizada uma revisão comparativa dos textos dos pontos críticos e dos riscos. Para tornar a comparação objetiva foi usada a técnica distância de Levenshtein. A distância de Levenshtein é uma métrica que calcula o número mínimo de operações necessárias para transformar uma sequência de caracteres em outra, considerando inserções, deleções e substituições como operações válidas. Essa medida é amplamente utilizada em áreas como processamento de linguagem natural, correção ortográfica e bioinformática, por sua capacidade de quantificar diferenças entre *strings* de forma precisa. O algoritmo baseia-se em uma matriz que avalia iterativamente os custos cumulativos das operações para determinar a menor distância de edição possível entre duas cadeias de caracteres, sendo essencial para aplicações que envolvem reconhecimento de padrões e comparação textual (Levenshtein, 1966). As diferenças encontradas foram transformadas em percentuais, sendo que 100% significam textos iguais e 0% textos diferentes.

Na análise das sentenças dos pontos críticos foi verificada que a média de similaridade entre os textos foi de 29%. Assim, como ponto de corte, se adotou o valor de 100% deduzido a média de similaridade (29%) e deduzido 10% como margem de tolerância. Desta forma, foram considerados similares textos cujo percentual ficou acima de 61%. Foram encontradas 4 sentenças na faixa de similaridade, conforme Tabela 24.

Tabela 24: Sentenças dos pontos críticos comparadas

#	Sentenças dos Pontos Críticos Comparadas		Semelhança
1	é necessário personalizar a comunicação do serviço ao perfil do cliente	é necessário adaptar a oferta ao perfil do cliente	61%
2	a empresa utiliza marketing digital	a empresa faz uso intensivo de marketing digital	65%
3	é necessário personalizar e adaptar a entrega ao perfil do cliente	é necessário adaptar a oferta ao perfil do cliente	70%
4	é necessário personalizar e adaptar a entrega ao perfil do cliente	é necessário personalizar a comunicação do serviço ao perfil do cliente	72%

Fonte: elaborado pelo autor com base nos dados do campo (2024).

Nos casos das comparações 1, 3 e 4, apesar de similares elas tratam de etapas diferentes do Ciclo de Valor: comunicação, entrega e proposição (oferta). Desta forma, não serão realizadas alterações. No caso da comparação 2, apesar da similaridade, também tratam de elementos diferentes. O uso intensivo de marketing digital se

relaciona com “Recursos operantes pelos fornecedores” e o mero uso de marketing digital se relaciona com “Práticas de interação”, assim como, denotam riscos diferentes. Assim, não há correção a ser feita.

Na análise das sentenças dos riscos foi verificado que a média de similaridade entre os textos foi de 30%. Assim, como ponto de corte, se adotou o valor de 100% deduzido a média de similaridade (30%) e deduzido 10% como margem de tolerância. Desta forma, foram considerados similares textos cujo percentual ficou acima de 60%. Foram encontradas 4 sentenças na faixa de similaridade, conforme Tabela 25.

Tabela 25: Sentenças dos riscos comparadas

#	Sentenças dos Riscos Comparadas		Semelhança
1	Entregas não personalizadas podem não atender às expectativas dos clientes, gerando insatisfação	Ofertas padronizadas podem não refletir as preferências dos clientes, gerando insatisfação	69%
2	Entregas não personalizadas podem não atender às expectativas dos clientes, gerando insatisfação	Serviços padronizados podem não atender às necessidades individuais dos clientes, gerando insatisfação	66%
3	Ofertas padronizadas podem não refletir as preferências dos clientes, gerando insatisfação	Serviços padronizados podem não atender às necessidades individuais dos clientes, gerando insatisfação	69%

Fonte: elaborado pelo autor com base nos dados do campo (2024).

Na análise, foram identificadas duas expressões relacionadas, cada uma, a três pontos críticos diferentes: "A padronização do serviço pode diminuir a percepção de exclusividade por parte dos clientes" e "Serviços complicados de acessar podem frustrar os usuários e prejudicar a experiência de uso". As expressões, provavelmente, forma atribuídas por erro operacional ao transpor os dados do artefato para a aplicação web. Por se tratar, de fato, de um erro, a correção foi realizada conforme Quadro 25, presente no APÊNDICE L – Adaptações de/para.

Quanto às comparações 1, 2 e 3 demonstradas na Tabela 25, assim como na análise comparativa dos pontos críticos, apesar de similares, se referem à etapas diferentes do Ciclo de Valor: entrega, proposição (oferta) e percepção (serviços). Assim, não há correção a ser feita.

Em relação à necessidade de estabelecer a persona do usuário do artefato e informá-lo sobre a possibilidade de retornar às questões respondidas e alterá-las, foi incluída mensagem abaixo do cabeçalho da seção “Avaliação dos Pontos Críticos”, um botão para voltar e um box de dica informando a possibilidade de alteração das respostas. A mensagem inicial também foi alterada recomendando os conhecimentos necessários aos profissionais que usarão o artefato, bem como, sugerindo a

comparação dos resultados, em caso de uso por mais de um profissional. Conforme Figura 12.

Figura 12: Alterações no artefato – etapa 4

Fonte: DTRA.

A versão ajustada foi instanciada na etapa 5 da pesquisa, conforme informações na próxima seção.

4.5. RESULTADOS DA ETAPA 5 (AVALIAÇÃO FINAL DO ARTEFATO)

A etapa teve como objetivo avaliar o artefato em escala real, por meio da interação e análise de gestores que estão enfrentando desafios relacionados a gestão de serviços digitais em seus setores.

4.5.1. CASO SERVIÇO EDUCACIONAL

O serviço analisado é um Curso de Graduação Bacharelado à Distância de uma Universidade, voltado para o segmento de cursos de nível superior. Ele é conduzido por meio de duas plataformas digitais: uma dedicada à gestão de vendas e finanças, e outra, um LMS (*Learning Management System*), utilizado para ministrar aulas, com integração ao Microsoft Teams e sistemas de avaliação. A operação é totalmente digital, com encontros síncronos, mas sem necessidade de presença física. O público-

alvo é composto por adultos acima de 25 anos, em sua maioria profissionais atuantes, interessados em obter sua primeira graduação ou realizar uma segunda. O serviço já existe no mercado e é operado pela empresa no segmento de serviços educacionais, com um modelo de negócio baseado em contratos semestrais parcelados em até 6 vezes (entrevistado G2).

De acordo com G2, os principais desafios enfrentados pelos gestores incluem a adaptação a um novo marco regulatório para o ensino a distância (EAD), enfrentar concorrência de mercado (especialmente de atores irregulares) e demonstrar o valor do serviço ao cliente. A necessidade de lançar e expandir o serviço surgiu em 2010 como estratégia de crescimento, com reformulações desde 2017 devido ao aumento da concorrência e à busca por fortalecimento da marca. O mercado potencial é amplo, especialmente considerando a demanda crescente por educação a distância, mas enfrenta desafios de competitividade e regulação.

A Universidade atua no mercado digital desde 2010, com um portfólio de 8.000 alunos em cursos online, sendo 4.000 matriculados em cursos de bacharelado a distância. O corpo funcional é composto por 200 colaboradores, que atuam de forma compartilhada entre modalidades presenciais e a distância. A organização pertence ao segmento de serviços educacionais e apresenta uma trajetória consolidada, alinhando experiência de mercado com esforços de inovação e expansão para manter sua posição competitiva (entrevistado G2).

4.5.1.1. Riscos identificados

A análise dos riscos identificados no serviço de Graduação Bacharelado à Distância, ao final da aplicação do artefato, revelou uma série de desafios que precisam ser abordados para garantir a sustentabilidade e o sucesso do serviço no contexto digital. Entre os principais riscos, destacam-se questões relacionadas à comunicação e proposição de valor. A falta de personalização nas campanhas de marketing e a padronização excessiva das mensagens foram apontadas como fatores que podem gerar desengajamento dos clientes, comprometendo a percepção do serviço como relevante e de qualidade. Além disso, a adaptação às exigências do ambiente digital, com custos iniciais elevados e resistência interna, emerge como um ponto crítico que demanda atenção. Do total de 33 riscos identificados para o serviço, 45% foram considerados risco alto, seguido de 33% risco moderado e 21% risco baixo.

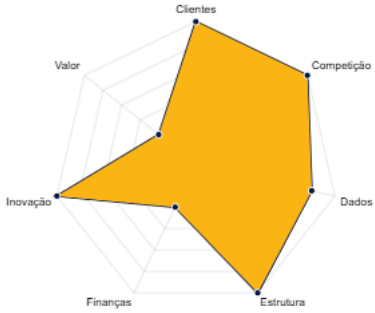
As dimensões com maior concentração de riscos foram clientes, competição e estrutura, conforme Figura 13.

Figura 13: Análise de criticidade e concentração - serviços educacionais

Criticidade dos Riscos

O gráfico demonstra a distribuição dos 33 riscos identificados na análise nos três níveis de criticidade. A distribuição ficou em **45% para RISCO ALTO**, 33% para RISCO MODERADO e 21% para RISCO BAIXO. Os riscos identificados se traduzem em ameaças à **Captura de Valor** por conta da **Destruição de Valor** que podem causar.

DICA: passe o mouse sobre o gráfico para visualizar a quantidade de riscos identificados em cada nível de criticidade



Concentração dos Riscos nas Dimensões da Transformação Digital

O radar demonstra as dimensões da Transformação Digital em que há maior **exposição aos riscos**. Do total de 54 riscos potenciais, o serviço avaliado demonstrou **sensibilidade a 33 riscos**. As dimensões com maior exposição devem receber maior atenção na elaboração da estratégia para o serviço Curso de Graduação Bacharelado à Distância.

DICA: passe o mouse sobre o radar para visualizar a quantidade de riscos identificados em cada dimensão

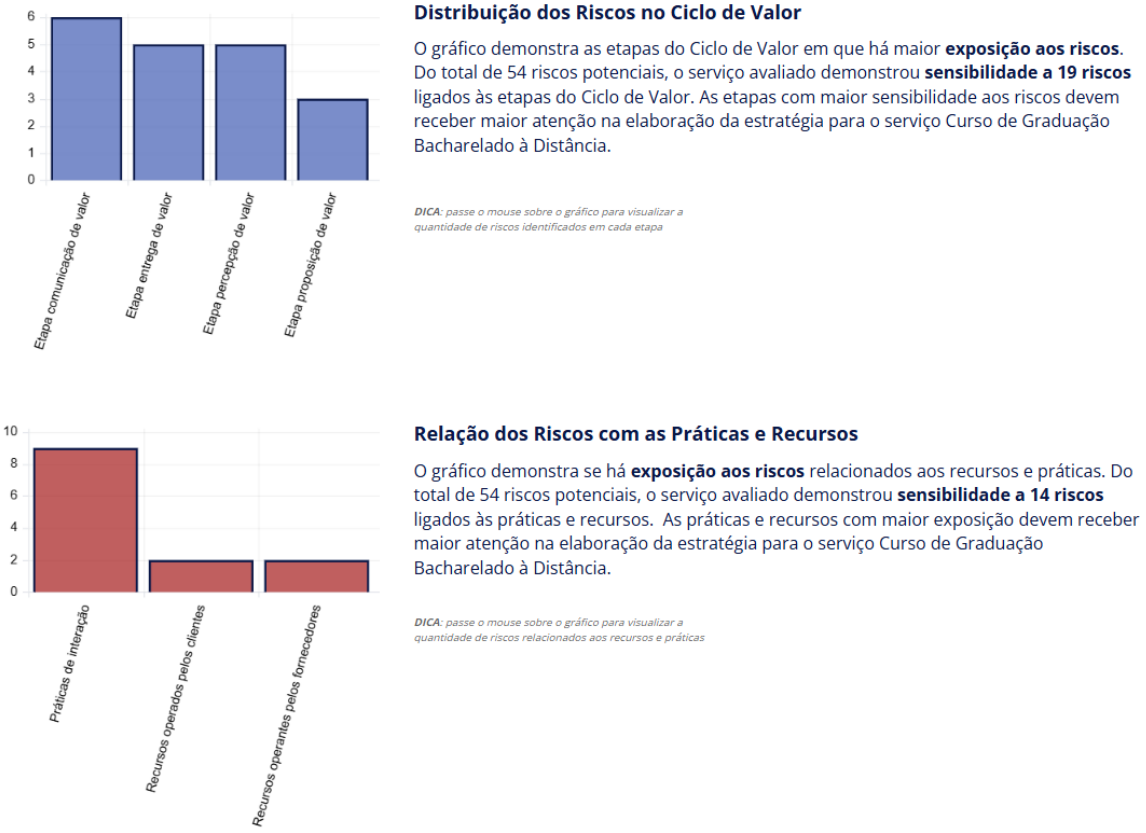
Fonte: Aplicação do DTRA.

No âmbito operacional, foram destacados riscos relacionados à dependência de intermediários financeiros, o que pode comprometer transações em caso de falhas técnicas ou de segurança nas plataformas de pagamento. Adicionalmente, o uso de tecnologias desatualizadas e a complexidade dos sistemas de segurança podem impactar negativamente a experiência do cliente, especialmente aqueles com menor letramento digital. Esse cenário aumenta a possibilidade de frustração, prejudicando a confiança e o engajamento dos usuários com o serviço.

Outro aspecto relevante identificado foi a dificuldade de diferenciação no mercado digital. A alta concorrência e a falta de elementos tangíveis perceptíveis no serviço podem fazer com que ele seja visto como genérico ou de menor valor agregado. A simplificação excessiva dos processos, embora importante para facilitar o uso, também foi apontada como um fator que pode levar os clientes a questionarem a qualidade do serviço oferecido. A ausência de suporte adequado durante o uso da plataforma foi outro ponto de preocupação, destacando a necessidade de oferecer assistência mais efetiva para garantir a satisfação do cliente. As etapas do Ciclo de

Valor com maior concentração de riscos foram comunicação, entrega e percepção de valor. A maior relação se deu com as práticas de interação (Figura 14).

Figura 14: Análise de distribuição e relação – serviços educacionais



Fonte: DTRA.

De forma geral, a análise revela que, embora o serviço tenha potencial para atender a demandas crescentes no mercado educacional, ele enfrenta riscos de destruição de valor para o negócio relacionados à experiência do cliente, à gestão operacional e à diferenciação competitiva, podendo comprometer a sua captura de valor. Na Tabela 26, segue a relação completa dos riscos mapeados no caso em análise.

Tabela 26: Riscos mapeados no caso serviço educacional

Descrição Etapa/Recursos/Práticas	Risco Associado
Etapa comunicação de valor	
É necessário implementar tecnologias para a interação digital	A implementação de tecnologias digitais pode gerar altos custos iniciais e resistência à mudança por parte dos envolvidos.
É necessário personalizar a comunicação do serviço ao perfil do cliente	Campanhas de marketing sem personalização podem ser vistas como genéricas e irrelevantes pelos clientes.
É necessário investimento em marketing digital intensivo para sustentar a visibilidade	O mercado saturado pode tornar difícil a distinção do serviço, mesmo com campanhas de marketing intensivas.
A comunicação é dinâmica e padronizada	A padronização excessiva pode fazer com que o serviço seja visto como impessoal e de baixa qualidade.

A comunicação precisa ser adaptada ao perfil do cliente	A falta de personalização na comunicação pode resultar em mensagens genéricas, desengajando os clientes.
A estratégia precisa ser adaptada ao ambiente digital	A adaptação ao ambiente digital pode enfrentar resistência interna e altos custos de implementação.
Etapa entrega de valor	
Dispositivos de segurança digital são necessários	Sistemas de segurança complexos podem tornar a experiência digital mais difícil para os usuários.
O cliente tem expectativa de interação e respostas tempestivas	A expectativa de respostas imediatas pode sobrecarregar o sistema e gerar insatisfação.
A entrega do serviço tem poucos recursos físicos perceptíveis ao cliente	A ausência de recursos físicos tangíveis pode fazer com que o cliente perceba o serviço como menos valioso.
É necessário personalizar e adaptar a entrega ao perfil do cliente	Entregas não personalizadas podem não atender às expectativas dos clientes, gerando insatisfação.
A capacidade de diferenciação no ambiente digital é prejudicada	A falta de diferenciação no ambiente digital pode fazer o serviço parecer genérico aos olhos dos clientes.
Etapa percepção de valor	
O cliente tem autonomia para contratar e utilizar o serviço	A ausência de suporte ao cliente durante o uso das plataformas pode gerar frustração.
O cliente consegue melhorar a gestão do tempo com o serviço	A rapidez e simplicidade excessiva podem levar os clientes a questionarem o valor pago pelo serviço.
O serviço oferecido não é exclusivo	A padronização do serviço pode diminuir a percepção de exclusividade por parte dos clientes.
O cliente recebe ofertas padronizadas, sem customização	Ofertas padronizadas podem não refletir as preferências dos clientes, gerando insatisfação.
O cliente deseja obter o serviço de forma personalizada	Serviços padronizados podem não atender às necessidades individuais dos clientes, gerando insatisfação.
Etapa proposição de valor	
É difícil diferenciar o serviço	A concorrência está aumentando, o que pode fazer com que o serviço perca relevância no mercado.
É necessário utilizar múltiplas formas de mídia	O uso de várias mídias pode gerar excesso de informações, dispersando o foco dos clientes.
É necessário fazer análise do comportamento do cliente via dados	A análise de dados dos clientes pode gerar preocupações com privacidade e uma imagem negativa para o serviço.
Práticas de interação	
O serviço está integrado a plataformas digitais	Problemas técnicos durante a integração de serviços em plataformas podem causar perda de dados importantes e instabilidade no serviço.
O acesso ao serviço é móvel e multidispositivos	O aumento do acesso a serviços digitais pode aumentar a exposição a fraudes e golpes se as medidas de segurança não forem adequadas.
A empresa utiliza marketing digital	A comunicação excessiva por meio de marketing digital pode sobrecarregar o cliente, reduzindo o impacto das mensagens enviadas.
A empresa entrega os serviços somente de forma online, ainda que síncrona	A ausência de contato direto pode prejudicar os resultados esperados pelos clientes.
A empresa prioriza a redução de recursos físicos na entrega do serviço	A redução de recursos físicos pode levar à percepção de que o serviço é menos tangível e, portanto, tem menor valor agregado.
A empresa simplificou o serviço por meio da tecnologia	A simplificação excessiva de processos pode fazer com que o cliente tenha a impressão de que o serviço tem menor valor agregado.
A empresa entrega o serviço unicamente por meio de plataformas de serviços	O uso de plataformas digitais sem personalização pode fazer com que o cliente sinta que o serviço é genérico e pouco adaptado às suas necessidades.
A empresa faz personalização via análise de dados dos clientes	A coleta de dados para personalização pode gerar preocupações sobre privacidade e levar à resistência dos clientes.
A empresa precisa implementar sistemas de segurança avançados no serviço	Sistemas de segurança complexos podem dificultar o uso para clientes menos familiarizados com tecnologia.
Recursos operados e operantes	
Os clientes devem usar plataformas digitais	Serviços complicados de acessar podem frustrar os usuários e prejudicar a experiência de uso.
Os clientes precisam usar ferramentas de segurança digital	Serviços complicados de acessar podem frustrar os usuários e prejudicar a experiência de uso.
A empresa depende de intermediários para receber pagamentos	Falhas técnicas ou de segurança nas plataformas de pagamento podem comprometer transações financeiras dos clientes.
A empresa faz uso intensivo de marketing digital	Estratégias de marketing mal elaboradas podem prejudicar a imagem da marca e afastar clientes em potencial.

A empresa precisa usar software de relacionamento	O uso de softwares desatualizados pode prejudicar a eficiência, a segurança e a qualidade do atendimento ao cliente.

Fonte: elaborado pelo autor com base nos dados do campo (2024).

Para mitigar os riscos mapeados, será necessário, em síntese, um esforço conjunto em aprimorar a personalização das estratégias de comunicação, investir em tecnologias atualizadas e intuitivas, e garantir suporte contínuo e eficiente aos clientes, promovendo maior confiança e engajamento com o serviço.

4.5.1.2. Avaliação do usuário sobre o artefato

As respostas fornecidas por G2 indicam uma avaliação predominantemente positiva do artefato. A abrangência das análises e o detalhamento do relatório final foram apontados como diferenciais importantes. Quanto aos critérios avaliados, G2 concorda totalmente que o artefato atende ao objetivo proposto e se diferencia de outros com propósitos semelhantes, destacando que o artefato é uma solução eficaz e apresenta elementos inovadores. No entanto, foi indicado concordância parcial em relação à adequação como solução, à facilidade de uso e à capacidade de ser informativo para o usuário. Esses pontos sugerem que, embora o artefato seja funcional, existem áreas que podem ser aprimoradas. Os comentários de G2 ressaltam aspectos positivos, como a qualidade do relatório final, que é completo e bem estruturado, e o processo analítico que promove reflexões profundas sobre os riscos e oportunidades. Ao mesmo tempo, são oferecidas sugestões construtivas para melhorias, como a adoção de escalas numéricas para análise de riscos, permitindo captar nuances nas percepções dos usuários, e o agrupamento de riscos similares para facilitar a gestão e priorização de estratégias de mitigação.

Em relação aos critérios de validação, as respostas de G2 refletem uma percepção positiva em relação ao artefato avaliado. G2 considerou que o artefato atende totalmente aos critérios de utilidade, relevância, rigor, originalidade, adequação do projeto, impacto e justificativa teórica. Ressaltando a consistência do artefato em termos de funcionalidade, alinhamento aos objetivos propostos e embasamento teórico. No que se refere à generalização, o entrevistado indicou que o artefato atende parcialmente a esse critério. Isso sugere que, embora o artefato tenha aplicabilidade em contextos específicos e seja eficaz em atender a esses cenários, ainda há espaço para adaptações que ampliem sua aplicação em outros contextos ou

situações mais amplas. Essa limitação pode representar uma oportunidade para aprimorar o artefato, garantindo maior versatilidade e alcance.

4.5.2. CASO SERVIÇO FINANCEIRO

O serviço em análise é a Abertura de Conta Digital no Aplicativo, voltado para o segmento de Serviços Financeiros. Ele utiliza uma plataforma digital própria do banco (sendo um banco de economia mista de grande porte) projetada para permitir que novos clientes realizem a abertura de conta de forma totalmente digital. Este serviço é destinado a jovens maiores de 18 anos, residentes no Rio Grande do Sul e Santa Catarina, que não possuem histórico de inadimplência e estão interessados em contas correntes (não poupanças). A proposta busca atrair novos clientes, especialmente universitários e jovens, oferecendo contas sem tarifa até um limite de transações (entrevistado G1). O banco é uma empresa consolidada, com 96 anos de atuação no mercado financeiro, atendendo a uma base de 4 milhões de clientes, segundo informações disponíveis no site oficial. O banco conta com uma equipe de 10 mil funcionários e atua principalmente no segmento de pessoa física, oferecendo serviços como contas correntes e outros produtos financeiros. Na visão do gestor, o serviço digital oferecido reforça o compromisso da instituição em inovar e atender às demandas emergentes do mercado, adaptando-se às necessidades do público-alvo e às tendências de digitalização.

Conforme entrevistado G1, os gestores enfrentam preocupações significativas relacionadas à segurança, como fraudes em declarações de renda e endereço, além do uso de documentos roubados. Existe o receio de que contas digitais possam ser utilizadas para fins ilícitos, como a movimentação de valores provenientes de atividades criminosas. Por outro lado, não há preocupação com a canibalização de canais tradicionais, já que o foco está na diversificação e ampliação da base de clientes. A necessidade de lançar o serviço digital foi motivada pela busca de uma captação mais barata, maior agilidade na aquisição de clientes e um posicionamento estratégico voltado à comodidade e ao público jovem.

Este caso destaca a integração de tecnologia para oferecer soluções financeiras modernas e acessíveis, ao mesmo tempo em que enfrenta desafios críticos de segurança e captação de clientes qualificados.

4.5.2.1. Riscos identificados

A análise do relatório do serviço de Abertura de Conta Digital no Aplicativo identificou 40 pontos críticos, distribuídos em diferentes níveis de criticidade. A maior parte dos riscos foi classificada como de criticidade baixa (50%), enquanto 33% foram considerados moderados e 18% de alta criticidade. Esses riscos estão associados a questões estratégicas, operacionais e de percepção de valor, refletindo as complexidades de operar no ambiente digital. A maior concentração de riscos foi na dimensão clientes, seguida da dimensão estrutura, conforme Figura 15.

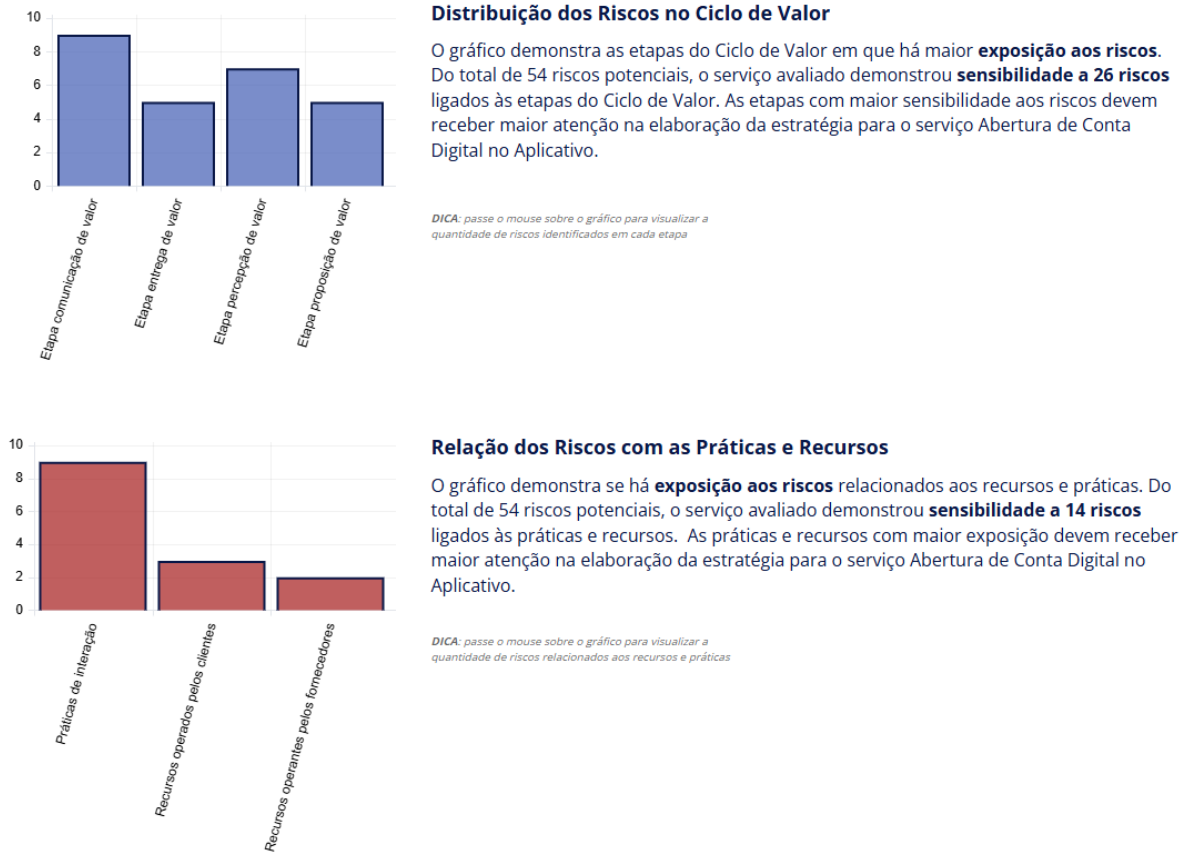
Figura 15: Análise de criticidade e concentração - serviços financeiros

Fonte:Aplicação do DTRA.

Entre os riscos mais significativos, destaca-se a dificuldade de adaptação ao ambiente digital, que pode gerar resistência interna e custos elevados de implementação. Além disso, a falta de personalização na comunicação foi apontada como um problema recorrente, podendo resultar em campanhas genéricas e pouco efetivas. A padronização excessiva do serviço é outra preocupação, pois prejudica a percepção de exclusividade pelos clientes, tornando o serviço menos atrativo frente à concorrência. No âmbito operacional, a dependência de sistemas digitais também se revelou crítica, com instabilidades nas plataformas podendo gerar erros e frustração dos usuários. A distribuição dos riscos ao longo das etapas do Ciclo de Valor se

concentrou na etapa comunicação, seguida da etapa percepção de valor. A maior concentração de riscos está relacionada às práticas de interação, conforme Figura 16.

Figura 16: Análise de distribuição e relação – serviços financeiros



Fonte: DTRA.

Outro ponto relevante é o impacto da simplificação excessiva na entrega do serviço. Embora a automação e o autosserviço reduzam custos, elas também podem levar à percepção de que o serviço possui menor valor agregado, especialmente pela ausência de recursos tangíveis e pela falta de interação humana. A preocupação com privacidade e segurança também foi mapeada pela ferramenta, pois o uso intensivo de dados digitais pode gerar desconfiança entre os clientes, prejudicando a fidelidade e a experiência geral.

De forma geral, a análise revela que, embora o serviço tenha potencial para atender a demandas crescentes no mercado financeiro, ele enfrenta barreiras relacionadas à segurança, às demandas estruturais e ao uso de dados. Na Tabela 27, segue a relação completa dos riscos mapeados no caso em análise.

Tabela 27: Riscos mapeados no caso serviço financeiro

Descrição Etapa/Recursos/Práticas	Risco Associado
Etapa comunicação de valor	
É necessário investimento em marketing digital intensivo para sustentar a visibilidade	O mercado saturado pode tornar difícil a distinção do serviço, mesmo com campanhas de marketing intensivas.
A estratégia precisa ser adaptada ao ambiente digital	A adaptação ao ambiente digital pode enfrentar resistência interna e altos custos de implementação.
É necessário implementar tecnologias para a interação digital	A implementação de tecnologias digitais pode gerar altos custos iniciais e resistência à mudança por parte dos envolvidos.
A comunicação precisa ser adaptada ao perfil do cliente	A falta de personalização na comunicação pode resultar em mensagens genéricas, desengajando os clientes.
Há perda de contato presencial na comunicação	A falta de contato presencial pode prejudicar a confiança e a proximidade com os clientes.
O ambiente digital reduz a visibilidade do serviço	O serviço pode perder visibilidade, resultando em baixo engajamento dos clientes.
As ações de marketing dependem de dados digitais	O uso intensivo de dados digitais pode aumentar o risco de violação de privacidade e gerar desconfiança.
É necessário personalizar a comunicação do serviço ao perfil do cliente	Campanhas de marketing sem personalização podem ser vistas como genéricas e irrelevantes pelos clientes.
A comunicação é dinâmica e padronizada	A padronização excessiva pode fazer com que o serviço seja visto como impessoal e de baixa qualidade.
Etapa entrega de valor	
A entrega do serviço digital é extremamente simplificada	O excesso de simplificação pode levar à percepção de que o serviço não tem valor agregado.
Dispositivos de segurança digital são necessários	Sistemas de segurança complexos podem tornar a experiência digital mais difícil para os usuários.
A entrega do serviço ocorre por meio de autosserviço	A entrega automatizada pode diminuir a confiança dos clientes devido à falta de interação humana.
A entrega do serviço tem poucos recursos físicos perceptíveis ao cliente	A ausência de recursos físicos tangíveis pode fazer com que o cliente perceba o serviço como menos valioso.
A capacidade de diferenciação no ambiente digital é prejudicada	A falta de diferenciação no ambiente digital pode fazer o serviço parecer genérico aos olhos dos clientes.
Etapa percepção de valor	
O cliente recebe ofertas padronizadas, sem customização	Ofertas padronizadas podem não refletir as preferências dos clientes, gerando insatisfação.
O serviço oferecido não é exclusivo	A padronização do serviço pode diminuir a percepção de exclusividade por parte dos clientes.
O cliente não tem acesso a alternativas de relacionamento interpessoal	A falta de contato humano pode diminuir a confiança e a lealdade dos clientes ao serviço.
O cliente percebe o serviço como uma commodity, ou seja, com baixo valor agregado	A baixa percepção de valor agregado pode causar resistência ao preço.
O cliente consegue melhorar a gestão do tempo com o serviço	A rapidez e simplicidade excessiva podem levar os clientes a questionarem o valor pago pelo serviço.
O cliente deseja obter o serviço de forma personalizada	Serviços padronizados podem não atender às necessidades individuais dos clientes, gerando insatisfação.
O cliente tem autonomia para contratar e utilizar o serviço	A ausência de suporte ao cliente durante o uso das plataformas pode gerar frustração.
Etapa proposição de valor	
É difícil diferenciar o serviço	A concorrência está aumentando, o que pode fazer com que o serviço perca relevância no mercado.
É necessário fazer análise do comportamento do cliente via dados	A análise de dados dos clientes pode gerar preocupações com privacidade e uma imagem negativa para o serviço.
Há incerteza sobre o valor gerado ao cliente	O serviço pode não ser sustentável ou aceito pelo mercado, prejudicando a geração de valor percebido pelo cliente.
É necessário adaptar a oferta ao perfil do cliente	A falta de personalização pode levar à perda de clientes que não se identificam com o serviço.
É necessário utilizar múltiplas formas de mídia	O uso de várias mídias pode gerar excesso de informações, dispersando o foco dos clientes.
Práticas de interação	
Os processos de atendimento são automatizados	A automação excessiva pode diminuir a interação humana e, assim, afetar negativamente a confiança dos clientes no serviço.
A empresa faz personalização via análise de dados dos clientes	A coleta de dados para personalização pode gerar preocupações sobre privacidade e levar à resistência dos clientes.

A empresa precisa implementar sistemas de segurança avançados no serviço	Sistemas de segurança complexos podem dificultar o uso para clientes menos familiarizados com tecnologia.
A empresa utiliza marketing digital	A comunicação excessiva por meio de marketing digital pode sobrecarregar o cliente, reduzindo o impacto das mensagens enviadas.
A empresa entrega os serviços somente de forma online, ainda que síncrona	A ausência de contato direto pode prejudicar os resultados esperados pelos clientes.
A empresa prioriza a redução de recursos físicos na entrega do serviço	A redução de recursos físicos pode levar à percepção de que o serviço é menos tangível e, portanto, tem menor valor agregado.
A empresa simplificou o serviço por meio da tecnologia	A simplificação excessiva de processos pode fazer com que o cliente tenha a impressão de que o serviço tem menor valor agregado.
O serviço está integrado a plataformas digitais	Problemas técnicos durante a integração de serviços em plataformas podem causar perda de dados importantes e instabilidade no serviço.
A empresa entrega o serviço unicamente por meio de plataformas de serviços	O uso de plataformas digitais sem personalização pode fazer com que o cliente sinta que o serviço é genérico e pouco adaptado às suas necessidades.
Recursos operados e operantes	
Os clientes precisam usar ferramentas de segurança digital	Ferramentas de segurança complexas podem reduzir a usabilidade e gerar falhas.
Os clientes têm acesso a informações sobre o serviço em redes não controladas pela empresa	O excesso de informações pode confundir os clientes, reduzindo a percepção de valor e a lealdade.
Os clientes devem usar plataformas digitais	Instabilidades nas plataformas digitais podem gerar frustração e erros na utilização do serviço.
A empresa é reconhecida como inovadora pelo mercado	A ausência de inovação constante pode levar à obsolescência e à perda de competitividade no mercado.
A empresa faz uso intensivo de marketing digital	Estratégias de marketing mal elaboradas podem prejudicar a imagem da marca e afastar clientes em potencial.

Fonte: elaborado pelo autor com base nos dados do campo (2024).

Por fim, a análise sugere que a estratégia para mitigar esses riscos mapeados deve incluir maior personalização das ofertas, investimentos em infraestrutura tecnológica robusta e a manutenção de um equilíbrio entre digitalização e interação humana. Garantir a diferenciação no mercado digital e fortalecer a comunicação com o público são passos fundamentais para aumentar a competitividade e o valor percebido deste serviço.

4.5.2.2. Avaliação do usuário sobre o artefato

As respostas do entrevistado G1 indicam uma percepção predominantemente positiva em relação ao artefato proposto. G1 concordou totalmente que o artefato tem capacidade de atender ao objetivo que se propõe. Comentou que a ferramenta “força” a pensar sobre as implicações das decisões. Quanto à adequação da solução, G1 concordou totalmente, ressaltando que o artefato é bastante intuitivo e prático sendo bastante adequado para as finalidades a que se destina. Contudo, G1 concordou parcialmente que o artefato se diferencia de outros com propósito semelhante. Isso sugere que, embora o artefato se destaque em alguns aspectos, há espaço para ajustes ou inovações adicionais que o tornem único no mercado. G1 concordou totalmente que o artefato contempla elementos necessários para mapeamento dos

riscos indicados. Quanto à facilidade de uso, G1 concordo totalmente. A usabilidade do artefato foi destacada como um ponto forte pelo usuário. Quanto à capacidade informativa do artefato, G1 concordou totalmente e destacou a relevância das informações para a tomada de decisões. Ao ser questionado sobre a capacidade do artefato ser usado na prática, G1 concordou totalmente.

A percepção geral do usuário sobre o artefato é positiva, com destaque para a usabilidade e adequação prática. Contudo, o feedback sobre a diferenciação sugere a possibilidade de explorar novas funcionalidades ou características que o tornem ainda mais competitivo.

Em relação aos critérios de validação, as respostas de G1 refletem uma percepção bastante positiva em relação ao artefato avaliado. O entrevistado considerou que o artefato atende totalmente aos critérios de utilidade, relevância, rigor, adequação do projeto, impacto, generalização e justificativa teórica. No que se refere à originalidade, G1 indicou que o artefato atende parcialmente a esse critério. Isso sugere que, embora o artefato possua características inovadoras, ainda há espaço para explorar elementos que o tornem mais distintivo em comparação a soluções similares. Esse ponto pode representar uma oportunidade para futuros ajustes que agreguem maior singularidade ao projeto.

A aplicação do artefato em dois casos reais, pelos gestores G1 e G2, nesta etapa, não trouxeram mudanças significativas para o design do artefato. Houve a sugestão de incluir uma escala gradual, em substituição a avaliação dicotômica “Concordo/Discordo”, contudo, não foi possível incluir tal funcionalidade neste estudo, sendo uma sugestão para estudos futuros. O mapeamento dos riscos utiliza os chamados “Pontos Críticos” como indutores de riscos. Ou seja, caso o serviço seja sensível ao ponto crítico, o risco é mapeado.

Quanto à adequação para aplicabilidade em outros contextos, trata-se de uma limitação inerente ao estudo, visto que, a base do campo foi elaborada em dois segmentos específicos: serviços financeiros e serviços educacionais. Contudo, durante os testes realizados nas etapas 2 e 4 participantes de outros segmentos conseguiram utilizar o artefato com avaliações relativamente positivas.

Em relação ao aprimoramento do artefato no sentido de oferecer tratamento aos riscos, conforme já discutido em outras etapas, o estudo não se propôs a oferecer tratamento aos riscos, mas sim, o mapeamento dos riscos. Contudo, foi elaborada uma orientação genérica para compor o relatório oferecido pelo DTRA destacando as

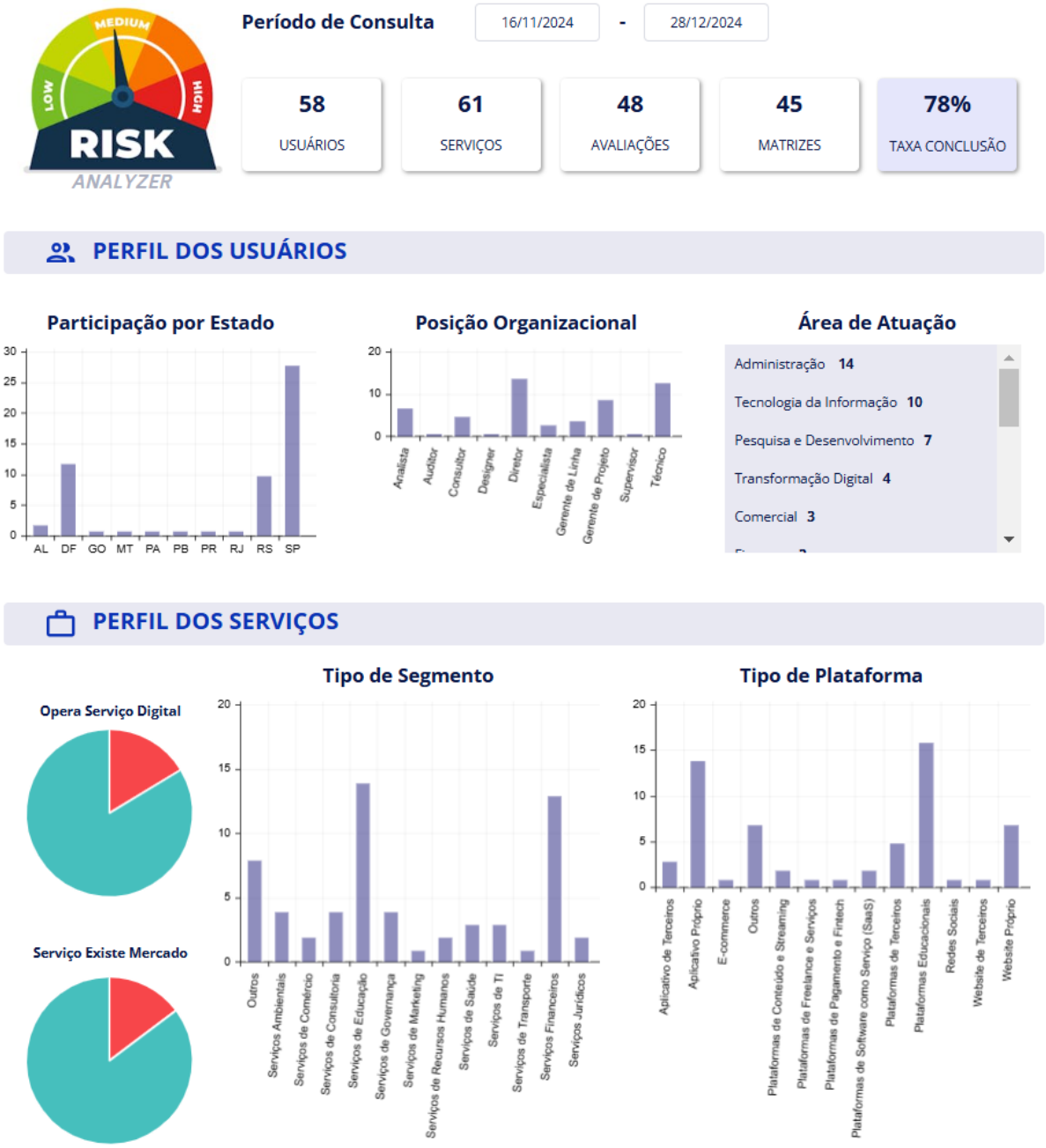
alternativas de tratamento. A versão 4 do artefato, forjada a partir das sugestões coletadas até aqui, está demonstrada no APÊNDICE Q – Quarta versão do artefato.

4.5.3. COMPARAÇÃO DOS RESULTADOS DO ARTEFATO

Os resultados da etapa 5 serão comparados aos resultados das análises de outros serviços já realizadas pelo DTRA até 28/12/2024.

O DTRA possui um dashboard interativo que acumula dados sobre as avaliações realizadas. Desde a sua publicação, já foram cadastrados no DTRA 61 serviços, sendo que destes 78% tiveram suas avaliações concluídas. A conclusão da avaliação é medida pelo registro do serviço na última etapa (matriz de probabilidade e impacto). Os dados agregados das avaliações podem ser visualizados na Figura 17.

Figura 17: Dashboard do DTRA



Fonte: DTRA.

Como pode ser visualizado, o DTRA acumula dados de avaliações dos segmentos financeiro, educacional e outros.

Os resultados obtidos a partir da Tabela 28 demonstram como os riscos associados à Transformação Digital podem variar entre os diferentes segmentos, corroborando achados da literatura sobre adoção tecnológica e gestão da mudança organizacional. Conforme (Reis et al., 2016), a Transformação Digital implica não apenas a adoção de novas tecnologias, mas uma reestruturação profunda dos

processos e da cultura organizacional. No caso do setor educacional, a predominância de riscos altos (60%) indica um processo mais desafiador, possivelmente associado à complexidade e necessidade de reformulação dos ambientes de aprendizagem (Morrison & Camargo-Borges, 2016). Além disso, o setor apresenta desafios, como a necessidade de desenvolver novas competências digitais a ponto de reposicionar-se diante dos clientes que navegam no ambiente digital (Kamsker et al., 2020).

Tabela 28: Distribuição dos riscos por criticidade

Segmento	Risco Alto	Risco Moderado	Risco Baixo
Educacional	60%	27%	13%
Financeiro	29%	37%	34%
Outros	31%	28%	41%

Fonte: DTRA.

No setor financeiro, a distribuição mais equilibrada entre riscos altos, moderados e baixos pode estar relacionada à maturidade digital relativamente maior, o que se alinha com as discussões de (Martins et al., 2019; McKinsey, 2015), que destacam o papel das instituições financeiras como pioneiras na adoção de soluções digitais para aprimorar a experiência do cliente e a eficiência operacional. Vial (2019) aponta que a Transformação Digital no setor financeiro é impulsionada pela crescente demanda por serviços mais ágeis e personalizados, tornando a inovação não apenas uma vantagem competitiva, mas uma necessidade estratégica.

A análise das dimensões da Transformação Digital (Tabela 29), mostra alguma homogeneidade entre os segmentos. Contudo, aponta alguma diferença, como no caso da dimensão estrutural. O fato de a inovação ser um fator de risco relevante em todos os segmentos (variando entre 22% e 27%) está alinhado com os achados de Rogers (2017), que destaca a inovação como um elemento crítico para o sucesso da Transformação Digital. No setor educacional, os riscos associados à estrutura organizacional (20%) e aos clientes (23%) indicam desafios na adaptação de processos internos às demandas tecnológicas e na satisfação das expectativas dos clientes (Canhoto & Clear, 2020; Gillpatrick, 2020). Já no setor financeiro, a predominância dos riscos na dimensão de dados (17%) e clientes (24%) evidencia as preocupações com segurança, regulamentação e experiência do usuário, temas amplamente discutidos na literatura de fintechs e bancos digitais (Dandapani, 2017; Oladejo & Akanbi, 2012; Rajendran et al., 2015).

Tabela 29: Distribuição dos riscos por dimensões

Dimensão da Transformação Digital	Educacional	Financeiro	Outros
Clientes	23%	24%	25%
Competição	12%	11%	9%
Dados	13%	17%	13%
Estrutura	20%	15%	21%
Finanças	3%	4%	2%
Inovação	22%	24%	27%
Valor	6%	5%	3%

Fonte: DTRA.

A análise dos riscos nas etapas do Ciclo de Valor (Tabela 30) reforça a centralidade da comunicação e da percepção de valor na Transformação Digital. No setor educacional, a distribuição equilibrada entre a comunicação de valor (19%) e a percepção de valor (19%) sugere que as instituições enfrentam dificuldades tanto na transmissão da proposta digital quanto na sua aceitação pelo público-alvo. Isso corrobora a literatura sobre resistência à mudança em ambientes acadêmicos (Stefanović & Plašić, 2020). No setor financeiro, a concentração dos riscos na comunicação de valor (28%) e nas práticas de interação (22%) indica desafios relacionados à transparência e confiança digital (Leo et al., 2019), a migração para os dispositivos mobile (Bamoriya & Singh, 2011) e a árdua batalha entre as instituições financeiras tradicionais e as nativas digitais (Frederik Klus et al., 2019).

Tabela 30: Distribuição dos riscos por etapas do Ciclo de Valor

Etapas do Ciclo de Valor, Recursos e Práticas	Educacional	Financeiro	Outros
Etapa comunicação de valor	19%	28%	22%
Etapa entrega de valor	9%	6%	13%
Etapa percepção de valor	19%	12%	14%
Etapa proposição de valor	9%	7%	10%
Práticas de interação	19%	22%	20%
Recursos operados pelos clientes	11%	6%	7%
Recursos operantes pelos clientes	3%	4%	2%
Recursos operantes pelos fornecedores	11%	15%	12%

Fonte: DTRA.

Além disso, os riscos associados aos recursos operados e operantes por clientes e fornecedores destacam as diferenças estruturais entre os setores. No setor financeiro, os riscos relacionados aos recursos dos fornecedores (15%) indicam uma dependência significativa de tecnologia das instituições bancárias (Bharadwaj et al., 2013). Já no setor educacional, a maior incidência de riscos nos recursos operados pelos clientes (11%) pode ser explicada pelas dificuldades na adoção de plataformas

digitais que compensem a perda da experiência online e ao mesmo tempo sejam aderentes às expectativas dos clientes (Vatolkina & Dos Santos Cardoso, 2021).

Por fim, a análise dos resultados indica uma capacidade limitada do artefato em mapear os as nuances de diferentes setores. Contudo, análises estatísticas com amostragens maiores poderão corroborar ou refutar essas análises.

4.6. RESULTADOS DA ETAPA 6 (COMUNICAÇÃO)

Na etapa de comunicação, os resultados da pesquisa serão disseminados à comunidade de acadêmicos e praticantes por meio de artigos e palestras (Vaishnavi & Kuechler, 2015).

4.6.1. ARTIGOS PUBLICADOS

Alguns resultados parciais, decorrentes do processo de desenvolvimento do artefato, foram compartilhados por meio de publicações, contribuindo para o avanço do campo de estudo. A seguir, são apresentados os 9 artigos já publicados como parte desta etapa. A lista está em ordem cronológica decrescente na Tabela 31.

Tabela 31: Artigos publicados durante a pesquisa

#	Título	Tipo	Local	Autores	Ano
1	Transformação digital e ciclo de valor: o lado sombrio da força	Blog	IT Forum	de Borba, Darci	2024
2	Transformação digital na criação de conteúdo: uma análise do perfil do usuário do chatgpt	Congresso	Enanpad	de Borba, Darci; Brinkhues, Rafael; Rosa, Jean; Frantz, Bernardo	
3	Sensing and responsiveness: digital capabilities to face the challenges of the digital economy	Revista	Remark	Freitas Jr, José Carlos; Maçada, Antonio; de Borba, Darci; Brinkhues, Rafael	2023
4	Como criar valor com a Transformação Digital?	Revista	GV Executivo	de Borba, Darci; Frantz, Bernardo; Rosa, Jonas; Freitas, José; Gonçalves, Bruno	
5	Transformation or Destruction? The Potential Effects of Value Co-destruction on Digital Transformation	Congresso	IAMOT	de Borba, Darci; Klein, Amarolinda	
6	Capacidade de gestão da informação: valores e comportamentos do usuário	Congresso	SINGEP	Carvalho, Edison; Brinkhues, Rafael; Freitas, José Carlos; de Borba, Darci	2022
7	Value Co-Destruction in Digital Banking Transformation: Research Propositions	Congresso	ECIAIR	de Borba, Darci	
8	Value Co-creation and Co-destruction in the Service-Dominant Logic: A Bibliometric Perspective	Congresso	SINGEP	de Borba, Darci	
9	Research Directions for Value Co-Destruction in Banking Digital Transformation	Capítulo de Livro	E-Service Digital Innovation	de Borba, Darci	

Fonte: página Google Scholar do autor.

O artigo 1 foi publicado em colaboração com o Think Tank da Associação Brasileira das Empresas de Software (ABES), na qual atuo como pesquisador. O trabalho visou sinalizar que a Transformação Digital vai além da simples adoção de tecnologias; ela exige que as empresas reavaliem profundamente suas estratégias, focando na experiência do cliente, flexibilidade organizacional e otimização de processos.

O artigo 2 foi resultado do trabalho de conclusão de curso em *Data Science e Analytics* finalizado na Universidade de São Paulo (USP). O trabalho visou delinear o perfil dos usuários que usam o ChatGPT como ferramenta para criação de conteúdo. A conexão com a tese se estabelece ao considerar que a criação de conteúdo por meio de ferramentas de IA é uma das mais relevantes mudanças recentes em termos de Transformação Digital.

No artigo 3 colaborou-se com a seção 3.1 que tratou sobre desafios da economia digital, transformação digital e criação de valor. O trabalho contribuiu para a disseminação do conhecimento sobre os riscos subjacentes à Transformação Digital.

No artigo 4 enfatizou-se a necessidade de reavaliação de processos internos, a centralidade no cliente e o papel da cultura organizacional. Este artigo conecta-se à tese ao explorar os pontos críticos e os desafios de como criar valor aos clientes na Transformação Digital, oferecendo um framework para gestores encontrarem caminhos para delinear estratégias e planos de ação.

O artigo 5 aborda os desafios da Transformação Digital, com foco nos aspectos negativos, como a destruição de valor para o negócio em serviços. Baseando-se na lógica dominante de serviços (LSD), analisou-se como a interação entre clientes e fornecedores pode criar ou destruir valor. Uma revisão sistemática da literatura, com 143 artigos, identificou que práticas e recursos adotados influenciam esse processo, oferecendo subsídios para futuras pesquisas.

A contribuição ao artigo 6 foi focada nas seções 2.3, 5 e 6. O estudo tem como objetivo exemplificar e examinar comportamentos e valores relacionados à informação no setor de Tecnologia da Informação, com base na perspectiva *Information Orientation* (IO) de Marchand, Kettinger e Rollins. A pesquisa destaca aspectos como integridade informacional, transparência no uso da informação, compartilhamento e proatividade. Esses elementos são relacionados à dimensão estrutura estudada na tese.

O artigo 7 explora a codestruição de Valor na Transformação Digital Bancária, destacando como essa dinâmica pode comprometer o potencial econômico e criar desafios para as empresas. A partir de uma revisão semi-sistemática de 112 artigos, o trabalho busca definir conceitos de codestruição de Valor, entender seus mecanismos e relacioná-los ao setor financeiro. Duas propostas de pesquisa são apresentadas para aprofundar o tema e orientar estratégias no contexto bancário digital.

O artigo 8 investigou como ocorre a destruição de valor nos processos de Transformação Digital e como as organizações podem enfrentar esse desafio. A pesquisa é relevante por expandir a Lógica Dominante de Serviço (LSD), tradicionalmente focada na cocriação de valor, para explicar também a codestruição de valor. Utilizando uma abordagem bibliométrica com 957 artigos, foram identificadas tendências, atualizações necessárias no LSD e novas perspectivas para o estudo.

Por fim, o artigo 9 propõe a discussão sobre como a Transformação Digital traz um legado invisível para os gestores: a destruição de valor. A intangibilidade dos serviços pode causar perdas irreparáveis, reduzindo o potencial econômico e impondo uma "ditadura da gratuidade." Este estudo analisa a codestruição de Valor na Transformação Digital Bancária.

4.6.2. PALESTRAS E EVENTOS

Durante a jornada de elaboração da tese surgiram oportunidades de divulgação do conhecimento por meio de apresentações de trabalho e palestras, conforme Tabela 32.

Tabela 32: Palestras e apresentações durante a pesquisa

#	Título	Ano	Tipo de Apresentação	Autores	Local
1	Transformation or Destruction? The Potential Effects of Digital Transformation on Value Co-Destruction of Digital Services	2023	Apresentação de Trabalho	De Borba, Darci; Klein, A.	IAMOT
2	O Mundo do Trabalho e a IA	2023	Palestra	De Borba, Darci; Barcelos, Nilo	IFRS
3	Design Science Research: possibilidades, contribuições e desafios	2022	Palestra	De Borba, Darci	UnC
4	Value Co-creation and Co-destruction in the Service-Dominant Logic: A Bibliometric Perspective	2022	Apresentação de Trabalho	De Borba, Darci	SINGEP
5	Value Co-Destruction in Digital Banking Transformation: Research Propositions	2022	Apresentação de Trabalho	De Borba, Darci	ECIAIR

Fonte: currículo Lattes do autor.

A apresentações 1, 4 e 5 se referem às apresentações dos artigos 5, 7 e 8 já descritos na seção anterior. Nos três casos, houve a oportunidade de discutir

elementos da tese, obter *feedbacks* e sugestões que contribuíram para o aprimoramento do trabalho. No evento IAMOT, especialmente, a tese participou do *PhD Colloquium*. A participação neste evento oportunizou a exposição do trabalho à audiência internacional e foi capaz gerar reflexões significativas na fase do ensaio teórico.

4.6.3. ARTEFATO PUBLICADO

Por fim, a última ação da etapa 6 (comunicação) foi a publicação do artefato. Com a denominação “Digital Transformation Risk Analyzer”, o artefato foi publicado na página https://www.darcideborba.com.br/risk-analyzer.

O capítulo a seguir discute os resultados da pesquisa como um todo.

5. DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

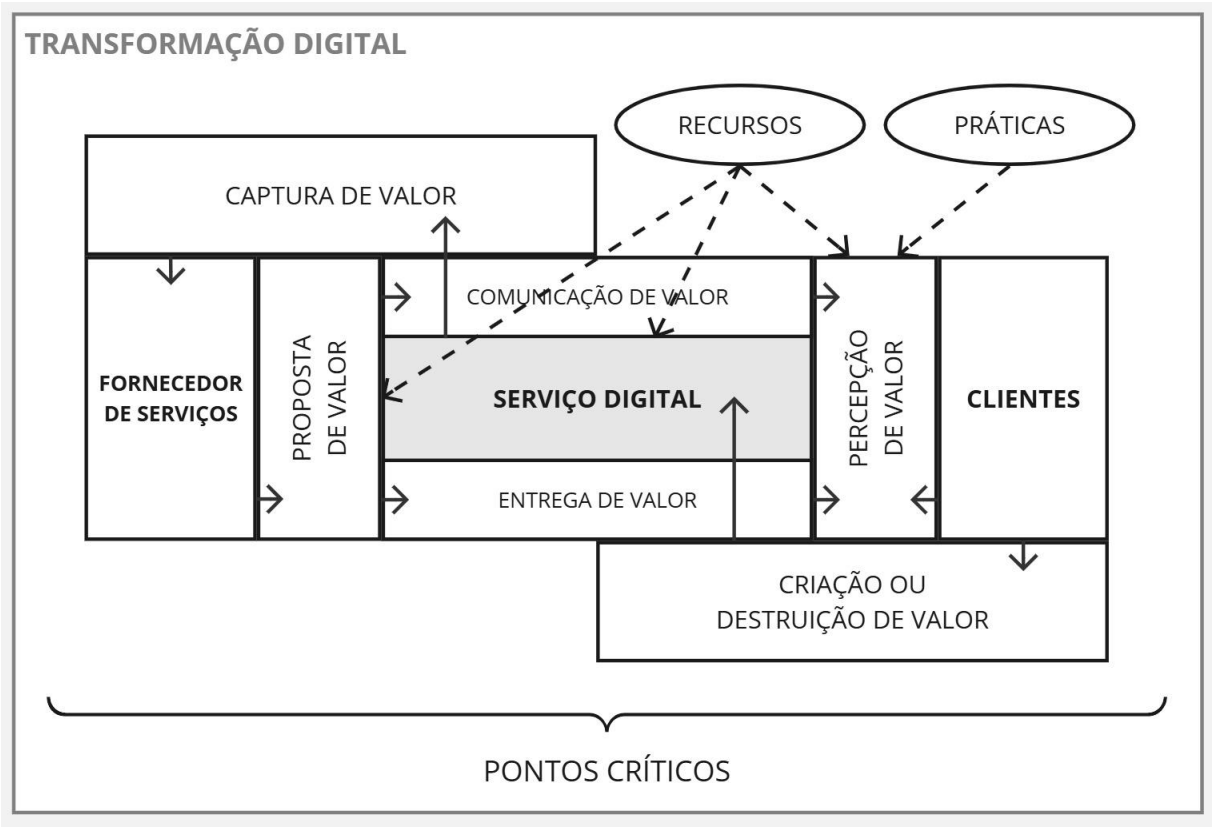
Nesta seção, os resultados obtidos ao longo do estudo são discutidos de forma crítica à luz dos objetivos, das questões de pesquisa e da literatura.

Com base nos resultados de todas as fases da DSR apresentados anteriormente, o framework teórico que embasou a pesquisa, originalmente apresentado na Figura 6, foi revisado e aprimorado. A sua nova versão encontra-se na Figura 18.

A compreensão conceitual gerada estrutura-se a partir da interseção entre Transformação Digital, o Ciclo de Valor e os pontos críticos relacionados aos riscos de destruição de valor. A Transformação Digital é entendida como um fenômeno contextual, multidimensional e multinível que, ao reconfigurar processos, modelos de negócios e proposições de valor, altera significativamente a dinâmica competitiva das organizações. O Ciclo de Valor, por sua vez, representa o conjunto de etapas envolvidas na captura de valor por uma organização, incluindo a proposição, comunicação, entrega, percepção e destruição de valor. No contexto da Transformação Digital, esse ciclo sofre modificações, sendo necessário incluir a destruição de valor como um elemento crítico a ser analisado, considerando que, em algumas circunstâncias, o impacto da Transformação Digital pode comprometer a sustentabilidade econômica de determinados modelos de negócio (Echeverri & Skålén, 2021; Plé, 2017).

O framework (Figura 18) propõe que a Transformação Digital influencia diretamente a forma como o valor é concebido, entregue e apropriado pelas organizações. A LSD sustenta que o valor é cocriado em uso e não intrínseco aos bens e serviços ofertados, sendo resultado da interação entre múltiplos atores (Echeverri & Skålén, 2021; Vargo & Lusch, 2017). Esse fenômeno pode ser exacerbado pela Transformação Digital, na medida em que a adoção de novas tecnologias altera as interações entre consumidores, empresas e outros stakeholders, criando oportunidades para inovação, mas também introduzindo pontos críticos no ciclo de Valor que poderão resultar em riscos de destruição de valor (Dąbrowska et al., 2022; Echeverri & Skålén, 2021; Rogers, 2017).

Figura 18: Framework teórico revisado



Fonte: elaborado pelo autor com base na literatura e nos dados do campo (2025).

Nesse sentido, a inclusão da destruição de valor no ciclo de serviços busca evidenciar os riscos associados ao contexto de Transformação Digital, onde a intangibilidade e a inseparabilidade das interações tornam a experiência do usuário um fator determinante para a geração de valor (Plé, 2017; Skålén, 2024), e, no contexto digital, envolvendo, por exemplo, recursos que não estão somente no domínio do negócio.

A discussão sobre riscos na Transformação Digital pode ser aprofundada à luz da perspectiva de *Responsible Innovation*, que propõe uma abordagem equilibrada entre o avanço tecnológico e as considerações éticas, sociais e econômicas envolvidas. É preciso considerar que a adoção de estruturas legais adaptativas é essencial para lidar com as dinâmicas econômicas e desafios gerados por tecnologias emergentes, assegurando que a inovação ocorra de maneira socialmente responsável (Lescrauwaet et al., 2022). Nesse contexto, o mapeamento de riscos, como proposto pelo DTRA, não deve limitar-se apenas a aspectos técnicos, mas incluir também preocupações mais amplas, como privacidade, inclusão digital e impactos sociais. Dessa forma, o uso do artefato permite aos gestores não apenas mitigar riscos

imediatos, mas também refletir sobre a construção de serviços digitais mais éticos, inclusivos e alinhados com expectativas sociais e regulatórias.

É pertinente considerar que as estratégias de *Responsible Innovation* adotadas por grandes empresas de tecnologia envolvem tanto a adoção de práticas internas de governança quanto a conformidade com políticas internacionais que buscam minimizar impactos sociais e ambientais negativos (Li et al., 2023). Para o contexto analisado nesta tese, isso significa que a análise de riscos deve ir além das dimensões operacionais e abarcar preocupações como transparência no uso de dados, equidade no acesso a serviços e sustentabilidade ambiental. A integração dessa perspectiva ao DTRA amplia sua aplicabilidade prática e oferece às organizações a possibilidade de alinhar suas práticas de gestão de riscos com demandas sociais e éticas emergentes, reforçando a resiliência organizacional e fortalecendo a confiança junto aos stakeholders.

O framework teórico proposto, que serviu de base para a construção do artefato da DSR, contribui para a literatura ao integrar perspectivas sobre Transformação Digital, destruição de valor e riscos no ciclo de valor de serviços, permitindo uma visão mais abrangente sobre os desafios enfrentados pelas organizações

O artefato criado, DTRA, foi concebido para auxiliar gestores a mapear riscos relacionados à destruição de valor para o negócio na Transformação Digital (Dąbrowska et al., 2022; Echeverri & Skålén, 2021; Plé & Cáceres, 2010; Rogers, 2017). Sua estrutura está baseada em três componentes principais: (1) Identificação de Pontos Críticos, (2) Matriz de Probabilidade e Impacto, e (3) Relatórios de Riscos.

Identificação de Pontos Críticos. Baseia-se e integra categorias estabelecidas a partir da literatura sobre Transformação Digital e suas dimensões (Matt et al., 2015; Rogers, 2017; Verhoef et al., 2021) e Ciclo de Valor (Kothari & Lackner, 2006), incluindo práticas de interação (Ardito et al., 2019; Arıca et al., 2022; Echeverri & Skålén, 2021), recursos e práticas (Bieler et al., 2022; Pulkkinen et al., 2019; Vargo & Lusch, 2004) e etapas do ciclo de valor. Esse componente é essencial para identificar possíveis pontos de sensibilidade que podem comprometer a captura de valor (Chesbrough & Rosenbloom, 2002; Kothari & Lackner, 2006).

Matriz de Probabilidade e Impacto. A matriz classifica os riscos identificados de acordo com dois eixos: a probabilidade de ocorrência e o impacto potencial no serviço analisado (Hopkin, 2010; Murray et al., 2011). Essa abordagem segue os

princípios estabelecidos por Hopkin (2010) na gestão de riscos corporativos, permitindo uma priorização objetiva dos riscos mais críticos.

Relatórios de Riscos. Os relatórios consolidados traduzem as análises em visualizações intuitivas, como gráficos e tabelas, evidenciando as dimensões e etapas do ciclo de valor com maior exposição aos riscos. A apresentação gráfica dos resultados facilita a comunicação com gestores e tomadores de decisão (Rogers, 2017).

O suporte da teoria LSD foi fundamental para a construção do artefato. O trabalho baseou-se em seus princípios fundamentais, como a centralidade do serviço na destruição de valor para o negócio e a integração de recursos pelos atores envolvidos. Isso proporcionou uma abordagem sistêmica e holística para compreender os desafios e as oportunidades na Transformação Digital (Nariswari & Vargo, 2024; Vargo & Lusch, 2017). Além disso, a pesquisa alinha-se à proposição 1 da agenda de pesquisa proposta por Skålén (2024, p. 13):

> Serviços são conjuntos de práticas que consistem em modelos destinados a cocriar valor para pelo menos alguns atores, mas que podem ser executados de tal forma que o valor seja cocriado e codestruido.

Em relação aos três ciclos propostos por Hevner, (2007) – ciclo de relevância, ciclo de rigor e ciclo de design – o DTRA atende aos requisitos formulados, conforme segue.

O ciclo de **relevância** tem como objetivo garantir que o problema de pesquisa seja relevante para a prática. Ele é concluído quando o artefato é validado como relevante para a solução do problema prático. Considerando que 90% dos usuários que testaram o artefato na etapa 4 avaliaram que ele atende totalmente ao critério de relevância (Tabela 21), os critérios desse ciclo foram atendidos.

O ciclo de **design** tem como objetivo garantir que o artefato seja aplicável na prática. Considerando que 93% dos usuários que testaram o artefato na etapa 4 avaliaram que o artefato atende totalmente ou parcialmente ao critério de adequação do projeto, e que todos os usuários que testaram o artefato na etapa 4 avaliaram que o artefato atende totalmente ou parcialmente ao critério de utilidade os critérios desse ciclo foram parcialmente atendidos.

O ciclo de **rigor** tem como objetivo garantir que o artefato criado no ciclo de relevância seja válido do ponto de vista científico. O ciclo de rigor é concluído quando o artefato é validado como cientificamente válido e confiável**.** Considerando que todos

os usuários que testaram o artefato na etapa 4 avaliaram que o artefato atende totalmente ou parcialmente ao critério de rigor, que 96% dos usuários que testaram o artefato na etapa 4 avaliaram que o artefato atende totalmente ou parcialmente ao critério de justificativa teórica e que não foi apontada nenhuma necessidade de revisão substancial na etapa 4 pelos especialistas, os critérios desse ciclo foram atendidos.

O artefato foi produzido para auxiliar na identificação dos riscos relacionados à destruição de valor, bem como, contribuir na classificação da criticidade destes riscos.

Foi possível perceber que o artefato tem um melhor desempenho quando os usuários possuem conhecimento sobre o serviço, o mercado e a tecnologia, podendo esses conhecimentos serem combinados em mais de uma pessoa. Assim, o usuário sem o conhecimento adequado poderá ter um resultado inadequado do artefato, visto que o julgamento das afirmações apresentadas depende desse conhecimento.

O artefato foi proposto para o objetivo de identificar riscos de destruição de valor para o negócio. Assim, organizações que tenham como objetivo levantar fragilidades do seu serviço digital diante do contexto de Transformação Digital poderão ter um resultado profícuo para aprimorar o seu planejamento e estratégia. Contudo, o artefato não tem como propósito fornecer alternativas de tratamento dos riscos, bem como, soluções para os riscos por ele identificados, pois isso vai além do seu escopo.

O artefato mostrou aderência a diferentes segmentos de serviço, sendo capaz de identificar riscos e obter um bom grau de acurácia, conforme avaliações realizadas. Cabe também ressaltar que o artefato foi produzido com base na análise dos segmentos de serviços financeiros e serviços educacionais, logo, espera-se que o desempenho dele nestes segmentos seja melhor do que nos demais segmentos.

Cabe também destacar que o artefato proposto foi utilizado e testado em serviços comerciais. Ele não foi pensado considerando serviços públicos, devido às diferenças estruturais e institucionais entre os setores público e privado (Skålén & Trischler, 2024).

Os resultados do estudo, por meio da aplicação do artefato criado, revelaram compreensões importantes sobre o impacto da Transformação Digital no Ciclo de Valor de serviços, podendo resultar em destruição de valor para o negócio. As entrevistas e análises de campo demonstraram que fatores como o desconhecimento tecnológico dos clientes (recurso operante) e limitações em dispositivos e conexões de rede (recurso operado) foram frequentemente apontados como barreiras à

percepção de valor. Essa constatação reforça a relevância de capacitar os clientes e melhorar as condições de uso, especialmente em serviços digitais que dependem de infraestrutura tecnológica robusta (Bieler et al., 2022; Farquhar & Robson, 2017).

A análise dos dados também revelou que a falta de clareza na comunicação de valor, aliada à inadequação tecnológica dos sistemas e ao comportamento organizacional pouco adaptável, pode resultar em avaliações negativas e quebras de confiança (Grönroos, 2012; Vargo & Lusch, 2017). Embora as redes sociais tenham sido identificadas como canais que amplificam críticas e reclamações, não se observou uma influência direta tão significativa na percepção de valor para todos os setores analisados, sugerindo que este efeito pode variar de acordo com o contexto.

Houve evidências de que o aumento da transparência das informações sobre as ofertas de serviços, viabilizadas pela Transformação Digital, facilita a comparação de ofertas entre concorrentes. Isso pode resultar em pressões competitivas significativas para os fornecedores, que precisam ajustar suas propostas de valor para atender às expectativas mais elevadas dos usuários (Echeverri & Skålén, 2021; Plé & Cáceres, 2010). Essa dinâmica reforça a necessidade de estratégias digitais que diferenciem serviços não apenas pela eficiência, mas também pela experiência e personalização.

Para além da sua validade, a aplicação do artefato revelou a pertinência da análise do risco de destruição de valor para o negócio atrelado à Transformação Digital. Os dados da pesquisa contribuíram no desenvolvimento dos estudos sobre Transformação Digital e destruição de valor para o negócio, primeiramente, ao identificar 54 pontos críticos e riscos atrelados às diferentes etapas do Ciclo de Valor de serviços, recursos e práticas neles envolvidos.

Isso reforça que a complexidade da Transformação Digital envolve não apenas a criação de valor, mas também os desafios relacionados à destruição de valor para o negócio, um fenômeno frequentemente subestimado tanto na teoria quanto na prática. Durante o processo de construção do artefato, foi possível identificar que os participantes tinham dificuldade em perceber a destruição de valor para o negócio. Ao serem apresentados ao tema destruição de valor a reação deles foi, inicialmente, questionadora, no sentido de compreender o que estava sendo proposto. Após o pesquisador explicar os conceitos e exemplificar, o conceito foi ficando mais claro. Durante as entrevistas as questões propostas no roteiro foram provocando a reflexão dos participantes que, ao final, geralmente concordavam com a importância do tema.

É natural que isso aconteça, pois a Transformação Digital comumente é associada à produtividade, capilaridade, ganho de escala e inovação, termos que tornam a tornam um “tema positivo” para os gestores. Contudo, conforme foi demonstrado neste trabalho, a Transformação Digital é um contexto que possui desafios específicos e que merecem atenção e planejamento. Tais desafios, por sua natureza modificadora das relações entre clientes e fornecedores – caracterizadas no trabalho pelo Ciclo de Valor – tem potencial de reduzir o valor do serviço. O fenômeno é evidenciado, sobretudo, quando algum dos pontos críticos identificados no trabalho estão sendo articulados na relação. Quando os pontos críticos estão comprometidos em algum ponto do Ciclo de Valor do serviço é possível que isso se torne um risco para a manutenção do valor do serviço, resultando, possivelmente, na redução da captura de valor.

Considerando o conceito de "reversão ontológica da tecnologia" proposto por Baskerville et al. (2019), as tecnologias digitais não apenas replicam a realidade física, mas a moldam e a redefinem de forma ativa. Essa perspectiva permite uma reflexão mais profunda sobre os impactos da Transformação Digital na destruição de valor, mostrando que as organizações não estão apenas utilizando ferramentas digitais para melhorar processos existentes, mas estão participando de uma reconfiguração mais ampla das interações, operações e percepções no ambiente organizacional e de mercado. Tal modificação pode justificar que muitos gestores, inicialmente, têm dificuldade em perceber a destruição de valor para o negócio no contexto da Transformação Digital, pois tendem a associar a tecnologia exclusivamente à criação de valor, com ênfase em ganhos de eficiência, inovação e escala. A discussão também mostrou que, ao moldar a realidade física, as tecnologias digitais criam riscos estruturais que antes não existiam no mundo pré-digital. Por exemplo, as organizações enfrentam desafios relacionados à interoperabilidade de sistemas, proteção de dados e manutenção da confiança em serviços automatizados.

Neste sentido, este trabalho vai além da mera discussão sobre destruição de valor para o negócio. Ao focar no comportamento do serviço ao longo do ciclo e desvelar as fragilidades até então subestimadas, o artefato produzido é capaz de indicar subsídios para o plano de ação dos gestores. Por exemplo, durante as entrevistas foi informado por um dos participantes que o artefato possibilitou refletir sobre as implicações das ações e decisões no âmbito do serviço digital. Esse efeito é especialmente interessante, pois, ao forçar o pensamento direcionado dos gestores,

o artefato atua como ferramenta de gestão aplicada, conseguindo viabilizar a articulação prática dos conceitos teóricos levantados na tese. Essa viabilização é a essência da DSR. Ou seja, a construção do artefato demonstrou a capacidade de ir além de apenas informar sobre os conceitos nos quais se assenta, mas provocar a reflexão crítica dos gestores.

Em relação às tipologias de teorias propostas por Gregor (2006), a pesquisa alinha-se ao tipo 1, como uma teoria para análise, ao mapear as implicações da Transformação Digital no Ciclo de Valor. O trabalho explora como a Transformação Digital altera o Ciclo de Valor gerando destruição de valor para o negócio, oferecendo uma lente analítica para identificar pontos críticos que impactam diretamente na sustentabilidade do valor em serviços digitais. Além disso, o estudo dialoga com os tipos 4 e 5 da tipologia de Gregor ao propor uma abordagem prescritiva e preditiva. Como uma teoria de explicação e previsão (tipo 4), o trabalho oferece uma nova perspectiva para a Transformação Digital, apresentando-a como um contexto transitório mediado pelo mercado, com implicações específicas sobre o Ciclo de Valor. Esse posicionamento teórico é reforçado pelo desenvolvimento de um artefato (tipo 5), que não apenas prescreve práticas para identificação e mitigação da destruição de valor para o negócio, mas também avança o conhecimento teórico ao demonstrar como ferramentas projetadas para a prática podem retroalimentar a teoria, refinando conceitos existentes e gerando novas interpretações.

Sobre as trajetórias de pesquisa em Transformação Digital propostas por Ashrafi et al. (2024), os resultados do trabalho se relacionam às trajetórias (2) modelos de negócios digitais e novas formas de criação de valor e (3) novas formas organizacionais habilitadas por tecnologias digitais. No âmbito dos modelos de negócios, o estudo investigou como a Transformação Digital impacta o Ciclo de Valor, propondo uma abordagem que não apenas considera os elementos tradicionais de criação de valor, mas também incorpora a identificação e mitigação da destruição de valor para o negócio como componentes centrais, o que é fundamental considerar ao se gerar um modelo de negócio baseado em tecnologias digitais. Além disso, o trabalho também está alinhado com a terceira trajetória, ao explorar como tecnologias digitais habilitam novas formas organizacionais. A integração de tecnologias digitais no contexto organizacional promove não apenas automação, mas também novas maneiras de pensar e agir estrategicamente. Durante as entrevistas, ficou evidente

que os gestores perceberam a necessidade de repensar estruturas organizacionais para acomodar a complexidade e as oportunidades trazidas pela digitalização.

Além do artefato, o presente trabalho também ofereceu um novo conceito para Transformação Digital. O conceito proposto considerou as construções teóricas existentes e posicionou a Transformação Digital como um contexto transitório impulsionado pelo mercado. O conceito foi apresentado em todas as etapas da pesquisa e obteve adesão dos participantes, sobretudo, por contextualizar os efeitos da Transformação Digital sobre as empresas, desacoplando do processo de Transformação Digital propriamente dito. Tal posicionamento foi fundamental para a execução da pesquisa, visto que muitos dos pontos críticos identificados são produto da relação do serviço com o cliente que, por sua vez, tem mediação pela tecnologia.

Ao longo do processo de pesquisa, outro aspecto relevante identificado foi a evolução da percepção dos participantes sobre o impacto da destruição de valor para o negócio em suas organizações. Inicialmente, a destruição de valor era compreendida de forma limitada, muitas vezes restrita a falhas evidentes nos serviços ou na entrega. Entretanto, à medida que as entrevistas progrediam, os participantes começaram a enxergar que a destruição de valor para o negócio pode ocorrer em diversas etapas do Ciclo de Valor, muitas vezes de forma silenciosa. Essa percepção ficou evidente especialmente quando exemplos práticos e estudos de caso foram apresentados, ajudando os gestores a reconhecer que a ausência de planejamento adequado ou a falta de alinhamento estratégico pode gerar consequências negativas cumulativas e difíceis de reverter.

Nesse sentido, uma das contribuições centrais do artefato desenvolvido neste trabalho foi a sua capacidade de estimular uma análise sistemática e estruturada sobre os pontos críticos que podem levar à destruição de valor para o negócio. Por meio de suas funcionalidades, o artefato não apenas apresentou áreas de risco, mas também incentivou os participantes a refletirem sobre a interação entre os fatores de destruição de valor para o negócio. Essa abordagem holística foi destacada como essencial para permitir que os gestores se antecipassem a problemas potenciais, alinhando as estratégias do serviço digital às expectativas do cliente e às dinâmicas do mercado. Por exemplo, um dos gestores entrevistados observou que o artefato possibilitou identificar riscos que, embora não estivessem inicialmente evidentes, poderiam impactar significativamente a percepção do cliente sobre o serviço.

Outro ponto que emergiu das entrevistas foi a compreensão de que a destruição de valor para o negócio não deve ser vista apenas como um elemento negativo, mas como uma oportunidade de aprendizado organizacional. Ao identificar áreas problemáticas e entender os fatores subjacentes que as originam, as empresas podem não apenas mitigar riscos, mas também transformar situações de destruição de valor para o negócio em novos modelos de criação. Essa mudança de perspectiva foi considerada fundamental pelos participantes, especialmente porque, no contexto da Transformação Digital, as empresas enfrentam a constante necessidade de adaptação e inovação. Reconhecer e trabalhar proativamente com os riscos permite que as organizações se posicionem de maneira mais competitiva e resiliente em mercados cada vez mais dinâmicos.

A confirmação da relevância da gestão de risco emergiu durante as entrevistas, em que os gestores apontaram que a Transformação Digital frequentemente introduz vulnerabilidades nos serviços digitais, seja por meio de falhas tecnológicas ou pela insuficiência de recursos operantes e operados dos clientes (Grönroos, 2012; Vargo & Lusch, 2017). Esses riscos, associados à Transformação Digital, foram sistematicamente mapeados e categorizados com base na matriz de probabilidade e impacto, permitindo a priorização dos riscos mais críticos. Por outro lado, desafios como a subjetividade na classificação de riscos e a dependência de conhecimento prévio por parte dos gestores, conforme apontado na literatura (Power, 2004; Stulz, 2022), ainda limitam a total eficácia do artefato. No entanto, a proposta inicial de focar nas etapas de identificação e análise de risco mostrou-se adequada, dado seu impacto direto na facilitação da identificação de riscos mais críticos para destruição de valor para o negócio.

É importante discutir essas contribuições da tese à luz das principais referências no tema destruição de valor. Plé e Cáceres (2010) introduziram o conceito de codestruição de valor na LSD, argumentando que as interações entre sistemas de serviço não resultam apenas na cocriação de valor, mas também podem levar à sua destruição. Os autores definem a codestruição de valor como um processo interacional no qual um sistema de serviço acidental ou intencionalmente faz mau uso de recursos próprios ou de outro sistema, agindo de maneira inadequada ou inesperada. O estudo dos autores destaca que esse fenômeno ocorre devido ao desalinhamento de expectativas e ao uso indevido de recursos, podendo ser categorizado como acidental (quando há falhas não intencionais na interação) ou

intencional (quando um ator deliberadamente prejudica o outro para maximizar seu próprio valor).

No ano seguinte, Echeverri e Skålén (2011) exploraram a formação interativa de valor na interface entre fornecedores e clientes sob uma perspectiva baseada na teoria da prática. Assim como o estudo anterior, eles destacaram que a formação de valor não ocorre apenas por meio da cocriação, mas também envolve a codestruição de valor, um conceito frequentemente negligenciado na literatura. A partir de uma pesquisa empírica no setor de transporte público, os autores identificam cinco práticas interativas de valor: informar, cumprimentar, entregar, cobrar e ajudar. Os autores propuseram que a codestruição de valor ocorre quando há incongruências nesses elementos, levando a experiências negativas para clientes e fornecedores.

Plé (2017) propõe que a codestruição de valor ocorre quando a integração de recursos entre atores resulta em uma diminuição do bem-estar de pelo menos um dos envolvidos, seja de forma acidental ou intencional. Ele destaca que a literatura existente ainda carece de um arcabouço teórico consolidado sobre o tema e que a pesquisa deve avançar para compreender melhor as dinâmicas de codestruição, especialmente em ecossistemas complexos, onde múltiplos stakeholders interagem. Além disso, o artigo sugere que a terminologia sobre valor deve ser revisada para ser mais abrangente e realista, contemplando tanto os processos de criação quanto de destruição de valor. Em última instância, o autor defende que a compreensão da codestruição é essencial para evitar que processos originalmente voltados para a cocriação resultem, na prática, na destruição de valor para alguns atores envolvidos.

Por fim, Echeverri e Skålén (2021) revisam criticamente a literatura sobre codestruição de valor e propõem um modelo conceitual que integra a cocriação e a destruição de valor no conceito de formação interativa de valor. Os autores identificam duas principais abordagens na pesquisa: uma focada em recursos e sistemas de serviço, e outra centrada em práticas e interações entre atores. Argumentam que o alinhamento dentro e entre práticas facilita a cocriação de valor, enquanto o desalinhamento leva à sua destruição. O estudo destaca a reciprocidade entre os conceitos, sugerindo que ambos podem ocorrer simultaneamente e que os sistemas de serviço e recursos podem tanto habilitar quanto restringir esse processo.

A presente tese contribui com a compreensão anteriormente gerada por esses autores ao ampliar o conceito de codestruição de valor para destruição de valor, em linha com o que foi proposto por Plé (2017). A iniciativa teve como objetivo transpor a

análise inicialmente proposta para a área de estratégia, permitindo assim, verificar os efeitos da destruição de valor para o negócio. A diferença conceitual reside na maior amplitude de destruição de valor em relação à codestruição de valor. A elaboração foi possível ao distribuir o foco para as demais etapas do Ciclo de Valor (proposição, comunicação, entrega, percepção e captura), facilitando assim, a compreensão da forma como o efeito da destruição de valor surge ao longo do ciclo. A literatura anterior restringia a análise à cocriação e codestruição, enfocando unicamente nas relações entre recursos (Plé & Cáceres, 2010) e práticas (Echeverri & Skålén, 2011), desconsiderando os efeitos potencialmente destrutivos, por exemplo, dos pontos críticos evidenciados neste trabalho.

A desvinculação das práticas e recursos como únicas fontes de evidências, permitiu analisar os efeitos da Transformação Digital com foco em serviços digitais, visto que, nesse cenário, as práticas e os recursos tangíveis têm menor relevância. Mesmo a lógica de alinhamento e desalinhamento de práticas proposta por Echeverri e Skålén (2021), deixa lacunas ao desconsiderar, por exemplo, a destruição de valor ocasionada pela homogeneização dos concorrentes promovida pelo ambiente digital, a necessidade de personalização dos serviços digitais, a necessidade do uso de dados em serviços digitais, a queda na percepção de valor pela ausência de recursos tangíveis, entre outros. A perspectiva de pontos críticos permite identificar riscos de destruição de valor, facilitando a operacionalização do conceito pelos gestores de serviços.

Além disso, a tese contribuiu com o encadeamento das etapas do Ciclo de Valor, e seus respectivos pontos críticos, às dimensões da Transformação Digital, criando assim um framework generalizável para diferentes tipos de serviços e apresentando um elenco de riscos pertinentes ao contexto de transformação. Bem como, introduziu na análise a etapa captura de valor que permite aos gestores refletir sobre os impactos da destruição de valor no negócio. Dessa forma, a tese contribui também com os estudos de Gestão de TI ao introduzir novos elementos que devem ser avaliados na proposição de sistemas para serviços digitais.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A questão de pesquisa proposta neste trabalho foi “Como a Transformação Digital afeta o Ciclo de Valor no setor de serviços, e quais são os pontos críticos que podem levar à destruição de valor para o negócio?”. Entende-se que essa questão de pesquisa foi respondida por meio da compreensão gerada do ponto de vista teórico (ver framework teórico de pesquisa – Figura 18) sobre como a destruição de valor pode se apresentar ao longo do ciclo de valor de serviços no contexto da Transformação Digital, revelando-se diversos pontos críticos que geram riscos, bem como compreendendo-se práticas e recursos associados a esses riscos. O trabalho trouxe também uma nova definição de Transformação Digital, considerando essa expansão sobre o seu entendimento.

Essa compreensão expandida da Transformação Digital e destruição de valor se traduziu no artefato DTRA elaborado, conforme versão final apresentada APÊNDICE Q – Quarta versão do artefato. O artefato contribui para a prática ao permitir mapear pontos críticos que possam resultar em destruição de valor para o negócio no contexto da Transformação Digital.

6.1. CONTRIBUIÇÕES TEÓRICAS

As contribuições teóricas da tese concentram-se especialmente na ampliação e no aprofundamento do entendimento sobre a Transformação Digital e suas implicações na destruição de valor para o negócio. Essas contribuições são apresentadas sob uma perspectiva crítica, integrando conceitos estabelecidos e avançando em relação às lacunas identificadas na literatura existente.

A Transformação Digital, compreendida como um processo contínuo de incorporação de tecnologias digitais em processos organizacionais, modelos de negócio e interações com stakeholders, transcende a adoção tecnológica, envolvendo práticas e diversos recursos que podem influenciar tanto a criação quanto a destruição de valor. A tese enfatiza a importância de abordar essa transformação como um fenômeno multidimensional e contextual, que impacta não apenas os sistemas técnicos, mas também as estruturas organizacionais, a cultura corporativa, a experiência do cliente e a lógica subjacente à destruição de valor para o negócio.

Ao analisar os efeitos da Transformação Digital no Ciclo de Valor, a tese traz uma contribuição ao mapear as alterações que ocorrem nos processos de proposição,

comunicação, entrega, percepção, criação e captura de valor, mapeamento, até então, não encontrado na literatura.

Primeiramente, foi identificado que a introdução de tecnologias digitais frequentemente provoca um deslocamento nas expectativas dos clientes e nas capacidades das organizações em atender a essas demandas. Por exemplo, o uso de analytics, IA e plataformas digitais não apenas aumenta a eficiência operacional, mas também modifica as percepções de valor dos clientes, criando expectativas de personalização, acessibilidade e agilidade. A tese explora como esses fatores moldam o valor em uso, ressaltando que o valor percebido pelo cliente não se limita ao produto ou serviço em si, mas está diretamente relacionado às etapas do Ciclo de Valor e seus respectivos pontos críticos. O trabalho propõe uma estrutura conceitual que associa os elementos da Transformação Digital às etapas do Ciclo de Valor, evidenciando os mecanismos por meio dos quais a destruição de valor para o negócio pode acontecer.

A contribuição da tese para os estudos de valor também reside na ampliação do conceito de valor no contexto digital. O trabalho argumenta que, em ambientes digitais, o valor é criado em ecossistemas complexos que envolvem múltiplos atores, como clientes, parceiros de negócios, fornecedores e até mesmo concorrentes. Essa visão ecossistêmica do valor é fundamental para compreender as dinâmicas da Transformação Digital, uma vez que a tecnologia muitas vezes atua como um facilitador de interações e trocas entre esses atores.

Esta tese avança o debate sobre destruição de valor ao ampliar o conceito de codestruição, conforme discutido por Echeverri e Skålén, (2011), Plé (2017) e Plé e Cáceres (2010), para uma noção mais abrangente de destruição de valor. Enquanto os estudos anteriores focam nas interações entre atores, práticas e recursos, a pesquisa aqui apresentada amplia a análise para todas as etapas do Ciclo de Valor — proposição, comunicação, entrega, percepção e captura — permitindo compreender como o efeito destrutivo emerge ao longo desse ciclo. Essa abordagem supera as limitações das análises centradas apenas em recursos e práticas, destacando, por exemplo, os riscos específicos do ambiente digital, como a homogeneização de serviços, a necessidade de personalização e o impacto do uso de dados na percepção de valor.

Além disso, a tese contribui ao conectar essas etapas do Ciclo de Valor com as dimensões da Transformação Digital, resultando em um framework que pode ser aplicado a diferentes tipos de serviços. A inclusão da etapa de captura de valor é outro

avanço relevante, pois permite aos gestores refletir sobre os impactos diretos da destruição de valor para o negócio. Com isso, a pesquisa amplia também o campo da Gestão de TI ao indicar novos elementos que devem ser considerados na concepção de sistemas para serviços digitais, tornando o conceito de destruição de valor mais tangível e claro para a prática gerencial.

Esta pesquisa também contribui para o campo da DSR por meio do desenvolvimento e validação do artefato DTRA, destinado ao mapeamento de riscos de destruição de valor na Transformação Digital de serviços. O trabalho combina aportes teóricos e práticos, ampliando a compreensão do ciclo de valor ao incluir, além da criação, as dinâmicas de destruição de valor. Além disso, demonstra a aplicação do DSR em contextos reais, como os setores financeiro e educacional, oferecendo soluções relevantes e acionáveis para gestores. Essa contribuição reforça o potencial do DSR como abordagem capaz de gerar conhecimento científico útil e aplicável.

Por fim, este trabalho demonstrou que a destruição de valor é um fenômeno muitas vezes negligenciado no contexto da Transformação Digital. Através do desenvolvimento de um artefato focado no Ciclo de Valor e na identificação de pontos críticos, foi possível provocar reflexões nos participantes da pesquisa, promovendo mudanças na forma como gestores percebeme abordam a destruição de valor para o negócio.

Em resumo, as contribuições teóricas da tese avançam no entendimento sobre a Transformação Digital e a destruição de valor para o negócio, oferecendo uma perspectiva integrada que conecta teoria e prática, e propondo novas abordagens para enfrentar os desafios e maximizar as oportunidades em um mundo cada vez mais digitalizado.

6.2. CONTRIBUIÇÕES PRÁTICAS

As contribuições práticas da tese concentram-se, principalmente, em oferecer uma ferramenta que permite identificar pontos críticos em que pode ocorrer destruição de valor no ciclo de valor de serviços no contexto da Transformação digital. Essa ferramenta é capaz de auxiliar organizações e gestores a planejar melhor seus serviços digitais.

De forma específica, o DTRA pode ajudar os gestores a: (1) planejar a implementação ou reformulação de serviços digitais; (2) prevenir riscos inerentes ao

ambiente digital; (3) levantar pontos para elaborar um plano de ação para tratamento de riscos; e adaptar a transposição de serviços para o ambiente digital.

Além desses benefícios diretos, o DTRA possibilita uma mudança na mentalidade gerencial, estimulando os gestores a adotarem uma postura mais proativa frente aos desafios da Transformação Digital. Ao invés de reagir apenas a problemas já manifestados, a ferramenta permite antecipar cenários de risco e avaliar preventivamente os impactos potenciais sobre a proposição, comunicação, entrega, percepção e captura de valor. Essa antecipação fortalece a capacidade organizacional de tomar decisões mais informadas e alinhadas às expectativas dos clientes, reduzindo a probabilidade de desalinhamentos que resultem em experiências negativas e perda de valor para o negócio.

Outro aspecto relevante é a adaptabilidade do DTRA a diferentes setores e modelos de serviço. A tese demonstra que a ferramenta foi aplicada com sucesso nos setores financeiro e educacional, dois contextos com dinâmicas e desafios bastante distintos. Essa adaptabilidade amplia sua utilidade prática, tornando-a um instrumento valioso não apenas para empresas de grande porte, mas também para organizações de médio e pequeno porte, incluindo aquelas em processo de transformação digital acelerada. O caráter generalizável do framework aumenta seu potencial de disseminação e uso em diferentes segmentos da economia.

Por fim, o DTRA contribui para a melhoria contínua dos serviços digitais ao oferecer uma base estruturada para monitoramento e aprendizado organizacional. À medida que os gestores utilizam a ferramenta e acumulam informações sobre riscos e pontos críticos, cria-se um ciclo de retroalimentação que fortalece a capacidade de adaptação e inovação das organizações. Essa contribuição prática não apenas mitiga riscos imediatos, mas também ajuda a construir uma cultura organizacional orientada à aprendizagem, à experimentação e à melhoria constante dos serviços digitais.

6.3. LIMITAÇÕES DO ESTUDO

As principais limitações do estudo foram:

Base do estudo orientada a serviços financeiros e educacionais. Apesar do potencial de abrangência do artefato desenvolvido, a escolha por direcionar a investigação de campo nos segmentos de serviços financeiros e educacionais pode ter limitado o escopo de abrangência de pontos críticos e riscos identificados.

Dependência de dados qualitativos. A coleta de dados foi predominantemente qualitativa, baseada em entrevistas e percepções dos participantes. Isso pode restringir a generalização dos resultados, especialmente em contextos em que análises quantitativas são necessárias.

Amostra restrita. Embora o estudo tenha incluído entrevistas com especialistas e profissionais de diferentes organizações, o grupo de sujeitos de pesquisa pode não representar adequadamente a diversidade de setores, tamanhos de empresas e contextos culturais, o que pode impactar a generalização dos achados.

Validação do artefato. A validação do artefato foi realizada em um número limitado de casos práticos, o que restringe a avaliação de sua aplicabilidade em cenários mais amplos e diversificados.

Tempo limitado para análise longitudinal. O estudo foi realizado em um período delimitado, impossibilitando acompanhar os impactos de longo prazo do uso do artefato nas organizações.

Ausência de comparação com outras ferramentas. Embora o artefato tenha sido avaliado em relação ao seu propósito, o estudo não incluiu uma análise comparativa com outras metodologias ou ferramentas de gestão de riscos e valor.

Foco em destruição de valor. Apesar de relevante, o estudo priorizou a destruição de valor, o que pode ter deixado lacunas na análise da interação entre criação e destruição de valor em ambientes complexos.

Contexto dinâmico da Transformação Digital. A Transformação Digital é um fenômeno em constante evolução. Algumas conclusões podem se tornar obsoletas com o avanço de novas tecnologias e mudanças nas dinâmicas de mercado.

Essas limitações sugerem que futuras pesquisas podem ampliar os escopos e metodologias para validar e enriquecer os achados apresentados, além de explorar novas dimensões sobre o tema da destruição de valor

6.4. SUGESTÕES PARA PESQUISAS FUTURAS

Durante o desenvolvimento da pesquisa foram identificadas diversas oportunidades para novas pesquisas.

Desenvolvimento de escala a partir dos elementos do artefato. Durante a validação conceitual do artefato, os especialistas identificaram potencial para criação de escala a partir dos pontos críticos e riscos identificados. Tal desenvolvimento

poderá contribuir para mensuração dos efeitos da Transformação Digital no ciclo de valor em diferentes segmentos de serviços digitais.

Aplicação sistemática do artefato em diferentes segmentos de serviços digitais. A aplicação sistemática e em larga escala poderá contribuir com novas análises e retroalimentação, bem como aprimoramento, do artefato.

Tratamento dos riscos identificados. Durante o processo de pesquisa, alguns participantes sugeriram a possibilidade de o artefato trazer sugestões de tratamento dos riscos identificados. Apesar de não estar no escopo do estudo, entende-se que é um aprimoramento importante e pode trazer benefícios aos usuários. Uma eventual pesquisa poderia investigar junto ao campo alternativas de tratamento para os riscos. Os pesquisadores poderiam utilizar também métodos quantitativos para a seleção das melhores estratégias.

Adaptação do artefato para diferentes setores. Realizar estudos que investiguem a aplicabilidade do artefato em setores específicos, como saúde, educação, manufatura e varejo, ajustando suas funcionalidades e métricas para atender às peculiaridades de cada indústria.

Estudo longitudinal sobre a destruição de valor. Conduzir pesquisas de longo prazo para acompanhar como as empresas gerenciam e mitigam a destruição de valor ao longo do tempo, utilizando o artefato como instrumento de monitoramento contínuo.

Impacto cultural na percepção de destruição de valor. Analisar como diferentes contextos culturais e organizacionais afetam a compreensão e o gerenciamento da destruição de valor, identificando adaptações necessárias para o artefato em diferentes regiões ou culturas empresariais.

Uso do artefato em startups e pequenas empresas. Examinar como o artefato pode ser ajustado para atender às necessidades de startups e pequenas empresas, que muitas vezes possuem recursos limitados e processos menos estruturados. O escopo foi sugerido mais de uma vez ao longo da pesquisa.

Eficácia do artefato em contextos de alta volatilidade. Investigar como o artefato se comporta em ambientes altamente dinâmicos, como mercados disruptivos ou situações de crise, avaliando sua capacidade de prever e mitigar destruição de valor em cenários de extrema incerteza.

Dimensão Social da Transformação Digital. Apesar da proposição da dimensão social nesta tese, ela não emergiu dos dados do campo. Assim, sugere-se

um estudo mais focado neste aspecto e que considere as nuances que merecem destaque, como a inclusão digital e a exclusão digital.

Essas sugestões buscam não apenas expandir o entendimento teórico sobre destruição de valor e Transformação Digital, mas também promover avanços práticos que tornem o artefato mais eficaz e amplamente aplicável em diferentes contextos organizacionais.

1. REFERÊNCIAS

Abubakar, A. M., Behravesh, E., Rezapouraghdam, H., & Yildiz, S. B. (2019). Applying artificial intelligence technique to predict knowledge hiding behavior. *International Journal of Information Management*, *49*(February), 45–57. https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2019.02.006

Acebes, F., González-Varona, J. M., López-Paredes, A., & Pajares, J. (2024). Beyond probability-impact matrices in project risk management: A quantitative methodology for risk prioritisation. *Humanities and Social Sciences Communications*, *11*(1). https://doi.org/10.1057/s41599-024-03180-5

Adeyemo, F. (2018). Whistleblowing: The Position of Nigerian Legislation in Banking. *SSRN Electronic Journal*, *41*(August), 143–147. https://doi.org/10.2139/ssrn.2671863

Adner, R., Puranam, P., & Zhu, F. (2019). What is different about digital strategy? From quantitative to qualitative change. *Strategy Science*, *4*(4), 253–261. https://doi.org/10.1287/stsc.2019.0099

Akter, S., Michael, K., Uddin, M. R., McCarthy, G., & Rahman, M. (2022). Transforming business using digital innovations: the application of AI, blockchain, cloud and data analytics. *Annals of Operations Research*, *308*(1–2), 7–39. https://doi.org/10.1007/s10479-020-03620-w

Alenezi, M. (2021). Deep dive into digital transformation in higher education institutions. *Education Sciences*, *11*(12), 1–13. https://doi.org/10.3390/educsci11120770

Alford, J. (2016). Co-Production, Interdependence and Publicness: Extending public service-dominant logic. *Public Management Review*, *18*(5), 673–691. https://doi.org/10.1080/14719037.2015.1111659

Alleman, G. B., & Quigley, J. M. (2024). *Risk Management*. Taylor & Francis Group. https://doi.org/10.1201/9781003425465

Almasri, H., Zakuan, N., Amer, M. S., & Majid, M. R. (2021). A Developed Systematic Literature Review Procedure with Application in the Field of Digital Transformation. *Estudios de Economia Aplicada*, *39*(4). https://doi.org/10.25115/eea.v39i4.4559

Anderson, J. C., Narus, J. A., & Van Rossum, W. (2006). Customer value propositions in business markets. *Harvard Business Review*, *84*(3), 1–8. www.hbr.org

Ardito, L., Ferraris, A., Messeni Petruzzelli, A., Bresciani, S., & Del Giudice, M. (2019). The role of universities in the knowledge management of smart city projects. *Technological Forecasting and Social Change*, *142*(May), 312–321. https://doi.org/10.1016/j.techfore.2018.07.030

Arıca, R., Polat, I., Cobanoglu, C., Çorbacı, A., Chen, P. J., & Hsu, M. J. (2022). Value co-destruction and negative e-WOM behavior: the mediating role of tourist citizenship. *Tourism Review*. https://doi.org/10.1108/TR-05-2021-0219

Ashrafi, A., Constantinides, P., Mehandjiev, N., & Thatcher, J. B. (2024). Mobilising new frontiers in digital transformation research: A problematization review.

Information Systems Journal, *1*, 1–43. https://doi.org/10.1111/isj.12531

Aspara, J., Lamberg, J. A., Laukia, A., & Tikkanen, H. (2011). Strategic management of business model transformation: Lessons from Nokia. *Management Decision*, *49*(4), 622–647. https://doi.org/10.1108/00251741111126521

Bamoriya, P. S., & Singh, P. (2011). Issues and Challenges in Mobile Banking In India : A Customers' Perspective. *Research Journal of Finance and Accounting*, *2*(2), 112–120. www.iiste.org

Bardin, L. (2008). *Análise De Conteúdo* (2. tiragem). Edições, 70.

Barry, E., & Bannister, F. (2014). Barriers to open data release: A view from the top. *Information Polity*, *19*(1–2), 129–152. https://doi.org/10.3233/IP-140327

Baskerville, R. L., Myers, M. D., & Yoo, Y. (2019). Digital first: The ontological reversal and new challenges for information systems research. *MIS Quarterly: Management Information Systems*, *44*(2), 509–523. https://doi.org/10.25300/MISQ/2020/14418

Bauer, W., & Ryser, M. (2004). Risk management strategies for banks. *Journal of Banking & Finance*, *28*(2), 331–352. https://doi.org/10.1016/j.jbankfin.2002.11.001

Ben, Y., Redžepagić, S., & Zeqiri, A. (2022). The key changes to the hospitality business model under COVID-19. *Strategic Management*, *27*(4), 55–64. https://doi.org/10.5937/StraMan2200015Y

Benaroch, M., & Chernobai, A. (2017). Operational it failures, it value destruction, and board-level it governance changes. *MIS Quarterly: Management Information Systems*, *41*(3), 729–762. https://doi.org/10.25300/MISQ/2017/41.3.04

Benbya, H., Pachidi, S., & Jarvenpaa, S. L. (2021). Special Issue Editorial: Artificial Intelligence in Organizations: Implications for Information Systems Research. *Journal of the Association for Information Systems*, *22*(2), 281–303. https://doi.org/10.17705/1jais.00662

Bharadwaj, A., El Sawy, O. A., Pavlou, P. A., & Venkatraman, N. (2013). Digital business strategy: Toward a next generation of insights. *MIS Quarterly: Management Information Systems*, *37*(2), 471–482. https://doi.org/10.25300/MISQ/2013/37:2.3

Bhargava, V. R., & Velasquez, M. (2021). Ethics of the Attention Economy: The Problem of Social Media Addiction. *Business Ethics Quarterly*, *31*(3), 321–359. https://doi.org/10.1017/beq.2020.32

Bhide, A. V. (2000). The Origin and Evolution of New Businesses. *The Origin and Evolution of New Businesses*, 0–196. https://doi.org/10.1093/oso/9780195131444.001.0001

Bieler, M., Maas, P., Fischer, L., & Rietmann, N. (2022). Enabling Cocreation With Transformative Interventions: An Interdisciplinary Conceptualization of Consumer Boosting. *Journal of Service Research*, *25*(1), 29–47. https://doi.org/10.1177/10946705211003676

Blanka, C., Krumay, B., & Rueckel, D. (2022). The interplay of digital transformation

and employee competency: A design science approach. *Technological Forecasting and Social Change*, *178*(December 2021), 121575. https://doi.org/10.1016/j.techfore.2022.121575

Bocken, N. M. P., Short, S. W., Rana, P., & Evans, S. (2014). A literature and practice review to develop sustainable business model archetypes. *Journal of Cleaner Production*, *65*, 42–56. https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2013.11.039

Bolzani, I. (2023). *Golpes e fraudes associados ao PIX crescem no país, dizem especialistas; saiba como se proteger*. G1, Economia. https://g1.globo.com/economia/noticia/2023/05/15/golpes-e-fraudes-associados-ao-pix-crescem-no-pais-dizem-especialistas-saiba-como-se-proteger.ghtml

Bordian, M., & Gil-saura, I. (2021). Do imc and ecological knowledge drive value co-creation? The new way to loyalty in hospitality. *Sustainability (Switzerland)*, *13*(19), 10785. https://doi.org/10.3390/su131910785

Bouncken, R. B., Gast, J., Kraus, S., & Bogers, M. (2015). Coopetition: a systematic review, synthesis, and future research directions. *Review of Managerial Science*, *9*(3), 577–601. https://doi.org/10.1007/s11846-015-0168-6

Bowman, C., & Ambrosini, V. (2000). Value Creation Versus Value Capture: Towards a Coherent Definition of Value in Strategy. *British Journal of Management*, *11*(1), 1–15. https://doi.org/10.1111/1467-8551.00147

Braido, G., Klein, A., & Papaleo, G. (2021). Facilitators and barriers faced by mobile payment fintechs in the brazilian context. *Brazilian Business Review*, *18*(1), 22–44. https://doi.org/10.15728/BBR.2021.18.1.2

Branch, J. W., Burgos, D., Serna, M. D. A., & Ortega, G. P. (2020). Digital Transformation in Higher Education Institutions: Between Myth and Reality. In *Lecture Notes in Educational Technology* (pp. 41–50). https://doi.org/10.1007/978-981-15-4952-6_3

Brinkhues, R. A., Maçada, A. C. G., & Da Silva Freitas, J. C. (2015). Information Management Capability as a source of sustained competitive advantage. *2015 Americas Conference on Information Systems, AMCIS 2015*.

Brodie, R. J., Hollebeek, L. D., Jurić, B., & Ilić, A. (2011). Customer engagement: Conceptual domain, fundamental propositions, and implications for research. *Journal of Service Research*, *14*(3), 252–271. https://doi.org/10.1177/1094670511411703

Bühler, R. N., & Borba, D. De. (2024). Exploring the Adoption of Intraorganizational Coopetition in Competitive Environments: Implications for the Banking Sector. *BAR-Brazilian Administration Review*, *21*(1), 1–12. https://doi.org/https://doi.org/10.1590/1807-7692bar2024230103

Burgoyne, J., & James, K. T. (2006). Towards best or better practice in corporate leadership development: Operational issues in mode 2 and design science research. *British Journal of Management*, *17*(4), 303–316. https://doi.org/10.1111/j.1467-8551.2005.00468.x

Cabiddu, F., Moreno, F., & Sebastiano, L. (2019). Toxic Collaborations: Co-Destroying Value in the B2B Context. *Journal of Service Research*, *22*(3), 241–255.

https://doi.org/10.1177/1094670519835311

Camilleri, J., & Neuhofer, B. (2017). Value co-creation and co-destruction in the Airbnb sharing economy. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, *29*(9), 2322–2340. https://doi.org/10.1108/IJCHM-09-2016-0492

Canhoto, A. I., & Clear, F. (2020). Artificial intelligence and machine learning as business tools: A framework for diagnosing value destruction potential. *Business Horizons*, *63*(2), 183–193. https://doi.org/10.1016/j.bushor.2019.11.003

Carlos, E. D. A. (2020). Desafios culturais, metodológicos e tecnológicos da transformação digital: um estudo de caso no mercado bancário brasileiro. *Revista Inovação, Projetos e Tecnologias*, *8*(2), 181–197. https://doi.org/10.5585/iptec.v8i2.18415

Casimir, G., Lee, K., & Loon, M. (2012). Knowledge sharing: Influences of trust, commitment and cost. *Journal of Knowledge Management*, *16*(5), 740–753. https://doi.org/10.1108/13673271211262781

Cernev, A. K., & Diniz, E. H. (2021). Caminhos para pagamentos digitais. *Gv-Executivo*, *20*(2), 12–15. https://doi.org/10.12660/gvexec.v20n2.2021.83950

Cham, T. H., Lim, Y. M., Cheng, B. L., & Lee, T. H. (2016). Determinants of knowledge management systems success in the banking industry. *VINE Journal of Information and Knowledge Management Systems*, *46*(1), 2–20. https://doi.org/10.1108/VJIKMS-03-2014-0021

Chatzopoulos, C. G., & Weber, M. (2021). Digitization and Lean Customer Experience Management: Success Factors and Conditions, Pitfalls And Failures. *International Journal of Industrial Engineering and Management*, *12*(2), 73–84. https://doi.org/10.24867/IJIEM-2021-2-278

Chen, J., Lv, Y., & Fan, T. (2023). Research on the evolution and driving factors of digitalization of energy in China—A new perspective based on coupling coordination. *Heliyon*, *9*(3). https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e14138

Chen, T. (2023). Comprehensive Risk Management Matrix in Agile EDA Project Management for Semiconductor Industry- A Case Study. *Proceedings of the International Conference on Electronic Business (ICEB)*, *23*, 79–87.

Chen, W.-H., & Lin, F.-R. (2018). Evolving Obligatory Passage Points to Sustain Service Systems: The Case of Traditional Market Revitalization in Hsinchu City, Taiwan. *Sustainability*, *10*(7), 2540. https://doi.org/10.3390/su10072540

Chesbrough, H., & Rosenbloom, R. S. (2002). The role of the business model in capturing value from innovation: Evidence from Xerox Corporation's technology spin-off companies. *Industrial and Corporate Change*, *11*(3), 529–555. https://doi.org/10.1093/icc/11.3.529

Chih-Lin, I., Han, S., Xu, Z., Sun, Q., & Pan, Z. (2016). 5G: Rethink mobile communications for 2020+. *Mathematical, Physical and Engineering Sciences*, *374*(2062), 13. https://doi.org/10.1098/rsta.2014.0432

Coble, L. K. (2018). Risk Management Matrix. *Collaborative Risk Mitigation Through Construction Planning and Scheduling*, 65–89. https://doi.org/10.1108/978-1-78743-147-820181006

Cornelli, G., Frost, J., Gambacorta, L., Rau, R., Wardrop, R., & Ziegler, T. (2020). Fintech and Big Tech Credit: A New Database. *Ssrn*, *887*. www.bis.org

Covello, V. T., & Mumpower, J. (1985). Risk Analysis and Risk Management: An Historical Perspective. *Risk Analysis*, *5*(2), 103–120. https://doi.org/10.1111/j.1539-6924.1985.tb00159.x

Dąbrowska, J., Almpanopoulou, A., Brem, A., Chesbrough, H., Cucino, V., Di Minin, A., Giones, F., Hakala, H., Marullo, C., Mention, A. L., Mortara, L., Nørskov, S., Nylund, P. A., Oddo, C. M., Radziwon, A., & Ritala, P. (2022). Digital transformation, for better or worse: a critical multi-level research agenda. *R and D Management*, *52*(5), 930–954. https://doi.org/10.1111/radm.12531

Dandapani, K. (2017). Electronic finance – recent developments. *Managerial Finance*, *43*(5), 614–626. https://doi.org/10.1108/MF-02-2017-0028

Daunt, K. L., & Harris, L. C. (2017). Consumer showrooming: Value co-destruction. *Journal of Retailing and Consumer Services*, *38*(May), 166–176. https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2017.05.013

Davenport, T. H., & Beck, J. C. (2001). The Attention economy. *Ubiquity*, *2001*(May), 1. https://doi.org/10.1145/376625.376626

De Borba, D. (2022). How to Implement Knowledge Management in Financial Institutions? A Flowchart for Practice (FIGCIF). *Proceedings of the European Conference on Knowledge Management, ECKM*, *23*(2), 1403–1410. https://doi.org/10.34190/eckm.23.2.704

De Borba, D., Balejos Frantz, B., Maurente Da Rosa, J., Carlos da Silva Freitas Junior, J., & Bentes Gonçalves, B. (2023). Como criar valor com a Transformação Digital? *Gv-Executivo*, *22*(4). https://doi.org/10.12660/gvexec.v22n4.2023.89711

de Borba, D., Palacios, R., Luciano, E. M., & Chaves, M. S. (2020). the Contribution of Knowledge Management To Smart Cities for Innovation: Proposal for a Prescriptive Framework and a Research Agenda. *International Journal of Innovation*, *8*(3), 516–540.

Di Vaio, A., Palladino, R., Hassan, R., & Escobar, O. (2020). Artificial intelligence and business models in the sustainable development goals perspective: A systematic literature review. *Journal of Business Research*, *121*, 283–314. https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2020.08.019

Diniz, E., Porto, R. M., & Adachi, T. (2005). Internet Banking in Brazil: Evaluation of Functionality, Reliability and Usability. *Evaluation*, *8*(June), 41–50.

Dresch, A., Lacerda, D. P., & Antunes, J. A. V. (2015). Design Science Research. In *Design Science Research* (pp. 67–102). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-319-07374-3_4

Dresch, A., Lacerda, D. P., & Miguel, P. A. C. (2015). Uma análise distintiva entre o estudo de caso, a pesquisa-ação e a design science research. *Revista Brasileira de Gestao de Negocios*, *17*(56), 1116–1133. https://doi.org/10.7819/rbgn.v17i56.2069

Drnevich, P. L., & Croson, D. C. (2013). Information technology and business-level strategy: Toward an integrated theoretical perspective. *MIS Quarterly:*

Management Information Systems, *37*(2), 483–509. https://doi.org/10.25300/MISQ/2013/37.2.08

Dubyna, M. V., Sadchykova, I. V., & Seredyuk, I. O. (2020). The Conceptual Approaches to Improving the Security of the Banking Payment Environment of Ukraine. *Business Inform*, *3*(506), 349–359. https://doi.org/10.32983/2222-4459-2020-3-349-359

Echeverri, P., & Skålén, P. (2011). Co-creation and co-destruction: A practice-theory based study of interactive value formation. *Marketing Theory*, *11*(3), 351–373. https://doi.org/10.1177/1470593111408181

Echeverri, P., & Skålén, P. (2021). Value co-destruction: Review and conceptualization of interactive value formation. *Marketing Theory*, *21*(2), 227–249. https://doi.org/10.1177/1470593120983390

Eckhardt, G. M., Houston, M. B., Jiang, B., Lamberton, C., Rindfleisch, A., & Zervas, G. (2019). Marketing in the Sharing Economy. *Journal of Marketing*, *83*(5), 5–27. https://doi.org/10.1177/0022242919861929

Edvardsson, B., Tronvoll, B., & Gruber, T. (2011). Expanding understanding of service exchange and value co-creation: A social construction approach. *Journal of the Academy of Marketing Science*, *39*(2), 327–339. https://doi.org/10.1007/s11747-010-0200-y

El Kamouchi, H., Kissi, M., & El Beggar, O. (2023). Low-code/No-code Development : A systematic literature review. *2023 14th International Conference on Intelligent Systems: Theories and Applications (SITA)*, 1–8. https://doi.org/10.1109/SITA60746.2023.10373712

Elia, G., Margherita, A., & Passiante, G. (2020). Digital entrepreneurship ecosystem: How digital technologies and collective intelligence are reshaping the entrepreneurial process. *Technological Forecasting and Social Change*, *150*(January 2019), 119791. https://doi.org/10.1016/j.techfore.2019.119791

Estadão. (2023). *Mais de 1,7 milhão de golpes com Pix foram aplicados em 2022, mostra levantamento*. CNN Brasil. https://www.cnnbrasil.com.br/economia/mais-de-17-milhao-de-golpes-com-pix-foram-aplicados-em-2022-mostra-levantamento/

Farquhar, J. D., & Robson, J. (2017). Selective demarketing: When customers destroy value. *Marketing Theory*, *17*(2), 165–182. https://doi.org/10.1177/1470593116679872

Flechsig, C., Lohmer, J., Voss, R., & Lasch, R. (2022). BUSINESS PROCESS MATURITY MODEL FOR DIGITAL TRANSFORMATION: AN ACTION DESIGN RESEARCH STUDY ON THE INTEGRATION OF INFORMATION TECHNOLOGY. *INTERNATIONAL JOURNAL OF INNOVATION MANAGEMENT*, *26*(03). https://doi.org/10.1142/S1363919622400126

Frederik Klus, M., Stefan Lohwasser, T., Holotiuk, F., Moormann, J., Frederik, M., & Stefan, T. (2019). Strategic Alliances between Banks and Fintechs for Digital Innovation. *The Journal of Entrepreneurial Finance*, *21*(1), 1–23.

Freitas Junior, J. C. da S., Maçada, A. C. G., & Brinkhues, R. A. (2025). Digital

Capabilities on Business Performance: Does It Matter? *BAR - Brazilian Administration Review*, *21*(4), e230128. https://doi.org/10.1590/1807-7692BAR2024230128

Freitas Junior, J. C. da S., Maçada, A. C. G., Santos Júnior, D. de B., & Brinkhues, R. (2023). Sensing and responsiveness: digital capabilities to face the challenges of the digital economy. *ReMark - Revista Brasileira de Marketing*, *22*(4), 1421–1473. https://doi.org/10.5585/remark.v22i4.23912

Furr, N., & Shipilov, A. (2019). The best results can come from adaptation rather than reinvention. *Harvard Business Review*, *2019*(July-August), 94+.

Gaffley, G., & Pelser, T. G. (2021). Developing a digital transformation model to enhance the strategy development process for leadership in the South African manufacturing sector. *South African Journal of Business Management*, *52*(1), 12. https://doi.org/10.4102/sajbm.v52i1.2357

Gaiardelli, P., Pezzotta, G., Rondini, A., Romero, D., Jarrahi, F., Bertoni, M., Wiesner, S., Wuest, T., Larsson, T., Zaki, M., Jussen, P., Boucher, X., Bigdeli, A. Z., & Cavalieri, S. (2021). Product-service systems evolution in the era of Industry 4.0. *Service Business*, *15*(1), 177–207. https://doi.org/10.1007/s11628-021-00438-9

Gandara, D. M. (2018). Strategic adaptation & collaboration: European global banks approach to Fintech. *Jyväskylä University School of Business and Economics*. https://jyx.jyu.fi/bitstream/handle/123456789/64614/1/URN%3ANBN%3Afi%3Ajyu-201906143200.pdf

Gangi, F., Mustilli, M., & Varrone, N. (2019). The impact of corporate social responsibility (CSR) knowledge on corporate financial performance: evidence from the European banking industry. *Journal of Knowledge Management*, *23*(1), 110–134. https://doi.org/10.1108/JKM-04-2018-0267

Ge, M., Bangui, H., & Buhnova, B. (2018). Big Data for Internet of Things: A Survey. *Future Generation Computer Systems*, *87*, 601–614. https://doi.org/10.1016/j.future.2018.04.053

Gereffi, G., Humphrey, J., & Sturgeon, T. (2005). The governance of global value chains. *Review of International Political Economy*, *12*(1), 78–104. https://doi.org/10.1080/09692290500049805

Gewald, H., Wagner, H. T., & Wolff, B. (2019). The catalyzing role of FinTechs for innovation sourcing in financial services. *Proceedings of the 23rd Pacific Asia Conference on Information Systems: Secure ICT Platform for the 4th Industrial Revolution, PACIS 2019*, 1–14.

Gilliam, D. A., Preston, T., Rockwell, C. C., & Hall, J. R. (2021). Comparative Analysis of Attributions From Customer Experiences and Journeys. *International Journal of Market Research*, 147078532110602. https://doi.org/10.1177/14707853211060262

Gillpatrick, T. (2020). Innovation and the Digital Transformation of Education. *Sınırsız Eğitim ve Araştırma Dergisi*, *5*(3), 194–201. https://doi.org/10.29250/sead.797372

Gilsing, R., Turetken, O., Ozkan, B., Grefen, P., Adali, O. E., Wilbik, A., & Berkers, F. (2021). Evaluating the Design of Service-Dominant Business Models: A

Qualitative Method. *Pacific Asia Journal of the Association for Information Systems*, *13*(1), 2. https://doi.org/10.17705/1pais.13102

Gokalp, E., & Martinez, V. (2021). Digital transformation capability maturity model enabling the assessment of industrial manufacturers. *COMPUTERS IN INDUSTRY*, *132*. https://doi.org/10.1016/j.compind.2021.103522

González-Varona, J. M., López-Paredes, A., Poza, D., & Acebes, F. (2021). Building and development of an organizational competence for digital transformation in SMEs. *Journal of Industrial Engineering and Management*, *14*(1), 15–24. https://doi.org/10.3926/jiem.3279

Gregor, S. (2006). The nature of theory in Information Systems. *MIS Quarterly: Management Information Systems*, *30*(3), 611–642. https://doi.org/10.2307/25148742

Gregor, S., & Hevner, A. R. (2013). Positioning and presenting design science research for maximum impact. *MIS Quarterly: Management Information Systems*, *37*(2), 337–355. https://doi.org/10.25300/MISQ/2013/37.2.01

Grizotti, G. (2022). *Golpistas invadem aplicativos de bancos e desviam dinheiro das contas de usuários no RS*. G1. https://g1.globo.com/rs/rio-grande-do-sul/noticia/2022/11/14/golpistas-invadem-aplicativos-de-bancos-e-desviam-dinheiro-das-contas-de-usuarios-no-rs-policia-investiga.ghtml

Grönroos, C. (2000). Creating a Relationship Dialogue: Communication, Interaction and Value. *The Marketing Review*, *1*(1), 5–14. https://doi.org/10.1362/1469347002523428

Grönroos, C. (2011). Value co-creation in service logic: A critical analysis. *Marketing Theory*, *11*(3), 279–301. https://doi.org/10.1177/1470593111408177

Grönroos, C. (2012). Conceptualising value co-creation: A journey to the 1970s and back to the future. *Journal of Marketing Management*, *28*(13–14), 1520–1534. https://doi.org/10.1080/0267257X.2012.737357

Grönroos, C., & Voima, P. (2013). Critical service logic: Making sense of value creation and co-creation. *Journal of the Academy of Marketing Science*, *41*(2), 133–150. https://doi.org/10.1007/s11747-012-0308-3

GÜLAÇTI, İ. E., & KAHRAMAN, M. E. (2021). The Impact of Artificial Intelligence on Photography and Painting in the Post-Truth Era and the Issues of Creativity and Authorship. *Medeniyet Sanat Dergisi*, *7*(2), 243–270. https://doi.org/10.46641/medeniyetsanat.994950

Hafner, K., & Lyon, M. (1996). Where Wizards Stay Up Late: The Origins of the Internet. In *New York Times Book Review*. http://scholar.google.com/scholar?hl=en&btnG=Search&q=intitle:WHERE+WIZARDS+STAY+(+THE+ORIGINS+OF+THE+INTERNET+)+Katie+Hafner+and+Matthew#4

Hamidi, F., Gharneh, N. S., & Khajeheian, D. (2020). A conceptual framework for value co-creation in servicenterprises (Case of tourism agencies). *Sustainability (Switzerland)*, *12*(1), 1–21. https://doi.org/10.3390/su12010213

Hein, A., Schreieck, M., Riasanow, T., Setzke, D. S., Wiesche, M., Böhm, M., &

Krcmar, H. (2020). Digital platform ecosystems. *Electronic Markets*, *30*(1), 87–98. https://doi.org/10.1007/s12525-019-00377-4

Helfat, C. E., & Peteraf, M. A. (2003). The dynamic resource-based view: Capability lifecycles. *Strategic Management Journal*, *24*(10 SPEC ISS.), 997–1010. https://doi.org/10.1002/smj.332

Hess, T., Matt, C., Benlian, A., & Wiesböck, F. (2019). Options for Formulating a Digital Transformation Strategy. *MIS Quarterly E*, *15*(2), 123–125.

Hevner, A. R., & Alan, R. H. (2007). A Three Cycle View of Design Science Research. *Scandinavian Journal of Information Systems*, *19*(2), 87–92. https://aisel.aisnet.org/cgi/viewcontent.cgi?article=1017&context=sjis

Holmström, J. (2022). From AI to digital transformation: The AI readiness framework. *Business Horizons*, *65*(3), 329–339. https://doi.org/10.1016/j.bushor.2021.03.006

Honohan, P. (2008). Risk management and the costs of the banking crisis. *National Institute Economic Review*, *206*(1), 15–24. https://doi.org/10.1177/0027950108099839

Hopkin, P. (2010). *Fundamentals of risk management: Understanding, evaluating and implementing effective risk management: Vol. 6 Addition* (K. P. Limited (ed.)). https://books.google.co.uk/books?hl=en&lr=&id=bzFiDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PP1&dq=A+Risk+Practitioners+Guide++to+ISO+31000:+2018&ots=5RAVEKW5F7&sig=TT-ksLLZh2Ig3yAq99wDDm4ZbJU&redir_esc=y#v=onepage&q&f=true

Hsu, P. F., Nguyen, T. K., & Huang, J. Y. (2021). Value co-creation and co-destruction in self-service technology: A customer's perspective. *Electronic Commerce Research and Applications*, *46*(101), 101029. https://doi.org/10.1016/j.elerap.2021.101029

Irawan, N. (2021). Digital Entrepreneurship: Impact on Business and Society. In M. Soltanifar, M. Hughes, & L. Göcke (Eds.), *Future of Business and Finance* (1st ed., Vol. 27, Issue 2). Springer Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-030-53914-6

Jaakkola, E., Kaartemo, V., Siltaloppi, J., & Vargo, S. L. (2024). Advancing service-dominant logic with systems thinking. *Journal of Business Research*, *177*, 114592. https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2024.114592

Janssen, A., Grützner, L., & Breitner, M. H. (2021). Why do Chatbots fail? A Critical Success Factors Analysis. *Proceedings of the 42nd International Conference on Information Systems (ICIS 2021)*, *September*.

Järvi, H., Kähkönen, A.-K., & Torvinen, H. (2018). When value co-creation fails: Reasons that lead to value co-destruction. *Scandinavian Journal of Management*, *34*(1), 63–77. https://doi.org/10.1016/j.scaman.2018.01.002

Järvi, H., Keränen, J., Ritala, P., & Vilko, J. (2020). Value co-destruction in hotel services: Exploring the misalignment of cognitive scripts among customers and providers. *Tourism Management*, *77*, 104030. https://doi.org/10.1016/j.tourman.2019.104030

Jenhaug, L. M. (2021). Suggestions for Developing Public Service Logic through a Study of Interactive Value Formation. *International Journal of Public Administration*, *44*(9), 728–740. https://doi.org/10.1080/01900692.2021.1900244

Jorge, R. R., Urich, L. G., Junger, A. P., Andrade, A. A. de, & Facó, J. F. B. (2018). O Ecossistema De Fintechs No Brasil the Fintechs Ecosystem in Brazil. *Revista de Casos e Consultoria*, *9*(3), 1–12.

Kahli, R., & Grover, V. (2008). Business value of IT: An essay on expanding research directions to keep up with the times. *Journal of the Association for Information Systems*, *9*(1), 23–39. https://doi.org/10.17705/1jais.00147

Kamalpour, M., Eden, R., Syed, R. A., Buys, L., Tariq, A., & Watson, J. (2021). What older adults do in online communities when they co-create and co-destruct value. *International Journal of Quality and Service Sciences*, *13*(3), 433–455. https://doi.org/10.1108/IJQSS-03-2020-0043

Kamsker, S., Janschitz, G., & Monitzer, S. (2020). Digital transformation and higher education: A survey on the digital competencies of learners to develop higher education teaching. *International Journal for Business Education*, *160*. https://doi.org/10.30707/ijbe160.1.1648090946.696630

Kane, G. C., Palmer, D., Philips Nguyen, A., Kiron, D., & Buckley, N. (2015). Strategy, Not Technology, Drives Digital Transformation. *MIT Sloan Management Review & Deloitte*, *57181*, 27. http://sloanreview.mit.edu/projects/strategy-drives-digital-transformation/

Kankanhalli, A., Lee, O. K., & Lim, K. H. (2011). Knowledge reuse through electronic repositories: A study in the context of customer service support. *Information and Management*, *48*(2–3), 106–113. https://doi.org/10.1016/j.im.2011.02.002

Kanungo, R. P., & Gupta, S. (2021). Financial inclusion through digitalisation of services for well-being. *Technological Forecasting and Social Change*, *167*. https://doi.org/10.1016/j.techfore.2021.120721

Kaplan, A. M., & Haenlein, M. (2012). Social media: back to the roots and back to the future. *Journal of Systems and Information Technology*, *14*(2), 101–104. https://doi.org/10.1108/13287261211232126

Karekla, M., Pollalis, Y., & Angelopoulos, M. (2021). Key Drivers of Digital Transformation in Greek Businesses: Strategy vs. Technology. *Central European Management Journal*, *29*(2), 33–62. https://doi.org/10.7206/cemj.2658-0845.45

Kashif, M., & Zarkada, A. (2015). Value co-destruction between customers and frontline employees: A social system perspective. *International Journal of Bank Marketing*, *33*(6), 672–691. https://doi.org/10.1108/IJBM-09-2014-0121

Kasperovica, L., & Lace, N. (2021). FACTORS INFLUENCING COMPANIES' POSITIVE FINANCIAL PERFORMANCE IN DIGITAL AGE: A META-ANALYSIS. *ENTREPRENEURSHIP AND SUSTAINABILITY ISSUES*, *8*(4), 291–311. https://doi.org/10.9770/jesi.2021.8.4(17)

Kato, R. (2020). *Como o Brasil virou um celeiro de fintechs*. LinkedIn. https://www.linkedin.com/pulse/como-o-brasil-virou-um-celeiro-de-fintechs-rafael-kato/?originalSubdomain=pt

Ketonen-Oksi, S., & Valkokari, K. (2019). Innovation ecosystems as structures for value co-creation. *Technology Innovation Management Review*, *9*(2), 25–35. https://doi.org/10.22215/TIMREVIEW/1216

Khan, A. A. (2022). Open Banking: Evolving Global Landscape and Opportunities for Sustainable Growth. *International Journal of Research in Engineering …*, *5*(3), 95–99. https://journal.ijresm.com/index.php/ijresm/article/view/1858

Kirubavathi, G., & Anitha, R. (2018). Structural analysis and detection of android botnets using machine learning techniques. *International Journal of Information Security*, *17*(2), 153–167. https://doi.org/10.1007/s10207-017-0363-3

Kohli, A. K., & Jaworski, B. J. (1990). Market Orientation: The Construct, Research Propositions, and Managerial Implications. *Journal of Marketing*, *54*(2), 1–18. https://doi.org/10.1177/002224299005400201

Konar, A. (1999). *Artificial Intelligence and Soft Computing: Behavioral and Cognitive Modeling of the Human Brain (Google eBook)*. http://books.google.com/books?hl=en&lr=&id=nsvQtzKF0LQC&pgis=1

Koriat, N., & Gelbard, R. (2018). Knowledge sharing motivation among external and internal IT workers. *Journal of Information and Knowledge Management*, *17*(3). https://doi.org/10.1142/S0219649218500260

Kothari, A., & Lackner, J. (2006). A value based approach to management. *Journal of Business and Industrial Marketing*, *21*(4), 243–249. https://doi.org/10.1108/08858620610672614

Kryvinska, N., & Bickel, L. (2020). Scenario-Based analysis of IT enterprises servitization as a part of digital transformation of modern economy. *Applied Sciences (Switzerland)*, *10*(3). https://doi.org/10.3390/app10031076

Ku, R. S. R. (2017). The creative destruction of copyright: Napster and the new economics of digital technology. In *Copyright Law: Volume III: Copyright in the 21st Century* (Vol. 1015, pp. 207–268). Routledge. https://doi.org/10.4324/9781315095400-7

Kumar, B., Ghai, R., Tyagi, M., & Gupta, R. (2020). Leveraging technology for robust financial facilities: A comparative assessment of BRICS nations. *Proceedings of International Conference on Computation, Automation and Knowledge Management, ICCAKM 2020*, 481–486. https://doi.org/10.1109/ICCAKM46823.2020.9051508

Kuppelwieser, V. G., & Finsterwalder, J. (2016). Transformative service research and service dominant logic: Quo Vaditis? *Journal of Retailing and Consumer Services*, *28*, 91–98. https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2015.08.011

Kwon, A. M., & Namkung, Y. (2022). The Impact of the Perceived Values of Social Network Services (SNSs) on Brand Attitude and Value-Co-Creation Behavior in the Coffee Industry. *Sustainability (Switzerland)*, *14*(9), 5425. https://doi.org/10.3390/su14095425

Lähteenmäki, I., & Nätti, S. (2013). Obstacles to upgrading customer value-in-use in retail banking. *International Journal of Bank Marketing*, *31*(5), 334–347. https://doi.org/10.1108/IJBM-11-2012-0109

Laidroo, L., Koroleva, E., Kliber, A., Rupeika-Apoga, R., & Grigaliuniene, Z. (2021). Business models of FinTechs – Difference in similarity? *Electronic Commerce Research and Applications*, *46*, 101034.

https://doi.org/10.1016/j.elerap.2021.101034

Lancaster, G. (2005). *Research methods in management: a concise introduction to research in ...* 258. http://books.google.com/books?id=_28H-G4psG0C&pgis=1

Lányi, B., Hornyák, M., & Kruzslicz, F. (2021). The effect of online activity on SMEs' competitiveness. *Competitiveness Review*, *31*(3), 477–496. https://doi.org/10.1108/CR-01-2020-0022

Le Dinh, T., Phan, T. C., Bui, T., & Vu, M. C. (2018). Towards a service-oriented architecture for knowledge management in big data era. *International Journal of Intelligent Information Technologies*, *14*(4), 24–38. https://doi.org/10.4018/IJIIT.2018100102

Lehar, A. (2005). Measuring systemic risk: A risk management approach. *Journal of Banking and Finance*, *29*(10), 2577–2603. https://doi.org/10.1016/j.jbankfin.2004.09.007

Leo, M., Sharma, S., & Maddulety, K. (2019). Machine learning in banking risk management: A literature review. *Risks*, *7*(1), 29. https://doi.org/10.3390/risks7010029

Lescrauwaet, L., Wagner, H., Yoon, C., & Shukla, S. (2022). Adaptive Legal Frameworks and Economic Dynamics in Emerging Tech-nologies: Navigating the Intersection for Responsible Innovation. *Law and Economics*, *16*(3), 202–220. https://doi.org/10.35335/laweco.v16i3.61

Levenshtein, V. I. (1966). Binary codes capable of correcting deletions. *Soviet Physics Doklady*, *10*(8), 707–710.

Levitt, T. (1960). Growth and Profits through Planned Marketing Innovation. *Journal of Marketing*, *24*(4), 1–8. https://doi.org/10.1177/002224296002400401

Li, W., Yigitcanlar, T., Nili, A., & Browne, W. (2023). Tech Giants' Responsible Innovation and Technology Strategy: An International Policy Review. *Smart Cities*, *6*(6), 3454–3492. https://doi.org/10.3390/smartcities6060153

Libby, W. J. (2005). Strategy maps: Converting intangible assets into tangible outcomes. In *Engineered Casting Solutions* (Vol. 7, Issue 1, p. 50). https://books.google.com.br/books?hl=en&lr=&id=vCnhFu52rosC&oi=fnd&pg=PR9&dq=Kaplan,+R.+S.,+%26+Norton,+D.+P.+(2004).+Strategy+maps:+Converting+intangible+assets+into+tangible+outcomes.+Harvard+Business+Press.+(Este+livro+discute+a+criação+de+valor+a+part

Lim, C., Kim, K. H., Kim, M. J., Heo, J. Y., Kim, K. J., & Maglio, P. P. (2018). From data to value: A nine-factor framework for data-based value creation in information-intensive services. *International Journal of Information Management*, *39*, 121–135. https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2017.12.007

Lipusch, N., Dellermann, D., Bretschneider, U., Ebel, P., & Leimeister, J. M. (2020). Designing for Crowdfunding Co-creation: How to Leverage the Potential of Backers for Product Development. *Business and Information Systems Engineering*, *62*(6), 483–499. https://doi.org/10.1007/s12599-019-00628-w

Lucas, H. C., & Goh, J. M. (2009). Disruptive technology: How Kodak missed the digital photography revolution. *Journal of Strategic Information Systems*, *18*(1), 46–55.

https://doi.org/10.1016/j.jsis.2009.01.002

Luo, J., & Li, B. zhen. (2022). Impact of Digital Financial Inclusion on Consumption Inequality in China. *Social Indicators Research*, *163*(2), 529–553. https://doi.org/10.1007/s11205-022-02909-6

Lusch, R. F., & Vargo, S. L. (2006). Service-dominant logic: Reactions, reflections and refinements. *Marketing Theory*, *6*(3), 281–288. https://doi.org/10.1177/1470593106066781

Luyen, T., Shabbir, H., & Dean, D. (2022). A Multidimensional Practice-Based Framework of Interactive Value Formation. *Journal of Service Research*, *25*(2), 281–300. https://doi.org/10.1177/10946705211025606

Mahajan, G. (2019). Critically Exploring Value Destruction to Create More Value. *Journal of Creating Value*, *5*(1), 3–10. https://doi.org/10.1177/2394964319841944

Makkonen, H., & Olkkonen, R. (2017). Interactive value formation in interorganizational relationships: Dynamic interchange between value co-creation, no-creation, and co-destruction. *Marketing Theory*, *17*(4), 517–535. https://doi.org/10.1177/1470593117699661

Malar, D. A., Arvidsson, V., & Holmstrom, J. (2019). Digital Transformation in Banking: Exploring Value Co-Creation in Online Banking Services in India. *Journal of Global Information Technology Management*, *22*(1), 7–24. https://doi.org/10.1080/1097198X.2019.1567216

Malchenko, Y., Gogua, M., Golovacheva, K., Smirnova, M., & Alkanova, O. (2020). A critical review of digital capability frameworks: a consumer perspective. *Digital Policy, Regulation and Governance* , *22*(4), 269–288. https://doi.org/10.1108/DPRG-02-2020-0028

Manyika, J., Lund, S., Bughin, J., Woetzel, J., Stamenov, K., & Dhringra, D. (2016). Digital Globalization : The New Era of Global Flows. *McKinsey Global Institute*, *March*, 134. https://www.mckinsey.de/sites/mck_files/files/mgi_digital_globalization.pdf

Marco-Stefan Kleber, D., & Volkova, T. (2017). Value Co-Creation Drivers and Components in Dynamic Markets. *Marketing and Branding Research*, *4*(3), 249–263. https://doi.org/10.33844/mbr.2017.60225

Martins, H., Dias, Y., Castilho, P., & Leite, D. (2019). Transformações digitais no Brasil: insights sobre o nível de maturidade digital das empresas no país. *Mckinsey&Company*, 3–32. https://www.mckinsey.com/br/~/media/McKinsey/Locations/South America/Brazil/Our Insights/Transformacoes digitais no Brasil/Transformacao-digital-no-brasil.pdf

Matos, F., Vairinhos, V. M., Dameri, R. P., & Durst, S. (2017). Increasing smart city competitiveness and sustainability through managing structural capital. *Journal of Intellectual Capital*, *18*(3), 693–707. https://doi.org/10.1108/JIC-12-2016-0141

Matt, C., Hess, T., & Benlian, A. (2015). Digital Transformation Strategies. *Business and Information Systems Engineering*, *57*(5), 339–343. https://doi.org/10.1007/s12599-015-0401-5

Mazumder, S., & Garg, S. (2021). Decoding digital transformational outsourcing: The role of service providers' capabilities. *International Journal of Information Management*, *58*, 102295. https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2020.102295

McKinsey. (2015). The Future of Bank Risk Management. Global Risk Practice. *McKinsey & Company*, 1–32. https://www.mckinsey.com/~/media/mckinsey/dotcom/client_service/risk/pdfs/the_future_of_bank_risk_management.ashx

Melville, N., Kraemer, K., & Gurbaxani, V. (2004). Review: Information technology and organizational performance: An integrative model of it business value. *MIS Quarterly: Management Information Systems*, *28*(2), 283–322. https://doi.org/10.2307/25148636

Mendes, R. M., & Miskulin, R. G. S. (2017). L'analyse de contenu comme méthodologie. *Cadernos de Pesquisa*, *47*(165), 1044–1066. https://doi.org/10.1590/198053143988

Mengcheng, L., & Tuure, T. (2022). Information Technology–Supported value Co-Creation and Co-Destruction via social interaction and resource integration in service systems. *Journal of Strategic Information Systems*, *31*(2), 101719. https://doi.org/10.1016/j.jsis.2022.101719

Michael, K., Pitt, J., Sargent, J., & Scornavacca, E. (2024). Automating Higher Education Through Artificial Intelligence? *IEEE Transactions on Technology and Society*, 1–8. https://doi.org/10.1109/tts.2024.3450694

Mickalowski, K., Mickelson, M., & Keltgen, J. (2008). Apple's iPhone Launch: A Case Study in Effective Marketing. *The Business Review*, *9*(2), 283–288.

Mihet, R., & Philippon, T. (2019). The economics of big data and artificial intelligence. *International Finance Review*, *20*, 29–43. https://doi.org/10.1108/S1569-376720190000020006

Milošević, M., Živić, N., & Andjelković, I. (2017). Early churn prediction with personalized targeting in mobile social games. *Expert Systems with Applications*, *83*, 326–332. https://doi.org/10.1016/j.eswa.2017.04.056

Minina, A., Masè, S., & Smith, J. (2022). Commodifying love: value conflict in online dating. *Journal of Marketing Management*, *38*(1–2), 98–126. https://doi.org/10.1080/0267257X.2022.2033815

Miracle, G. E. (1965). Product Characteristics and Marketing Strategy. *Journal of Marketing*, *29*(1), 18–24. https://doi.org/10.1177/002224296502900104

MIT Technology Review Brasil. (2022). Transformação digital se torna mais relevante (e complexa). In *MIT Technology Review* (Vol. 01). https://mittechreview.com.br/transformacao-digital-se-torna-mais-relevante-e-complexa/

Moeini Gharagozloo, M. M., Nair, A., & Chen, C. (2021). The effect of the digital readiness of economies on international M&A performance. *Journal of Enterprise Information Management*, *34*(6), 1821–1843. https://doi.org/10.1108/JEIM-04-2020-0135

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 (Switzerland)*, *12*(17), 6926. https://doi.org/10.3390/SU12176926

Molling, G. (2019). Valor 4.0: Um Framework Para Propostas De Valor. In *UNISINOS* (Vol. 126, Issue February).

Molling, G., Zanela Klein, A., & Klein, A. Z. (2022). Value proposition of IoT-based products and services: a framework proposal. *Electronic Markets*, *32*(0123456789), 899–926. https://doi.org/10.1007/s12525-022-00548-w

Morgan, N. A. (2012). Marketing and business performance. *Journal of the Academy of Marketing Science*, *40*(1), 102–119. https://doi.org/10.1007/s11747-011-0279-9

Moro, S., Cortez, P., & Rita, P. (2015). Business intelligence in banking: A literature analysis from 2002 to 2013 using text mining and latent Dirichlet allocation. *Expert Systems with Applications*, *42*(3), 1314–1324. https://doi.org/10.1016/j.eswa.2014.09.024

Morrison, K., & Camargo-Borges, C. (2016). The Opportunities and Challenges of Using Digital Learning Environments in Educational Organizations. In *Reimagining the Purpose of Schools and Educational Organisations* (pp. 161–172). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-319-24699-4_12

Mostafa, R. B. (2020). Mobile banking service quality: a new avenue for customer value co-creation. *International Journal of Bank Marketing*, *38*(5), 1107–1132. https://doi.org/10.1108/IJBM-11-2019-0421

Mozzato, A. R., & Grzybovski, D. (2011). Tréplica - análise de conteúdo: ampliando e aprofundando a reflexão sobre a técnica de análise de dados qualitativos no campo da administração. *Revista de Administração Contemporânea*, *15*(4), 766–775. https://doi.org/10.1590/s1415-65552011000400013

Muchlis Gazali, H., & Jumadi, J. (2022). THE ACCEPTANCE OF DIGITAL FINANCE (DiFi) AMONG MUSLIM CONSUMERS IN MALAYSIA. *Labuan Bulletin of International Business and Finance (LBIBF)*, *20*(2), 107–199. https://doi.org/10.51200/lbibf.v20i2.3544

Mugge, P., Abbu, H., Michaelis, T. L., Kwiatkowski, A., & Gudergan, G. (2020). Patterns of Digitization: A Practical Guide to Digital Transformation. *Research Technology Management*, *63*(2), 27–35. https://doi.org/10.1080/08956308.2020.1707003

Müller, S. D., Konzag, H., Nielsen, J. A., & Sandholt, H. B. (2024). Digital transformation leadership competencies: A contingency approach. *International Journal of Information Management*, *75*, 102734. https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2023.102734

Murray, S. L., Grantham, K., & Damle, S. B. (2011). Development of a Generic Risk Matrix to Manage Project Risks. *Journal of Industrial and Systems Engineering*, *5*(1), 35–51.

Nambisan, S., Lyytinen, K., Majchrzak, A., & Song, M. (2017). Digital innovation

management: Reinventing innovation management research in a digital world. *MIS Quarterly: Management Information Systems*, *41*(1), 223–238. https://doi.org/10.25300/MISQ/2017/411.03

Nariswari, A., & Vargo, S. L. (2024). *Service-Dominant Logic: Theoretical Foundations and Directions* (pp. 153–186). https://doi.org/10.1007/978-3-031-67155-5_8

Neuhofer, B., Magnus, B., & Celuch, K. (2021). The impact of artificial intelligence on event experiences: a scenario technique approach. *Electronic Markets*, *31*(3), 601–617. https://doi.org/10.1007/s12525-020-00433-4

Nicoletti, B. (2017). The Future of FinTech. In *The Future of FinTech* (Vol. 48, Issue 4). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-319-51415-4

Ogunbodede, O., Papagiannidis, S., & Alamanos, E. (2021). Value co-creation and co-destruction behaviour: Relationship with basic human values and personality traits. *International Journal of Consumer Studies*, *October*, 1–21. https://doi.org/10.1111/ijcs.12757

Oladejo, M., & Akanbi, T. (2012). Bankers Perceptions of Electronic Banking in Nigeria : A Review of Post Consolidation Experience. *Research Journal of Finance and Accounting*, *3*(2), 1–12.

Oseremi Onesi-Ozigagun, Yinka James Ololade, Nsisong Louis Eyo-Udo, & Damilola Oluwaseun Ogundipe. (2024). Leading Digital Transformation in Non-Digital Sectors: a Strategic Review. *International Journal of Management & Entrepreneurship Research*, *6*(4), 1157–1175. https://doi.org/10.51594/ijmer.v6i4.1005

Osman, A. M. S. (2019). A novel big data analytics framework for smart cities. *Future Generation Computer Systems*, *91*, 620–633. https://doi.org/10.1016/j.future.2018.06.046

Osterwalder, A., Pigneur, Y., Bernarda, G., & Smith, A. (2015). *Value proposition design: How to create products and services customers want*. https://books.google.com.br/books?hl=en&lr=&id=jgu5BAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA8&dq=Osterwalder,+Alexander,+and+Pigneur,+Yves.+(2014).+Value+Proposition+Design:+How+to+Create+Products+and+Services+Customers+Want&ots=Pn78mImyWU&sig=4g0tcLDVB8iTgcciwz40wRSjyxo

Ozili, P. K. (2023). Assessing global interest in decentralized finance, embedded finance, open finance, ocean finance and sustainable finance. *Asian Journal of Economics and Banking*, *7*(2), 197–216. https://doi.org/10.1108/ajeb-03-2022-0029

Pacheco, U., Sanchez, O. P., & Guido, A. L. B. (2020). Does IT governance influence digital transformation? *26th Americas Conference on Information Systems, AMCIS 2020*, *Wiles*, 1–5.

Palmié, M., Miehé, L., Oghazi, P., Parida, V., & Wincent, J. (2022). The evolution of the digital service ecosystem and digital business model innovation in retail: The emergence of meta-ecosystems and the value of physical interactions. *Technological Forecasting and Social Change*, *177*, 121496. https://doi.org/10.1016/j.techfore.2022.121496

Pardillo, J. C. (2023). *Comprehensive Guide to Business Risk Management*. Society Publishing.

Pathak, B., Ashok, M., & Tan, Y. L. (2020). Value co-destruction: Exploring the role of actors' opportunism in the B2B context. *International Journal of Information Management*, *52*(January), 102093. https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2020.102093

Payne, E. H. M., Peltier, J., Barger, V. A., Manser Payne, E. H., Peltier, J., Barger, V. A., Payne, E. H. M., Peltier, J., & Barger, V. A. (2021). Enhancing the value co-creation process: artificial intelligence and mobile banking service platforms. *Journal of Research in Interactive Marketing*, *15*(1), 68–85. https://doi.org/10.1108/JRIM-10-2020-0214

Pee, L. G., & Kankanhalli, A. (2009). A model of organisational knowledge management maturity based on people, process, and technology. *Journal of Information and Knowledge Management*, *8*(2), 79–99. https://doi.org/10.1142/S0219649209002270

Peffers, 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. https://doi.org/10.2753/MIS0742-1222240302

Peruta, M. Della. (2018). Adoption of mobile money and financial inclusion: a macroeconomic approach through cluster analysis. *Economics of Innovation and New Technology*, *27*(2), 154–173. https://doi.org/10.1080/10438599.2017.1322234

Petersilge, C. A. (2020). The Enterprise Imaging Value Proposition. *Journal of Digital Imaging*, *33*(1), 37–48. https://doi.org/10.1007/s10278-019-00293-1

Petrini, M., De Freitas, C. S., & Da Silveira, L. M. (2017). A proposal for a typology of sharing economy. *Revista de Administracao Mackenzie*, *18*(5), 39–62. https://doi.org/10.1590/1678-69712017/administracao.v18n5p39-62

Pfeiffer, A., & Jarke, M. (2017). Digital Transformation Within the Emobility Market–Learnings and Insights from Early Market Development. In W. C. Derksen C. (Ed.), *IFIP Advances in Information and Communication Technology* (Vol. 495, pp. 23–42). Springer New York LLC. https://doi.org/10.1007/978-3-319-66553-5_2

Pimentel, M., Filippo, D., & Santoro, F. M. (2019). Design Science Research: fazendo pesquisas científicas rigorosas atreladas ao desenvolvimento de artefatos computacionais projetados para a educação. *Metodologia de Pesquisa Em Informática Na Educação: Concepção Da Pesquisa*, 29–43. https://doi.org/10.1007/978-3-658-26336-2_3

Plé, L. (2016). Studying customers' resource integration by service employees in interactional value co-creation. *Journal of Services Marketing*, *30*(2), 152–164. https://doi.org/10.1108/JSM-02-2015-0065

Plé, L. (2017). Why Do We Need Research on Value Co-destruction? *Journal of Creating Value*, *3*(2), 162–169. https://doi.org/10.1177/2394964317726451

Plé, L., & Cáceres, R. C. (2010). Not always co-creation: Introducing interactional co-

destruction of value in service-dominant logic. *Journal of Services Marketing*, *24*(6), 430–437. https://doi.org/10.1108/08876041011072546

Porter, M. E. (1985). Technology and competitive advantage (chapter 5 in competitive advantage book). *Journal of Business Strategy*, *5*(3), 60–78. https://doi.org/10.1108/EB039075/FULL/PDF

Power, M. (2004). The nature of risk: The risk management of everything. *Balance Sheet*, *12*(5), 19–28. https://doi.org/10.1108/09657960410563540

Prahalad, C. K., & Ramaswamy, V. (2004). Co-creation experiences: The next practice in value creation. *Journal of Interactive Marketing*, *18*(3), 5–14. https://doi.org/10.1002/dir.20015

Pregnolato, M., Gunner, S., Voyagaki, E., De Risi, R., Carhart, N., Gavriel, G., Tully, P., Tryfonas, T., Macdonald, J., & Taylor, C. (2022). Towards Civil Engineering 4.0: Concept, workflow and application of Digital Twins for existing infrastructure. *Automation in Construction*, *141*, 104421. https://doi.org/10.1016/j.autcon.2022.104421

Prior, D. D., & Marcos-Cuevas, J. (2016). Value co-destruction in interfirm relationships: The impact of actor engagement styles. *Marketing Theory*, *16*(4), 533–552. https://doi.org/10.1177/1470593116649792

Pulkkinen, J., Jussila, J., Partanen, A., Trotskii, I., & Laiho, A. (2019). SmartMobility: Services, Platforms and Ecosystems. *Technology Innovation Management Review*, *9*(9), 15–24. https://www.proquest.com/scholarly-journals/smartmobility-services-platforms-ecosystems/docview/2305516548/se-2

Radziwon, A., Bogers, M. L. A. M., Chesbrough, H., & Minssen, T. (2022). Ecosystem effectuation: creating new value through open innovation during a pandemic. *R and D Management*, *52*(2), 376–390. https://doi.org/10.1111/radm.12512

Rai, A., & Tang, X. (2014). Information technology-enabled business models: A conceptual framework and a coevolution perspective for future research. *Information Systems Research*, *25*(1), 1–14. https://doi.org/10.1287/isre.2013.0495

Rajendran, P. K., Rajesh, M., & Abhilash, R. (2015). Hybrid intrusion detection algorithm for private cloud. *Indian Journal of Science and Technology*, *8*(35). https://doi.org/10.17485/ijst/2015/v8i35/80167

Ramos-Mejía, M., Jauregui-Becker, J. M., Koers-Stuiver, M., & Franco-Garcia, M. L. (2019). Cycles of action and reflection as the basis of transformative innovation. *Management Research Review*, *42*(1), 141–154. https://doi.org/10.1108/MRR-02-2018-0063

Razzaque, A., Cummings, R. T., Karolak, M., & Hamdan, A. (2020). The Propensity to Use FinTech: Input from Bankers in the Kingdom of Bahrain. *Journal of Information and Knowledge Management*, *19*(1), 1–22. https://doi.org/10.1142/S0219649220400250

Reis, J., Amorim, M., Melao, N., & Matos, P. (2016). Digital Transformation : A Literature Review and Guidelines for Future Digital Transformation : A Literature Review and Guidelines for Future Research. *10th European Conference on*

Information Systems Management. Academic Conferences and Publishing Limited, *1*(March), 20–28. https://doi.org/10.1007/978-3-319-77703-0

Remané, G., Schneider, S., & Hanelt, A. (2022). Digital Business Model Types: Understanding Their Mechanisms As Recipes To Commercialise Digital Technologies. *International Journal of Innovation Management*, *26*(03). https://doi.org/10.1142/S1363919622400199

Riasanow, T., Jäntgen, L., Hermes, S., Böhm, M., & Krcmar, H. (2021). Core, intertwined, and ecosystem-specific clusters in platform ecosystems: analyzing similarities in the digital transformation of the automotive, blockchain, financial, insurance and IIoT industry. *Electronic Markets*, *31*(1), 89–104. https://doi.org/10.1007/s12525-020-00407-6

Ritala, P., Agouridas, V., Assimakopoulos, D., & Gies, O. (2013). Value creation and capture mechanisms in innovation ecosystems: A comparative case study. *International Journal of Technology Management*, *63*(3–4), 244–267. https://doi.org/10.1504/IJTM.2013.056900

Rogers, D. L. (2017). Transformação digital : repensando o seu negócio para a era digital. In *Autêntica Business* (1st ed., Vol. 1). Autêntica Business. https://books.google.com.br/books?hl=en&lr=&id=emkvDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT34&dq=Transformação+digital:+Repensando+o+seu+negócio+para+a+era+digital.&ots=ZTwlDRoCG-&sig=A7xGedRlmk-OWV4DOGWcAUZ6BAI

Rossmann, A. (2018). Digital maturity: Conceptualization and measurement model. *International Conference on Information Systems 2018, ICIS 2018*. https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85062500388&partnerID=40&md5=5d5fc9ac912af850766b52bc03b65674

Ruggieri, R., Savastano, M., Scalingi, A., Bala, D., & D'Ascenzo, F. (2018). The impact of Digital Platforms on Business Models: an empirical investigation on innovative start-ups. *Management & Marketing*, *13*(4), 1210–1225. https://doi.org/10.2478/mmcks-2018-0032

Sahaym, A., Vithayathil, J., Sarker, S., Sarker, S., & Bjørn-Andersen, N. (2022). Value Destruction in Information Technology Ecosystems: A Mixed-Method Investigation with Interpretive Case Study and Analytical Modeling. *Information Systems Research*. https://doi.org/10.1287/isre.2022.1119

Sánchez-Segura, M.-I. I., Dugarte-Peña, G.-L. L., De Amescua, A., Medina-Domínguez, F., López-Almansa, E., & Reyes, E. B. (2021). Smart occupational health and safety for a digital era and its place in smart and sustainable cities. *Mathematical Biosciences and Engineering*, *18*(6), 8831–8856. https://doi.org/10.3934/mbe.2021436

Santiago, M. R., Zanetoni, J. de P. L., & Vita, J. B. (2020). Inclusão financeira, inovação e promoção ao desenvolvimento social e econômico através do Pix. *Revista Juridica*, *4*(61), 123–152. https://doi.org/10.26668/revistajur.2316-753X.v4i61.4549

Saquete, E., Tomás, D., Moreda, P., Martínez-Barco, P., & Palomar, M. (2020). Fighting post-truth using natural language processing: A review and open challenges. *Expert Systems with Applications*, *141*, 112943.

https://doi.org/10.1016/j.eswa.2019.112943

Sarker, M. N. I., Wu, M., & Hossin, M. A. (2018). Smart governance through bigdata: Digital transformation of public agencies. *2018 International Conference on Artificial Intelligence and Big Data, ICAIBD 2018*, 62–70. https://doi.org/10.1109/ICAIBD.2018.8396168

Saunders, M., Lewis, P., & Thornhill, A. (2016). Research methods for business student. In *Pearson* (7th ed.). Pearson Education. https://br1lib.org/book/2627919/a995cd

Schaltegger, S., Lüdeke-Freund, F., & Hansen, E. G. (2016). Business Models for Sustainability: A Co-Evolutionary Analysis of Sustainable Entrepreneurship, Innovation, and Transformation. *Organization and Environment*, *29*(3), 264–289. https://doi.org/10.1177/1086026616633272

Schmidt, J. T., & Tang, M. (2020). Digitalization in Education: Challenges, Trends and Transformative Potential. In *Führen und Managen in der digitalen Transformation* (pp. 287–312). Springer Fachmedien Wiesbaden. https://doi.org/10.1007/978-3-658-28670-5_16

Schneckenberg, D., Benitez, J., Klos, C., Velamuri, V. K., & Spieth, P. (2021). Value creation and appropriation of software vendors: A digital innovation model for cloud computing. *Information & Management*, *58*(4), 103463. https://doi.org/10.1016/j.im.2021.103463

Schneider, S., & Spieth, P. (2013). Business model innovation: Towards an integrated future research agenda. *International Journal of Innovation Management*, *17*(1). https://doi.org/10.1142/S136391961340001X

Schreieck, M., Wiesche, M., & Krcmar, H. (2021). Capabilities for value co-creation and value capture in emergent platform ecosystems: A longitudinal case study of SAP's cloud platform. *Journal of Information Technology*, *36*(4), 365–390. https://doi.org/10.1177/02683962211023780

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 Advanced Corporate Learning (IJAC)*, *8*(1), 31. https://doi.org/10.3991/ijac.v8i1.4440

Schulz, T., Zimmermann, S., Böhm, M., Gewald, H., & Krcmar, H. (2021). Value co-creation and co-destruction in service ecosystems: The case of the Reach Now app. *Technological Forecasting and Social Change*, *170*, 120926. https://doi.org/10.1016/j.techfore.2021.120926

Sebastian, I. M., Moloney, K. G., Ross, J. W., Fonstad, N. O., Beath, C., & Mocker, M. (2017). How big old companies navigate digital transformation. *MIS Quarterly Executive*, *16*(3), 197–213. https://doi.org/10.4324/9780429286797-6

Sepasgozar, S. M. E., Hawken, S., Sargolzaei, S., & Foroozanfa, M. (2019). Implementing citizen centric technology in developing smart cities: A model for predicting the acceptance of urban technologies. *Technological Forecasting and Social Change*, *142*(August 2018), 105–116. https://doi.org/10.1016/j.techfore.2018.09.012

Shaw, A. W. (1912). Some problems in market distribution. *Quarterly Journal of Economics*, *26*(4), 703–765. https://doi.org/10.2307/1883802

Sheedy, E., & Lubojanski, M. (2018). Risk management behaviour in banking. *Managerial Finance*, *44*(7), 902–918. https://doi.org/10.1108/MF-11-2017-0465

Siano, A., Raimi, L., Palazzo, M., & Panait, M. C. (2020). Mobile banking: An innovative solution for increasing financial inclusion in sub-saharan african countries: Evidence from nigeria. *Sustainability (Switzerland)*, *12*(23), 1–24. https://doi.org/10.3390/su122310130

Skålén, P. (2024). A Framework of Services-as-Practices. *Journal of Service Research*. https://doi.org/10.1177/10946705241274128

Skålén, P., & Gummerus, J. (2023). Conceptualizing Services and Service Innovation: A Practice Theory Study of the Swedish Music Market. *Journal of Service Research*, *26*(1), 83–102. https://doi.org/10.1177/10946705211062693

Skålén, P., & Trischler, J. (2024). Public services as practices: towards a framework for understanding co-creation and co-destruction of private and public value. *Public Management Review*, 1–20. https://doi.org/10.1080/14719037.2024.2418376

Smith, A. M. (2013). The value co-destruction process: A customer resource perspective. *European Journal of Marketing*, *47*(11–12), 1889–1909. https://doi.org/10.1108/EJM-08-2011-0420

Smyth, H., Lecoeuvre, L., & Vaesken, P. (2018). Co-creation of value and the project context: Towards application on the case of Hinkley Point C Nuclear Power Station. *International Journal of Project Management*, *36*(1), 170–183. https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2017.04.013

Snyder, H. (2019). Literature review as a research methodology: An overview and guidelines. *Journal of Business Research*, *104*(July), 333–339. https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2019.07.039

Spanò, R., Massaro, M., & Iacuzzi, S. (2021). Blockchain for value creation in the healthcare sector. *Technovation*, *August*, 102440. https://doi.org/10.1016/j.technovation.2021.102440

Stefanović, N., & Plašić, J. (2020). Digital transfrmation model of education processes through cloud services. *Zbornik Radova Pedagoskog Fakulteta, Uzice*, *22*, 213–232. https://doi.org/10.5937/ZRPFU2022213S

Steinhoff, L., Arli, D., Weaven, S., & Kozlenkova, I. V. (2019). Online relationship marketing. *Journal of the Academy of Marketing Science*, *47*(3), 369–393. https://doi.org/10.1007/s11747-018-0621-6

Stieler, M., Weismann, F., & Germelmann, C. C. (2014). Co-destruction of value by spectators: The case of silent protests. *European Sport Management Quarterly*, *14*(1), 72–86. https://doi.org/10.1080/16184742.2013.865249

Stulz, R. (2022). Rethinking Risk Management. *Journal of Applied Corporate Finance*, *34*(1), 32–46. https://doi.org/10.1111/jacf.12486

Sunmola, F. T., Burgess, P., & Tan, A. (2022). A Meta-review of Blockchain Adoption

Literature in Supply Chain. *Lecture Notes in Business Information Processing*, *444 LNBIP*, 371–388. https://doi.org/10.1007/978-3-031-04216-4_32

Suryono, R. R., Budi, I., & Purwandari, B. (2020). Challenges and trends of financial technology (Fintech): A systematic literature review. *Information (Switzerland)*, *11*(12), 1–20. https://doi.org/10.3390/info11120590

Sushchenko, L., Andryushchenko, O., & Sushchenko, P. (2022). Digital Transformation of Higher Education Institutions in the Context of Digitalization of Society: Challenges and Prospects. *Pedagogical Sciences Reality and Perspectives*, 146–151. https://doi.org/10.31392/npu-nc.series5.2022.spec.2.28

Tae, C. M., Hung, P. D., & Huynh, L. D. (2020). Risk Management for Software Projects in Banking. *ACM International Conference Proceeding Series*, 65–69. https://doi.org/10.1145/3387263.3387268

Thomas, A., Passaro, R., & Quinto, I. (2020). Developing Entrepreneurship in Digital Economy: The Ecosystem Strategy for Startups Growth. In *Strategy and Behaviors in the Digital Economy*. IntechOpen. https://doi.org/10.5772/intechopen.85423

Thomas, P., Bratvold, R. B., & Bickel, J. E. (2013). The risk of using risk matrices. *Proceedings - SPE Annual Technical Conference and Exhibition*, *3*, 2314–2329. https://doi.org/10.2118/166269-ms

Tori, R., Da, M., Hounsell Introdução, S., & Alegre, P. (2020). Introdução a Realidade Virtual e Aumentada. *Introdução a Realidade Virtual e Aumentada*. https://doi.org/10.5753/sbc.6654.2

Trittin-Ulbrich, H., Scherer, A. G., Munro, I., & Whelan, G. (2021). Exploring the dark and unexpected sides of digitalization: Toward a critical agenda. *Organization*, *28*(1), 8–25. https://doi.org/10.1177/1350508420968184

Tseng, J. F., Wang, H. K., & Yen, Y. F. (2014). Organisational innovability: Exploring the impact of human and social capital in the banking industry. *Total Quality Management and Business Excellence*, *25*(9), 1088–1104. https://doi.org/10.1080/14783363.2013.781294

Tuunanen, T., Kazan, E., Salo, M., Leskelä, R. L., & Gupta, S. (2019). From digitalization to cybernization: Delivering value with cybernized services. *Scandinavian Journal of Information Systems*, *31*(2), 83–96. https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85077681989&partnerID=40&md5=3818d02b3503bb8c3306266a2b431aaa

Vafeas, M., Hughes, T., & Hilton, T. (2016). Antecedents to value diminution: A dyadic perspective. *Marketing Theory*, *16*(4), 469–491. https://doi.org/10.1177/1470593116652005

Vaishnavi, V. K., & Kuechler, W. J. (2015). Design Science Research Methods and Patterns: Innovating Information and Communication Technology. In *Design Science Research Methods and Patterns: Innovating Information and Communication Technology* (2nd ed.). CRC Press. https://doi.org/10.1201/9781420059335

Van Riel, A. C. R. R., Zhang, J. J., McGinnis, L. P., Nejad, M. G., Bujisic, M., & Phillips,

P. A. (2019). A framework for sustainable service system configuration: Exploring value paradoxes with examples from the hospitality industry. *Journal of Service Management*, *30*(3), 349–368. https://doi.org/10.1108/JOSM-12-2018-0396

Vargo, S. L., & Lusch, R. F. (2004). Evolving to a New Dominant Logic for Marketing. *Journal of Marketing*, *68*(1), 1–17. https://doi.org/10.1509/jmkg.68.1.1.24036

Vargo, S. L., & Lusch, R. F. (2008). Service-dominant logic: Continuing the evolution. *Journal of the Academy of Marketing Science*, *36*(1), 1–10. https://doi.org/10.1007/s11747-007-0069-6

Vargo, S. L., & Lusch, R. F. (2017). Service-dominant logic 2025. *International Journal of Research in Marketing*, *34*(1), 46–67. https://doi.org/10.1016/j.ijresmar.2016.11.001

Vatolkina, N., & Dos Santos Cardoso, M. (2021). Management of digital transformation of educational technology: Key elements. *International Symposium on Project Approaches in Engineering Education*, *11*, 23–30. https://doi.org/10.5281/zenodo.5095070

Vergara, S. C. (2011). Documentos e Debates : Réplica 2 - Análise de Conteúdo como Técnica de Análise de Dados Qualitativos no Campo da Administração : Potencial e Desafios Administration : Potentials and Challenges. *Revista de Administração Contemporânea*, *15*(4), 761–765. https://doi.org/10.1590/s1415-65552011000400012

Verhoef, P. C., Broekhuizen, T., Bart, Y., Bhattacharya, A., Qi Dong, J., Fabian, N., & Haenlein, M. (2021). Digital transformation: A multidisciplinary reflection and research agenda. *Journal of Business Research*, *122*(September 2019), 889–901. https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2019.09.022

Vial, G. (2019). Understanding digital transformation: A review and a research agenda. *Journal of Strategic Information Systems*, *28*(2), 118–144. https://doi.org/10.1016/j.jsis.2019.01.003

Vlachopoulou, M., Ziakis, C., Vergidis, K., & Madas, M. (2021). Analyzing AgriFood-Tech e-Business Models. *Sustainability*, *13*(10), 5516. https://doi.org/10.3390/su13105516

Wang, X., Wong, Y. D., Li, K. X., & Yuen, K. F. (2021). A critical assessment of co-creating self-collection services in last-mile logistics. *International Journal of Logistics Management*, *32*(3), 846–871. https://doi.org/10.1108/IJLM-09-2020-0359

Warburton, A. J. (2012). Competition in Financial Services: Evidence from British Mutual Funds. *Journal of Empirical Legal Studies*, *9*(4), 827–858. https://doi.org/10.1111/j.1740-1461.2012.01271.x

Warner, K. S. R., & Wäger, M. (2019). Building dynamic capabilities for digital transformation: An ongoing process of strategic renewal. *Long Range Planning*, *52*(3), 326–349. https://doi.org/10.1016/j.lrp.2018.12.001

Wataya, E., & Shaw, R. (2019). Measuring the value and the role of soft assets in smart city development. *Cities*, *94*(February), 106–115. https://doi.org/10.1016/j.cities.2019.04.019

Wei, T., & Clegg, J. (2017). Exploring sources of value destruction in international acquisitions: A synthesized theoretical lens. *International Business Review*, *26*(5), 927–941. https://doi.org/10.1016/j.ibusrev.2017.03.002

Weritz, P., Braojos, J., & Matute, J. (2020). Exploring the Antecedents of Digital Transformation: Dynamic Capabilities and Digital Culture Aspects to Achieve Digital Maturity. *AMCIS 2020 PROCEEDINGS*.

Wessel, L., Baiyere, A., Ologeanu-Taddei, R., Cha, J., Blegind Jensen, T., Jensen, T. B., Blegind Jensen, T., Jensen, T. B., & 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. https://doi.org/10.17705/1jais.00655

Wijnia, Y. (2012). Asset Risk Management: Issues in the Design and Use of the Risk Matrix. *Engineering Asset Management and Infrastructure Sustainability*, 1043–1059. https://doi.org/10.1007/978-0-85729-493-7_81

Winzar, H. F. (1992). Product classifications and marketing strategy. *Journal of Marketing Management*, *8*(3), 259–268. https://doi.org/10.1080/0267257X.1992.9964195

Wu, D., & Olson, D. L. (2010). Enterprise risk management: Coping with model risk in a large bank. *Journal of the Operational Research Society*, *61*(2), 179–190. https://doi.org/10.1057/jors.2008.144

Wu, F. S., & Tsai, C. C. (2022). A Framework of the Value Co-Creation Cycle in Platform Businesses: An Exploratory Case Study. *Sustainability (Switzerland)*, *14*(9), 5612. https://doi.org/10.3390/su14095612

Yaqoob, I., Hashem, I. A. T., Gani, A., Mokhtar, S., Ahmed, E., Anuar, N. B., & Vasilakos, A. V. (2016). Big data: From beginning to future. *International Journal of Information Management*, *36*(6), 1231–1247. https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2016.07.009

Young, A., & Rogers, P. (2019). A Review of Digital Transformation in Mining. *Mining, Metallurgy and Exploration*, *36*(4), 683–699. https://doi.org/10.1007/s42461-019-00103-w

Zissis, D., & Lekkas, D. (2012). Is cloud computing finally beginning to mature? *International Journal of Cloud Computing and Services Science*, *1*(4), 172–175. https://doi.org/10.11591/closer.v1i4.1248

2. APÊNDICE A – CARTA DE APRESENTAÇÃO

UNIVERSIDADE DO VALE DO RIO DOS SINOS
Escola de Negócios
Programa de Pós-graduação em Administração

CARTA DE APRESENTAÇÃO

Projeto de Pesquisa: CRIAÇÃO E DESTRUIÇÃO DE VALOR NA TRANSFORMAÇÃO DIGITAL
Pesquisador: Darci de Borba Santos Junior (darcib@edu.unisinos.br)
Orientador: Dra. Amarolinda Klein (Aczanela@unisinos.br)

Prezado _____,

Venho por meio desta apresentar o projeto de pesquisa intitulado CRIAÇÃO E DESTRUIÇÃO DE VALOR NA TRANSFORMAÇÃO DIGITAL. O objetivo do estudo é compreender como a Transformação Digital pode influenciar nas etapas do Ciclo de Valor resultando em criação ou destruição de valor. A partir deste estudo, será proposto um framework prescritivo que ajude a compreender o fenômeno e sirva de insumo para criação de estratégias.

Gostaríamos de convidar a sua empresa para participar da pesquisa científica de forma voluntária. Quaisquer dúvidas que tenha serão esclarecidas pelo pesquisador e os funcionários selecionados têm a opção de desistir de participar das entrevistas a qualquer momento, sem quaisquer ônus. Todas as informações fornecidas pelos participantes serão analisadas de forma impessoal, bem como os dados serão anonimizados.

Desde já, agradecemos a disponibilidade da sua empresa em contribuir para este estudo e colocamo-nos à disposição para esclarecer qualquer dúvida. Ainda, caso tenha interesse no resultado da pesquisa, por gentileza enviar e-mail para o pesquisador acima citado.

Eu, _____, declaro que fui informado de todos os procedimentos da pesquisa e todas as minhas dúvidas foram esclarecidas. Declaro, também, que estou ciente que as informações coletadas na empresa serão utilizadas como dados da pesquisa. Portanto, assino o presente documento em duas vias de igual teor e forma, permanecendo uma via em minha posse.

( ) Autorizo a realização da pesquisa ( ) Não autorizo a realização da pesquisa

Porto Alegre, _____ de _____ 202_.

_____ _____

Darci de Borba Santos Júnior **Nome do autorizador:**
Pesquisador Responsável

3. APÊNDICE B – TERMO DE CONSENTIMENTO

UNIVERSIDADE DO VALE DO RIO DOS SINOS
Escola de Negócios
Programa de Pós-graduação em Administração

CARTA DE APRESENTAÇÃO

Projeto de Pesquisa: CRIAÇÃO E DESTRUIÇÃO DE VALOR NA TRANSFORMAÇÃO DIGITAL
Pesquisador: Darci de Borba Santos Junior (darcib@edu.unisinos.br)
Orientador: Dra. Amarolinda Klein (Aczanela@unisinos.br)

Prezado (a),

O presente documento é um termo de consentimento de entrevista. Você está sendo convidado(a) a participar como voluntário de uma pesquisa científica. Quaisquer dúvidas que tenha serão esclarecidas pelo pesquisador e você tem a opção de desistir de participar da entrevista a qualquer momento, sem quaisquer ônus. Todas as informações fornecidas pelo participante serão analisadas de forma impessoal, permanecendo anonimizadas.

Desde já, agradecemos sua disponibilidade em contribuir para este estudo e colocamo-nos à disposição para esclarecer qualquer dúvida. Ainda, caso tenha interesse no resultado da pesquisa, por gentileza enviar e-mail para o pesquisador acima citado.

Eu, _____, declaro que fui informado de todos os procedimentos da pesquisa e todas as minhas dúvidas foram esclarecidas. Portanto, assino o presente documento em duas vias de igual teor e forma, permanecendo uma via em minha posse.

( ) Autorizo gravar entrevistas ( ) Não autorizo gravações de qualquer tipo

Porto Alegre, _____ de _____ 202_.

_____ _____

Darci de Borba Santos Júnior
Pesquisador Responsável

Nome do participante:

4. APÊNDICE C – VALIDAÇÃO FRAMEWORK

UNIVERSIDADE DO VALE DO RIO DOS SINOS
Escola de Negócios
Programa de Pós-graduação em Administração

CARTA DE APRESENTAÇÃO

Projeto de Pesquisa: CRIAÇÃO E DESTRUIÇÃO DE VALOR NA TRANSFORMAÇÃO DIGITAL: Proposta de um framework teórico para serviços
Pesquisador: Darci de Borba Santos Junior (darcib@edu.unisinos.br)
Orientador: Dra. Amarolinda Klein (Aczanela@unisinos.br)

Prezado _____,

Venho por meio desta apresentar o projeto de pesquisa intitulado CRIAÇÃO E DESTRUIÇÃO DE VALOR NA TRANSFORMAÇÃO DIGITAL. O objetivo do estudo é compreender como a Transformação Digital pode influenciar nas etapas do Ciclo de Valor resultando em criação ou destruição de valor. A partir deste estudo, será proposto um framework prescritivo que ajude a compreender o fenômeno e sirva de insumo para criação de estratégias.

Gostaria de convidá-lo para que, de forma voluntária, possa analisar, criticar e validar os seguintes materiais anexados a esta carta:

- Framework prescritivo elaborada a partir de uma revisão sistemática de literatura;
- Roteiro de pesquisa qualitativa (entrevistas semiestruturadas): lista de questões que vão orientar a coleta de informações empíricas para complementar o estudo e posterior modificação do framework prescritivo.

Peço por gentileza que, após a análise, retorne com suas críticas e indicação de validação ou não conforme as questões que se encontram ao final do documento.

Porto Alegre, _____ de _____ de 20__.

_____
Darci de Borba Santos Júnior
Pesquisador Responsável

5. APÊNDICE D – CODEBOOK

Código	Tipo[1]	Descrição	Exemplo de texto codificado	Freq.
Etapas do Ciclo de Valor				
CicloValor.Captura	*TD*	Retorno financeiro que o fornecedor obtém a partir do valor que foi gerado.	*"O uso do aplicativo abriu o caminho para que as corretoras começassem a ter bancos também, e hoje elas oferecem serviços como os bancos"*	17
CicloValor.Captura.Rentabilidade	*DD*	Investiga os benefícios que as empresas obtêm ao criar valor para o cliente no contexto da Transformação Digital.	*"Instituição vai ter um ganho maior a partir de que começa a ser mais amplamente adotado ali, até pra expandido para outras linhas de crédito"*	17
CicloValor.Comunicação	*TD*	Estratégia do fornecedor para dar conhecimento do valor ao cliente e tentar influenciar a sua percepção.	*"É mais uma oferta em massa por meio digital da qual se colhe alguns frutos"*	20
CicloValor.Criação	*TD*	Quantificação subjetiva e relativa do valor atribuído ao serviço/produto a partir de uma referência anterior.	*"Eu acho que os também está na questão de tornar a jornada mais fácil para o cliente"*	46
CicloValor.Criação.Desafios	*TD*	Investiga os desafios que as empresas enfrentam para criar valor para o cliente no contexto da Transformação Digital.	*"Não adianta eu fazer algo legal, se eu estou resolvendo o problema de poucas pessoas e não consiga gerar valor e ser sustentável"*	16
CicloValor.Destruição	*TD*	Redução relativa do valor atribuído ao serviço/produto a partir de uma referência anterior, afetando a captura de valor.	*"E isto ampliou o leque de serviços dentro da própria corretora. Os bancos acabaram perdendo"*	26
CicloValor.Destruição.AumentoConcorrência	*DD*	Ampliação da concorrência por conta da Transformação Digital.	*"O mercado bancário é voraz, né? Então hoje tem os bancos digitais ali oferecendo muito"*	18
CicloValor.Destruição.FaltaDiferenciação	*DD*	A Transformação digital deixou o serviço igual.	*"Quando um produto [...] não tem nenhuma diferenciação, é mais difícil do que aquele produto que tem uma distinção"*	5
CicloValor.Destruição.Funcionários	*DD*	Destruição de valor por perda dos funcionários.	*"Vão ser extintos muitos empregos. É no setor financeiro como um todo, mas principalmente em redes de agências"*	3
CicloValor.Destruição.IA	*DD*	Destruição de valor por conta da automação por IA.	*"Hoje no EPL ele consegue ser se auto atender, claro, tem alguns percalços nessa jornada"*	10
CicloValor.Destruição.Insegurança	*DD*	Insegurança dos clientes quando ao ambiente digital, seja por fraude, propaganda enganosa ou golpes.	*"O Pix é um baita de um instrumento, só que ele deixa, deixa os flancos abertos, [...] a segurança ficou vulnerável"*	22
CicloValor.Destruição.Instabilidade	*DD*	Maneira pela qual há perda de valor pela instabilidade dos sistemas e tecnologias empregados.	*"Tem alguns clientes que precisam do aplicativo online, porque eles fazem transações [durante o dia] e não tendo uma boa estabilidade do sistema, isso acaba deixando algum cliente na mão"*	7
CicloValor.Destruição.Letramento	*DD*	Maneira pela qual há destruição de valor na TD por falta de habilidade dos clientes em lidar com a tecnologia.	*"Tem muitos clientes que não conseguem fazer ali pelo celular, então muitas vezes a gente acaba tendo que voltar ao método antigo"*	6
CicloValor.Destruição.OportunidadeVendas	*DD*	Situações que podem oferecer riscos à manutenção do valor.	*"O desafio é tu rentabilizar o cliente com outros produtos"*	20

CicloValor.Destruição.Relacionamento	*DD*	Maneira pela qual há perda de valor pela redução do relacionamento pessoal, não mediado por tecnologia.	*"[Quando] precisava de qualquer coisa, recorria ao escriturário [na agência]"*	22
CicloValor.Destruição.Simplificação	*DD*	Redução da percepção de valor por conta da simplificação do serviço.	*"É, não pra todo mundo. Tem gente que faz questão que seja presencial"*	17
CicloValor.Destruição.VerificaçãoAutenticidade	*DD*	Capacidade das pessoas distinguir uma oferta legítima de uma oferta enganosa ou fraudulenta.	*"Foi mais pela questão de segurança de que o cliente realmente era ele quem estava contratando"*	13
CicloValor.Destruição.Volatilidade	*DD*	A Transformação Digital deixou as relações entre clientes e empresas mais voláteis.	*"O banco vai ganhar dinheiro com aquilo ou vai perder dinheiro com aquilo, porque a gente falou, né, olha, pode ser que aumente a base"*	3
CicloValor.Entrega	*TD*	Valor em uso pelo destinatário.	*"Buscou-se uma forma de deixar esse processo mais seguro. Com isso, também tornou mais eficiente"*	18
CicloValor.Entrega.Agilidade	*DD*	Entrega de serviços ágeis por meio da tecnologia.	*"As pessoas querem muita velocidade, porque dada a tecnologia, hoje você se comunica pelo WhatsApp de forma muito rápida"*	15
CicloValor.Entrega.Qualidade	*DD*	Maior qualidade da entrega por conta da Transformação Digital.	*"Hoje tu pode trabalhar com um livro com um infográfico, com um vídeo com a podcast. São múltiplos os formatos de mídia que tu pode utilizar, então isso de fato transforma"*	7
CicloValor.Percepção	*TD*	O quanto do valor atribuído ao serviço/produto é percebido pelo cliente, sendo influenciado pela proposição, comunicação e entrega.	*"Nem sempre a oferta digital é tão assertiva quanto a oferta presencial"*	18
CicloValor.Percepção.Autonomia	*DD*	Percepção de valor por meio da maior autonomia.	*"E também o fato de você poder se auto atender, não é fazer tudo sozinho, não depender de outra pessoa para fazer"*	3
CicloValor.Percepção.Confiança	*DD*	Confiança que o cliente deposita na empresa.	*"É você entregar uma experiência que o cliente assim, não preciso focar no assunto investimentos, ele não vai se envolver com isso"*	13
CicloValor.Percepção.Eficiência	*DD*	Eficiência como atrativo importante na decisão pelo Serviço Digital.	*"As pessoas mais jovens estão muito focadas no valor pelo tempo, então se economizar tempo. Ele tem um grande valor"*	19
CicloValor.Percepção.Exclusividade	*DD*	Percepção de exclusividade por parte dos clientes que usam serviços tradicionais.	*"Saiu de um de um serviço que era mais operacional de tirar pedido para algo mais ativo e mais de orientação mesmo de um trabalho mais intelectual, vamos pensar assim"*	6
CicloValor.Percepção.GestãoTempo	*DD*	Percepção de valor na melhor gestão do tempo.	*"E hoje o cliente ele prefere muito mais a maximização do tempo"*	11
CicloValor.Percepção.Ofertas	*DD*	Relativo a forma como o cliente percebe valor nas ofertas que recebe.	*"Então acredito que os bancos que começarem a entenderem a forma de chegar no cliente de uma forma mais rápida"*	14
CicloValor.Percepção.Praticidade	*DD*	Percepção de economia de tempo no uso de serviços digitais	*"Eu vejo mais agilidade, mais autonomia do próprio cliente, poder fazer isso de forma remota não precisa se deslocar até a instituição"*	52
CicloValor.Percepção.Relacionamento	*DD*	Maneira pela qual o cliente percebe valor no relacionamento pessoal com a empresa, não mediado por tecnologia.	*"Então, por exemplo, assim tem estudante que vem para a universidade presencial. Por que quer tomar um café no Starbucks"*	14
CicloValor.Percepção.Segurança	*DD*	Quanto a percepção de segurança pode influenciar a forma como a pessoa valoriza o serviço não digital.	*"É também por conta desse público ser muito abordado em fraudes, que são constantes, eles acabam se sentindo mais seguros em um contato pessoal"*	8

CicloValor.Percepção.Transparência	*DD*	Maneira pela qual o cliente percebe valor na maior transparência das informações pelo uso de tecnologias.	*"É tanto para ter uma transparência maior, ter mais acesso às informações quanto pra ser mais ágil para ele"*	4
CicloValor.Proposição	*TD*	Projeção do valor para o cliente a partir da visão do fornecedor do serviço/produto.	*"Continua se ofertando produtos presencialmente. Eu acho que isso não vai acabar e talvez até nem possa acabar"*	17
Dimensões da Transformação Digital				
Dimensão.Clientes	*TD*	Mudança de mercado para rede de clientes, usando ferramentas digitais para interações.	*"Eles querem ligar no WhatsApp, no telefone do gerente, que ele resolva o problema"*	35
Dimensão.Clientes.Gerações	*DD*	Influência geracional na forma como os clientes interagem com os serviços.	*"Existem diferentes situações, dependendo da geração"*	13
Dimensão.Competição	*TD*	Avaliação de como as empresas precisam adaptar-se a novos paradigmas de cooperação e competição em um ambiente digital.	*"Ninguém mais tem produto melhor que ninguém, porque tudo se transformou numa commodity dentro do mercado financeiro"*	21
Dimensão.Competição.Colaboração	*TD*	Colaboração gerada entre competidores por conta da Transformação Digital.	*"Terem o próprio contato com startups na inovação aberta ou a investindo em startups ou contratando o serviço de startups"*	2
Dimensão.Competição.Concentração	*DD*	Concentração de poder em poucos players por conta da tecnologia.	*"A gente sabe que isso demanda menos profissionais, menos professor nas instituições de ensino superior, [...] tem lá meia dúzia de professor, o resto é tutor"*	4
Dimensão.Competição.Segmentação	*DD*	Maior segmentação de mercado por conta da Transformação Digital.	*"Numa prateleira de diferentes produtos para serem trabalhados, a concorrência dá uma atuação de nicho que atua só com [determinado] segmento, acaba tendo uma vantagem por atuação focada"*	12
Dimensão.Dados	*TD*	Análise do gerenciamento e geração de dados.	*"Agora, os aplicativos estão traçando o comportamento de cliente de maneira a tentar identificar o que ele é mais propenso a adquirir"*	19
Dimensão.Dados.LGPD		Questões relacionadas à LGPD.	*"É uma questão não só LGPD, mas também é uma questão seríssima de segurança e de reputação da instituição"*	1
Dimensão.Estrutura	*TD*	Avaliação da reestruturação organizacional.	*"Quando você lida com o dinheiro das pessoas, tem que ter várias camadas de segurança para saber se aquela ordem, aquela compra, está sendo feita pela pessoa de fato"*	38
Dimensão.Estrutura.EvoluçãoServiço	*DD*	Analisa como o serviço mudou ao longo do tempo em resposta à Transformação Digital.	*"Antes era feito por só por papel e hoje a gente pode abrir uma conta com o aplicativo"*	83
Dimensão.Estrutura.Startup	*DD*	Relativo a empresas nativas digitais.	*"Já startups que estão em escala, elas estão definindo mais canais de comunicação para chegar em clientes, mas elas estão conseguindo gerar valor para um grande número de pessoas"*	4
Dimensão.Estrutura.Tradicional	*DD*	Relativo a empresas tradicionais que se tornam digitais.	*"A maioria das autorizações ou quando o cliente precisava fazer alguma coisa, ele tinha que entrar em contato por telefone com a mesa de operações"*	11
Dimensão.Finanças	*TD*	Análise da necessidade de reestruturação dos modelos financeiros e operacionais.	*"Os bancos estão começando a colher rentabilidade vinda de algoritmo vinda de ofertas digitais, ofertas, ofertas selecionadas por big data"*	7
Dimensão.Finanças.Custos	*DD*	Aumento de custos por conta da Transformação Digital.	*"Os bancos naturalmente tentam migrar elas pro digital para por uma questão de redução de custos"*	19

Dimensão.Inovação	*TD*	Avaliação de como a Transformação Digital evolui os processos de inovação.	*"Eu Acredito que essas transformações que estão acontecendo, elas podem mudar o mundo daqui para frente"*	34
Dimensão.Social	*TD*	Foco no impacto social e inclusivo da Transformação Digital.	*"Eu trabalho no banco público, cuja a idade média dos clientes é mais elevada"*	2
Dimensão.Social.Exclusão.Digital	*TD*	Examina o potencial de exclusão digital promovido pela Transformação Digital em serviços específicos.	*"Gente tá vendo também uma toda uma geração de analfabetos digitais, pessoas que usam aplicativos até sem saber muito bem as consequências dos usos"*	16
Dimensão.Social.Exclusão.Financeira	*TD*	Examina o potencial de exclusão financeira promovido pela Transformação Digital em serviços específicos.	*"Isso não também não, só um recorte etário, talvez um recorte até, vamos falar assim, um recorte etário educacional e de renda"*	7
Dimensão.Social.Inclusão.Digital	*TD*	Examina o potencial de inclusão digital promovido pela Transformação Digital em serviços específicos.	*"Nem quem tem conta bancária, porque o Pix também tem que ter a conta. Mas o Pix ele deu uma, deu uma abrangência muito maior"*	25
Dimensão.Valor	*TD*	Discussão sobre as mudanças nas propostas de valor das empresas.	*"Quando a pessoa tem um pouco mais de idade, eu penso, ao menos na minha percepção, que a segurança é um valor que ainda continua muito grande"*	38

Notas: [1]O tipo de código pode ser theory-driven (TD) quando vindo da literatura e data-driven (DD), quando vindo dos dados

6. APÊNDICE E – ETAPA 1 – ROTEIRO ENTREVISTAS

Questão de Pesquisa:

Como a transformação digital afeta a criação e destruição de valor em serviços?

Objetivo geral

O objetivo principal deste trabalho é propor um framework para análise dos efeitos da transformação digital sobre a criação e destruição de valor em serviços.

Objetivos específicos

Os objetivos específicos buscam suportar a concretização do objetivo geral:

Identificar as principais relações entre as etapas do Ciclo de Valor e a Transformação Digital;

Identificar os principais fatores, práticas e recursos relacionados à Criação de Valor de serviços decorrentes da TD;

Identificar os principais fatores, práticas e recursos relacionados à Destruição de Valor de serviços decorrentes da TD;

Estruturar o framework para aplicação empírica e validar com gestores de serviços e especialistas da área;

Propor uma nova perspectiva da Transformação Digital considerando os seus efeitos no Ciclo de Valor.

INFORMAÇÕES PRÉVIAS AO ENTREVISTADO

CONCEITO DE VALOR:

Valor, em termos simples, é atributo de determinado benefício oferecido a indivíduos ou grupos. Atribui-se valor à medida que determinado benefício é desejado, importante e útil ao cliente. O Ciclo de Valor é o macroprocesso que operacionaliza o valor em diferentes estágios:

Proposição: Projeção do valor para o cliente a partir da visão do fornecedor do serviço/produto.

Comunicação: Estratégia do fornecedor para dar conhecimento do valor ao cliente e tentar influenciar a sua percepção.

Entrega: Valor em uso pelo destinatário.

Percepção: O quanto do valor atribuído ao serviço/produto é percebido pelo cliente, sendo influenciado pela proposição, comunicação e entrega.

Criação: Quantificação subjetiva e relativa do valor atribuído ao serviço/produto a partir de uma referência anterior.

Destruição: Redução relativa do valor atribuído ao serviço/produto a partir de uma referência anterior, afetando a captura de valor.

Captura: Retorno financeiro que o fornecedor obtém a partir do valor que foi gerado.

EXEMPLOS DE VALOR:

Smartphone: Um smartphone oferece valor além da comunicação; oferece recursos como acesso à internet, aplicativos e entretenimento, aprimorando a conveniência e a conectividade no dia a dia.

Painéis solares: os painéis solares fornecem valor gerando energia limpa, reduzindo as contas de eletricidade e contribuindo para a sustentabilidade ambiental.

CONCEITO DE TRANSFORMAÇÃO DIGITAL:

A **Transformação Digital** é uma condição ambiental que envolve a aplicação de tecnologias de forma disruptiva. É mais ampla do que digitalização, pois envolve outros elementos além da tecnologia, como cultura, estratégia, sociedade, modelo de negócios e valor. O termo “transformação” é empregado para sinalizar que a organização se “transforma digitalmente” para atender anseios e pressões do mercado em que está inserida. A Transformação Digital é analisada em sete diferentes dimensões:

Clientes: Mudança de mercado para rede de clientes, usando ferramentas digitais para interações.

Competição: Empresas adaptam-se a cooperação, concorrência e desafios tecnológicos.

Dados: Gerenciar grande quantidade e variedade de informações.

Inovação: Tecnologia acelera testes e implementação de ideias novas.

Valor: Atualizar constantemente proposta de valor com mudanças tecnológicas e sociais.

Finanças: Repensar modelos financeiros e operacionais, focando no essencial.

Estrutura: Reestruturar com recursos digitais para agilidade.

EXEMPLO DE TRANSFORMAÇÃO DIGITAL:

Pagamentos Digitais: Quando os bancos introduzem aplicativos móveis que permitem aos clientes pagarem contas e transferir dinheiro de forma rápida e conveniente, estão passando por uma transformação digital.

Empresa:	**Setor:**	**ID:**
Função:	**Posição:**	
Local Atuação:	**Tempo Empresa:**	**Idade:**
Data Entrevista:	**Início:**	**Término:**

QUESTÕES DA ENTREVISTA

1. Qual serviço será objeto da discussão?
2. Como o serviço _____ vem sendo ofertado ao longo do tempo? Houve mudança na forma como ele é ofertado atualmente? (DIM ESTRUTURA)
3. Como a Transformação Digital influenciou nessa mudança?
4. O valor para o cliente mudou nesse processo? O que o cliente valorizava anteriormente e valoriza atualmente? (DIM CLIENTES / DIM VALOR)
5. Quais são os desafios que as empresas prestadoras do serviço _____ enfrentam, quanto a este serviço, em específico, para:
6. Criar valor para o cliente (DIM VALOR)
7. Lidar com a concorrência (DIM COMPETIÇÃO)
8. Produzir inovação (DIM INOVAÇÃO)
9. Gerar receitas (DIM FINANÇAS)
10. O surgimento do serviço _____ causou a descontinuidade de algum outro serviço? Como que isso aconteceu? (DIM VALOR)
11. Existe algum risco de substituição ou transformação significativa do serviço _____ atualmente?
12. A Transformação Digital tem alguma influência nisso? Esse risco, se materializado, significaria uma Destruição de Valor?
13. Como as empresas prestadoras do serviço _____ usam os dados para a prestação desse serviço? (DIM DADOS)

14. Como a Transformação Digital do serviço _____ pode causar inclusão digital? Como isso é visto na empresa? (DIM SOCIAL)
15. A inclusão digital por meio do serviço _____ tem potencial mercadológico para à empresa? (DIM SOCIAL)
16. Para finalizar, você acredita que a Transformação Digital pode causar Destruição de Valor no âmbito do serviço _____? Para quem ocorre essa destruição? Como ela ocorre? (DIM VALOR)
17. Analisando a figura abaixo, você considera que ela representa o processo de criação e destruição de valor de forma fidedigna? Faltam elementos ou relações que não estão previstas nela? (Apresentar o framework inicial)

7. APÊNDICE F – ETAPA 2 – ROTEIRO GRUPO FOCAL

A reunião tem como propósito realizar uma primeira avaliação do artefato em laboratório, para identificar pontos de melhoria necessários para a próxima etapa de validação com especialistas. Será elaborado um formulário online que será distribuído entre os participantes durante a reunião. No formulário, os participantes registrarão os dados demográficos e as respostas às questões objetivas de avaliação do artefato. A reunião será gravada e os participantes serão instigados a comentar o artefato e propor melhorias.

Classificação Entrevistado:	*Acadêmico, Estudante ou Praticante*
Setor de Atuação:	*Financeiro, Educacional ou Outros*
Função:	
Titulação acadêmica:	
Especialidade:	
Experiência com Transformação Digital:	*Pesquisa o tema, Leciona o tema, Trabalha com o tema, Estuda o tema ou Não tem experiência*
Local de Atuação:	
Data da Resposta:	

Considerações iniciais (até 5 min):

Serão identificados e explicados os elementos no artefato;

Será apresentado um exemplo de artefato preenchido.

Após espaço para dúvidas, os participantes serão convidados a aplicar o artefato a partir da sugestão dos seguintes serviços (até 10 min):

Serviço: Conta Digital

Segmento: Serviços Financeiros;

Público-alvo: Universitários;

Local de entrega do serviço: Aplicativo da própria empresa.

Serviço: Graduação EAD

Segmento: Serviços Educacionais;

Público-alvo: Adultos sem graduação;

Local de entrega do serviço: Aplicativo da própria empresa.

A aplicação será realizada pelos participantes e orientada pelo pesquisador. A aplicação deverá transitar pelas três etapas do artefato:

ETAPA 1: Avaliação Pontos Críticos do Ciclo de Valor;

ETAPA 2: Avaliação dos Riscos;

ETAPA 3: Ameaças à Captura de Valor. .

Após espaço para dúvidas, os participantes serão instigados a manifestar suas considerações acerca do artefato, considerando a aplicação realizada (até 20 min).

No formulário, será solicitado que os participantes considerem as informações a seguir ao responder as questões:

OBJETIVO DO ARTEFATO: Mapear os pontos críticos do Ciclo de Valor afetados pela Transformação Digital e que podem resultar em destruição de valor;

SOLUÇÃO PARA A SEGUINTE CLASSE DE PROBLEMAS: Necessidade de análise de pontos críticos do Ciclo de Valor de serviços onde ocorre destruição de valor relacionada ao contexto da Transformação Digital.

Os participantes serão incentivados a responder as seguintes questões sobre o artefato, usando uma escala likert de cinco pontos (até 5 min):

Atende ao objetivo;

É uma solução adequada;

Se diferencia de outros com propósito semelhante;

Contempla elementos necessários para mapeamento dos riscos indicados;

É fácil de ser utilizado;

É informativo para o seu usuário;

Consigo visualizar ele sendo usado na prática;

Será disponibilizado espaço para comentários opcionais;

Será solicitado que os participantes avaliem se o artefato atende aos seguintes critérios de validação (Dresch et al. 2015), por meio de uma escala likert de três pontos:

Utilidade: O artefato deve ser útil e atender aos problemas ou necessidades para os quais foi desenvolvido.

Relevância: O artefato deve ser relevante para a prática e contribuir para solucionar problemas práticos reais.

Rigor: O desenvolvimento do artefato deve ser baseado em métodos rigorosos e teorias bem fundamentadas.

Originalidade: O artefato deve oferecer uma contribuição nova e inovadora, seja na teoria ou na prática.

Adequação do Projeto: O design do artefato deve ser adequado ao propósito para o qual foi criado, considerando usabilidade, funcionalidade e eficácia.

Impacto: O artefato deve ter impacto significativo tanto na prática quanto na teoria, contribuindo para o avanço do conhecimento.

Generalização: O artefato deve ser generalizável para outros contextos ou problemas similares.

Justificativa Teórica: O artefato deve estar embasado em teorias existentes e avançar o conhecimento teórico na área de estudo.

Por fim, os participantes poderão responder a última pergunta: Você sugere outros critérios para avaliação do artefato? (pergunta aberta)

8. APÊNDICE G – ETAPA 2 E 4 – INSTRUMENTO DE COLETA

MAPEAMENTO DOS RISCOS NA TRANSFORMAÇÃO DIGITAL

Formulário destinado a registrar **percepções, sugestões e críticas** sobre o artefato "Mapeamento dos Riscos na Transformação Digital" forjado no âmbito do doutorado do estudante Darci de Borba sob a supervisão da profa. Amarolinda Klein. O artefato foi apresentado em reunião online no dia 29/08/2024 com início às 16:15.

* Obrigatória

ADEQUAÇÃO DO ARTEFATO

1. Avalie o artefato conforme as **afirmações** apresentadas na tabela: *

Considere as informações a seguir ao responder as questões:

OBJETIVO DO ARTEFATO: Mapear os pontos críticos do Ciclo de Valor afetados pela Transformação Digital e que podem resultar em destruição de valor.

SOLUÇÃO PARA A SEGUINTE CLASSE DE PROBLEMAS: Necessidade de análise de pontos críticos do Ciclo de Valor de serviços onde ocorre destruição de valor relacionada ao contexto da Transformação Digital.

	Discordo Totalmente	Discordo Parcialmente	Neutro	Concordo Parcialmente	Concordo Totalmente
Atende ao **objetivo**	◯	◯	◯	◯	◯
É uma **solução** adequada	◯	◯	◯	◯	◯
Se **diferencia** de outros com propósito semelhante	◯	◯	◯	◯	◯
Contempla **elementos necessários** para mapeamento dos riscos indicados	◯	◯	◯	◯	◯
É **fácil** de ser utilizado	◯	◯	◯	◯	◯
É **informativo** para o seu usuário	◯	◯	◯	◯	◯
Consigo visualizar ele sendo **usado na prática**	◯	◯	◯	◯	◯

2. Se possível, **comente** as suas respostas na questão anterior

Insira sua resposta

MAPEAMENTO DOS RISCOS NA TRANSFORMAÇÃO DIGITAL

* Obrigatória

CRITÉRIOS DE VALIDAÇÃO

3. Avalie se o artefato atende aos seguintes **critérios**: *

- **Utilidade**: O artefato deve ser útil e atender aos problemas ou necessidades para os quais foi desenvolvido.
- **Relevância**: O artefato deve ser relevante para a prática e contribuir para solucionar problemas práticos reais.
- **Rigor**: O desenvolvimento do artefato deve ser baseado em métodos rigorosos e teorias bem fundamentadas.
- **Originalidade**: O artefato deve oferecer uma contribuição nova e inovadora, seja na teoria ou na prática.
- **Adequação do Projeto**: O design do artefato deve ser adequado ao propósito para o qual foi criado, considerando usabilidade, funcionalidade e eficácia.
- **Impacto**: O artefato deve ter impacto significativo tanto na prática quanto na teoria, contribuindo para o avanço do conhecimento.
- **Generalização**: O artefato deve ser generalizável para outros contextos ou problemas similares.
- **Justificativa Teórica**: O artefato deve estar embasado em teorias existentes e avançar o conhecimento teórico na área de estudo.

Dresch, A., Lacerda, D. P., & Antunes, J. A. V. (2015). *Design science research: Método de pesquisa para avanço da ciência e tecnologia.* Bookman.

	Não Atende	Atende Parcialmente	Atende Totalmente
Utilidade	◯	◯	◯
Relevância	◯	◯	◯
Rigor	◯	◯	◯
Originalidade	◯	◯	◯
Adequação do Projeto	◯	◯	◯
Impacto	◯	◯	◯
Generalização	◯	◯	◯
Justificativa Teórica	◯	◯	◯

4. Se possível, **comente** as suas respostas na questão anterior

Insira sua resposta

5. Você sugere **outros critérios** para validação do artefato?

Insira sua resposta

MAPEAMENTO DOS RISCOS NA TRANSFORMAÇÃO DIGITAL

* Obrigatória

DADOS DEMOGRÁFICOS

6. Qual é a sua **categoria**? *

- ◯ Acadêmico
- ◯ Estudante
- ◯ Praticante
- ◯ Outra

7. Qual é o seu **setor** de atuação? *

- ◯ Serviços Financeiros
- ◯ Serviços Educacionais
- ◯ Outra

8. Qual é a sua **função**? *

- ◯ Analista
- ◯ Docente
- ◯ Discente
- ◯ Especialista
- ◯ Gestor(a)
- ◯ Pesquisador(a)
- ◯ Técnico(a)
- ◯ Outra

9. Qual é a sua **titulação** mais alta? *

- ◯ Graduação
- ◯ Especialização
- ◯ Mestrado
- ◯ Doutorado
- ◯ Outra

10. Qual é a sua **especialidade** que melhor se relaciona com o tema do estudo apresentado? *

Profissional, acadêmica ou de pesquisa

- ◯ Análise de Sistemas
- ◯ Aplicação de Tecnologias
- ◯ Comportamento do Consumidor
- ◯ Gestão de Riscos
- ◯ Métodos de Pesquisa
- ◯ Serviços Financeiros
- ◯ Serviços Educacionais
- ◯ Sistemas de Informação
- ◯ Valor
- ◯ Outra

11. Qual é a sua **experiência** com o tema Transformação Digital? *

É possível seleção múltipla

- ☐ Estudo o tema
- ☐ Leciono o tema
- ☐ Pesquiso o tema
- ☐ Presto consultoria no tema
- ☐ Trabalho com o tema
- ☐ Não tenho experiência com o tema

12. Qual é o seu **local** de atuação? *

- ◯ Porto Alegre/RS
- ◯ São Paulo/SP
- ◯ Brasília/DF
- ◯ Sobral/CE
- ◯ Outra

Voltar | Enviar

9. APÊNDICE H – ETAPA 3 – ROTEIRO ENTREVISTAS

Instituição:	**Divisão:**	**ID:**
Cargo:	**Tema Especialização:**	
Local Atuação:	**Tempo Pesquisa:**	
Data Entrevista:	**Início:**	**Término:**

QUESTÕES DA ENTREVISTA – Adaptado de Dresch, Lacerda e Antunes (2015)

1. **Aplicabilidade do Artefato**:
    a. Como você avalia a aplicabilidade deste artefato?
    b. Existem contextos ou cenários onde este artefato pode ser particularmente útil ou inadequado? Por quê?
2. **Consistência Teórica**:
    a. Na sua visão, os conceitos teóricos que fundamentam este artefato estão adequadamente representados e integrados?
    b. Há algum conceito que deveria ser incorporado ou revisado para enriquecer ou aprimorar a fundamentação teórica do artefato?
3. **Ciclo de Valor**:
    a. Como você avalia o uso das etapas propostas do Ciclo de Valor no artefato e as definições adotadas?
4. **Transformação Digital:**
    a. Você concorda com o conceito de Transformação Digital proposto? Por que sim ou por que não?
    b. Como você avalia o uso das dimensões da Transformação Digital no artefato e as definições adotadas?
5. **Destruição de Valor**:
    a. De que maneira o artefato contribui para a identificação de riscos de destruição de valor no Ciclo de Valor de serviços no contexto da Transformação Digital?
    b. Há riscos específicos que o artefato falha em abordar ou poderia abordar de forma mais eficaz?
    c. Como você avalia o uso dos elementos de avaliação de riscos no artefato?
6. **Sugestões de Melhorias**:
    a. Quais ajustes ou melhorias você sugeriria para aumentar a consistência teórica e aplicabilidade do artefato?
    b. Existem funcionalidades ou elementos que poderiam ser adicionados ao artefato para torná-lo mais completo ou eficiente?
7. **Validação Prática e Feedback**:
    a. Como o artefato poderia ser testado ou validado em ambientes reais para garantir sua eficácia e relevância?
8. Há algo mais que gostaria de acrescentar ou sugerir?

10. APÊNDICE I – ETAPA 4 – CASOS FICTÍCIOS

Caso 1: Serviço Financeiro - Conta Digital

Contexto:

Um banco digital oferece uma conta corrente 100% online para pessoas físicas. O serviço inclui funcionalidades como transferências, pagamentos, investimentos e saques por meio de parceiros, tudo acessado por um aplicativo ou portal web.

Características do Serviço:

- **Segmento:** Serviços Financeiros
- **Público-Alvo:** Pessoas físicas, especialmente jovens adultos e trabalhadores informais.
- **Plataforma:** Aplicativo para smartphones e portal web.
- **Operação:** Totalmente digital, sem agências físicas.
- **Modelo de Negócio:** Receita proveniente de tarifas de serviços e parcerias com instituições financeiras.

Preocupações dos gestores:

1. **Segurança Cibernética:** Possíveis ataques que comprometam dados sensíveis e informações bancárias.
2. **Confiança do Cliente:** Desconfiança em relação à confiabilidade de um banco sem presença física.
3. **Acessibilidade:** Limitações de acesso para pessoas sem familiaridade com tecnologia ou conectividade limitada.
4. **Experiência do Usuário:** Interface complexa ou suporte ineficiente podem reduzir o uso e a retenção de clientes.

Caso 2: Serviço Educacional - Graduação Online

Contexto:

Uma universidade oferece cursos de graduação online em diversas áreas, como Administração, Engenharia e Pedagogia. O objetivo é democratizar o acesso à educação superior para pessoas com horários flexíveis ou que vivem em regiões remotas.

Características do Serviço:

- **Segmento:** Serviços Educacionais
- **Público-Alvo:** Jovens adultos e trabalhadores que buscam uma formação superior de forma flexível.
- **Plataforma:** Portal de ensino online com acesso a aulas gravadas, fóruns de discussão e suporte ao aluno.
- **Operação:** Totalmente online, com avaliações e atividades realizadas por meio da plataforma.
- **Modelo de Negócio:** Pagamento por mensalidade ou semestre, com possibilidade de bolsas de estudo.

Preocupações dos gestores:

1. **Engajamento do Estudante:** Alta taxa de evasão devido à falta de contato presencial ou motivação.
2. **Qualidade do Conteúdo:** Materiais desatualizados ou inadequados ao mercado de trabalho.
3. **Infraestrutura Tecnológica:** Falhas na plataforma durante avaliações ou picos de acesso.
4. **Acessibilidade:** Limitações para estudantes com deficiência ou conexão instável.

11. APÊNDICE J – ETAPA 5 – ROTEIRO ESCALA REAL

Instituição:	**Divisão:**	**ID:**
Cargo:	**Formação:**	
Local Atuação:	**Tempo Atuação:**	
Data:	**Início:**	**Término:**

QUESTÕES

1. **SERVIÇO DIGITAL**
    a. Qual é o serviço digital a ser analisado?
    b. Qual é o segmento de atuação?
    c. Utilizará alguma plataforma digital? Qual?
    d. A operação será totalmente digital?
    e. Quem é o público-alvo/nicho?
    f. O serviço já existe no mercado?
    g. A empresa já opera o serviço?
    h. Qual é o segmento de atuação?
    i. Qual é o modelo de negócio (estrutura de receita)?
2. **DESAFIOS PRESENTES**
    a. Quais são as preocupações atuais dos gestores quanto ao serviço?
    b. Por que surgiu a necessidade de colocar esse serviço no mercado?
    c. Qual é o tamanho estimado de mercado?
3. **EMPRESA:**
    a. Quanto tempo a empresa atua no mercado?
    b. Quantos clientes possui atualmente?
    c. Quantos funcionários possui?
    d. Qual é o segmento de atuação?

12. APÊNDICE K – ELEMENTOS ESTRUTURANTES DO ARTEFATO

Quadro 22: Elementos estruturantes para elaboração do artefato

Elemento	Definição	Referência
Lógica Serviço-dominante		
Práticas de interação	Práticas exercidas tantos pelos fornecedores quanto pelos clientes na prestação do serviço, no ambiente de negócios, na rede de relacionamento e no processo de comunicação.	(Ardito et al., 2019; Bieler et al., 2022; Cabiddu et al., 2019; Camilleri & Neuhofer, 2017; Echeverri & Skålén, 2011; Plé & Cáceres, 2010; Wang et al., 2021)
Recursos operantes	Recursos dinâmicos que geram valor por meio de interações, como conhecimentos e habilidades dos atores, por exemplo. Operam os recursos operados. Podem estar em posse do fornecedor ou do cliente.	(Bieler et al., 2022; W.-H. Chen & Lin, 2018; Farquhar & Robson, 2017; Grönroos, 2011; Plé, 2016; Pulkkinen et al., 2019; Vargo & Lusch, 2004)
Recursos operados	Recursos estáticos que precisam de ações para gerar valor, como tecnologia, dinheiro e informações, por exemplo. São operados pelos recursos operantes. Podem estar em posse do fornecedor ou do cliente	
Fornecedor	Fornecedor do serviço. É responsável por criar a proposta de valor e ofertar ao mercado por meio dos seus recursos e práticas.	(Echeverri & Skålén, 2011; Makkonen & Olkkonen, 2017; Vargo & Lusch, 2004)
Cliente	Usuário do serviço. Tem a capacidade de criar ou destruir o valor do serviço por meio da interação que envolve recursos e práticas.	(Echeverri & Skålén, 2011; Grönroos, 2000; Vargo & Lusch, 2004)
Valor	Representa resultado de uma narrativa dinâmica e contínua, firmada na integração de recursos e troca de serviços pelos agentes do mercado.	(Grönroos & Voima, 2013; Vargo & Lusch, 2017)
Transformação Digital e Dimensões		
Transformação Digital	É uma condição contextual, multinível e multidimensional impulsionada pelo mercado, apoiada em tecnologia e que altera o Ciclo de Valor das organizações, impondo mudanças estruturais e estratégicas para melhora da performance e gestão de riscos.	Baskerville et al. (2019), Blanka et al. (2022), Dąbrowska et al. (2022), González-Varona et al. (2021), Mugge et al. (2020), Verhoef et al. (2021), Vial (2019), Warner & Wäger (2019)
Dimensão clientes	Foca na transição da perspectiva de mercado de massa para um mercado visto como uma rede de clientes. Realça a importância das ferramentas digitais na influência e interação entre clientes e marcas.	Kamalpour et al., 2021; Rogers, 2017; Prior & Marcos-Cuevas, 2016; Kuppelwieser & Finsterwalder, 2016; Wu & Tsai, 2022
Dimensão competição	Destaca a necessidade de empresas se adaptarem a novos paradigmas de cooperação e competição, enfrentando desafios tecnológicos, novos concorrentes e concorrência transversal.	Cornelli et al., 2020; Rogers, 2017; Gilsing et al., 2021; Pathak et al., 2020; Bouncken et al., 2015; Nicoletti, 2017
Dimensão dados	Trata da geração e gerenciamento de dados, enfatizando a necessidade de recursos para lidar com a quantidade e variedade de informações geradas e aplicá-las no negócio.	Rogers, 2017; Matt et al., 2015; Moro et al., 2015; Milošević et al., 2017
Dimensão inovação	Destaca a evolução dos processos de inovação graças à tecnologia, permitindo métodos mais rápidos, baratos e eficientes de teste e implementação.	Rogers, 2017; Matt et al., 2015; Elia et al., 2020; Matos et al., 2017; Osman, 2019; Sepasgozar et al., 2019
Dimensão valor	Aborda as mudanças na proposta de valor das empresas, que agora precisa ser continuamente atualizada para refletir mudanças tecnológicas e sociais.	Marco-Stefan Kleber & Volkova, 2017; Moghadamzadeh et al., 2020; Rogers, 2017; Matt et al., 2015

Dimensão finanças	Ressalta a necessidade de empresas reestruturarem seus modelos financeiros e operacionais, buscando terceirizações, parcerias e foco no core business, para se adaptarem às demandas da Transformação Digital.	Matt et al., 2015; Kryvinska & Bickel, 2020; Koriat & Gelbard, 2018; Cornelli et al., 2020; Nicoletti, 2017; Kane et al., 2015
Dimensão estrutura	Discute a reestruturação organizacional, envolvendo tanto a aquisição de recursos digitais quanto a adaptação de estruturas organizacionais para serem mais ágeis e eficientes.	Verhoef et al., 2021; Nicoletti, 2017; Warner & Wäger, 2019; Verhoef et al., 2021; Di Vaio et al., 2020; Sebastian et al., 2017
Ciclo de Valor		
Proposição de Valor	Definição e comunicação do valor que a organização pretende entregar ao cliente. Baseada nas necessidades e desejos dos clientes, visa oferecer benefícios tangíveis e intangíveis diferenciados.	Chesbrough e Rosenbloom (2002), Riasanow et al. (2021), Payne et al. (2021), Gaiardelli et al. (2021), Furr & Shipilov (2019)
Comunicação de Valor	Estratégias e táticas para transmitir a proposta de valor aos clientes. Busca criar uma conexão emocional e racional com o público, destacando os benefícios do produto/serviço.	Vargo & Lusch (2004, 2008), Libby (2005), Kothari & Lackner (2006)
Entrega de Valor	Processo pelo qual a organização disponibiliza seu produto/serviço ao cliente, garantindo que o valor prometido seja entregue de forma eficiente e eficaz.	Eckhardt et al. (2019), Nicoletti (2017), Libby (2005), Kothari & Lackner (2006), Plé & Cáceres (2010), Vargo & Lusch (2004, 2008), Laidroo et al. (2021)
Percepção de Valor	Reflete como o cliente percebe o valor da oferta, influenciado pela estrutura e estratégia de um negócio. Considera tanto ativos tangíveis quanto intangíveis.	Kothari & Lackner (2006), Anderson et al. (2006), Chesbrough & Rosenbloom (2002), Libby (2005), Helfat & Peteraf (2003), Gereffi et al. (2005)
Captura de Valor	Processo pelo qual a organização obtém retorno financeiro pelos benefícios oferecidos. Relaciona-se com a governança das cadeias de valor e requer uma estratégia de negócios sólida.	Kothari & Lackner (2006), Gereffi et al. (2005), Chesbrough & Rosenbloom (2002), Helfat & Peteraf (2003), Vargo & Lusch (2004, 2008)
Criação e Destruição de Valor	São caracterizadas nesta pesquisa como eventos que modificam a captura de valor para os acionistas e outras partes interessadas devido a uma série de fatores que afetam o desempenho financeiro de uma empresa.	Kothari & Lackner (2006), Echeverri & Skålén (2021), Prior & Marcos-Cuevas (2016)
Gestão de Risco		
Gestão de Risco	Todos os processos envolvidos na identificação, avaliação e julgamento de riscos, atribuição de responsabilidades, adoção de ações para mitigar ou antecipar riscos, e monitoramento e revisão do progresso.	Hopkin, 2010
Matriz de Risco	A matriz de risco é uma ferramenta utilizada para avaliar e priorizar riscos, permitindo a identificação dos riscos significativos que requerem atenção e controle. A matriz de risco representa graficamente a relação entre a probabilidade de um risco se concretizar e o impacto que ele teria na organização caso ocorresse.	Murray et al., 2011; Hopkin, 2010
Identificação de Risco	Esta etapa inicial consiste na identificação de riscos potenciais que possam afetar a organização. Isso inclui a análise de eventos internos e externos que poderiam impactar negativamente a organização ou fornecer oportunidades de melhoria.	Hopkin, 2010; Covello & Mumpower, 1985; Power, 2004
Análise de Risco	Após a identificação, o próximo passo é analisar cada risco quanto à sua **probabilidade** de ocorrência e **impacto**. Esta análise pode ser qualitativa ou quantitativa, dependendo da natureza do risco e dos dados disponíveis.	Lehar, 2005; Tae et al., 2020
Avaliação de Risco	A avaliação de risco envolve comparar os resultados da análise de risco com critérios de risco previamente estabelecidos pela organização para determinar sua significância. O objetivo é priorizar os riscos que necessitam de atenção imediata.	Wijnia, 2012; Acebes et al., 2024

Tratamento de Risco	Esta etapa foca em desenvolver e implementar estratégias para **mitigar, transferir, aceitar ou evitar o risco identificado**. Diferentes técnicas, como controle de engenharia, procedimentos administrativos, seguros e outras formas de mitigação, são avaliadas e implementadas conforme necessário.	Coble, 2018; Chen, 2023

Fonte: elaborado pelo autor com base na literatura (2024).

13. APÊNDICE L – ADAPTAÇÕES DE/PARA

Quadro 23: Adaptação do conteúdo de pontos críticos

Pontos Críticos no Ciclo de Valor	
DE	**PARA**
(1) Dificuldade em diferenciar o serviço	É difícil diferenciar o serviço
(1) Incerteza sobre valor gerado pelo serviço	Há incerteza sobre o valor gerado ao cliente
(1) Necessidade de adaptação ao perfil do cliente	É possível adaptar ao perfil do cliente
(1) Utilização de múltiplas formas de mídia	É necessário utilizar múltiplas formas de mídia
(1) Análise de comportamento do cliente	É possível fazer análise de comportamento do cliente de forma consentida
(1) Perda de contato presencial	A perda de contato presencial gera prejuízos na comunicação
(1) Visibilidade reduzida	O ambiente digital reduz a visibilidade do serviço
(1) Dependência de dados digitais	A comunicação depende de dados digitais
(1) Necessidade de adaptar comunicações	A comunicação precisa ser adaptada
(1) Implementação de tecnologias para interação digital	É necessário implementar tecnologias para a interação digital
(1) Personalização de serviços	É possível personalizar o serviço
(1) Marketing digital e visibilidade	É necessário investimento em marketing digital intensivo para sustentar a visibilidade
(1) Agilidade e rapidez na comunicação	A comunicação é ágil e rápida
(1) Adaptação estratégica ao ambiente digital	A estratégia precisa ser adaptada ao ambiente digital
(1) Autosserviço e independência	O autosserviço e independência geram valor
(1) Segurança digital	Dispositivos de segurança digital são necessários
(1) Personalização e adaptabilidade	É possível personalizar e adaptar a entrega
(1) Interatividade e resposta tempestiva	Há interação e respostas tempestivas na entrega
(1) Uso reduzido de recursos físicos	O uso de recursos físicos é reduzido
(1) Simplificação e eficiência dos serviços	O serviço digital é simplificado e eficiente
(1) Diferenciação em ambiente digital	A diferenciação no ambiente digital é reduzida
(1) Autonomia para contratar e utilizar o serviço	O cliente tem autonomia para contratar e utilizar o serviço
(1) Segurança ao usar o serviço	O cliente sente segurança ao usar o serviço
(1) Percepção de eficiência	O cliente percebe o serviço como eficiente
(1) Personalização do serviço	O cliente consegue obter o serviço de forma personalizada

(1) Acesso a alternativas de relacionamento Interpessoal	O cliente tem acesso a alternativas de relacionamento interpessoal
(1) Melhora na gestão do Tempo	O cliente consegue melhorar a gestão do tempo com o serviço
(1) Acesso transparente aos dados utilizados	O cliente tem acesso transparente aos dados utilizados, mecanismos, políticas e preço
(1) Recebe ofertas personalizadas	O cliente recebe ofertas personalizadas com base em suas preferências
(1) Praticidade no acesso ao serviço	O acesso e uso do serviço é prático
(1) Exclusividade no uso do serviço	O serviço é exclusivo

Fonte: elaborado pelo autor com base nos dados do campo (2024).

Quadro 24: Adaptação do conteúdo risco de destruição de valor

Risco de Destruição de Valor	
DE	**PARA**
(1) Aumento da concorrência e diminuição da relevância; (2) Risco de invasão de privacidade e resistência a fornecimento de dados; (3) Sobrecarga de informação, redução da percepção do valor, desinformação e manipulação, redução da lealdade.	AUMENTO DA CONCORRÊNCIA E DIMINUIÇÃO DA RELEVÂNCIA: A intensificação da concorrência pode levar à perda de relevância no mercado, agravando desafios como a invasão de privacidade, resistência ao fornecimento de dados, sobrecarga de informação, desinformação, manipulação, redução da lealdade e falta de inovação, resultando em perda de mercado e obsolescência.
(1) Falta de sustentabilidade e aceitação do mercado; (2) Falta de interação face a face pode limitar os resultados; (3) Falta de conhecimento pode levar a baixos resultados e redução na percepção de valor no serviço.	FALTA DE SUSTENTABILIDADE E ACEITAÇÃO DO MERCADO: A ausência de sustentabilidade e de aceitação no mercado, combinada com a falta de interação face a face, pode limitar resultados e, junto com a falta de conhecimento, reduzir a percepção de valor do serviço.
(1) Perda de clientes devido a ofertas não personalizadas; (2) Risco de invasão de privacidade e resistência a fornecimento de dados; (3) Infraestrutura inadequada pode causar interrupções de serviço e perda de dados.	PERDA DE CLIENTES DEVIDO A OFERTAS NÃO PERSONALIZADAS: A falta de personalização nas ofertas, somada ao risco de invasão de privacidade, resistência ao fornecimento de dados e infraestrutura inadequada, pode resultar na perda de clientes, interrupções de serviço e perda de dados.
(1) Sobrecarga de informação e dispersão de foco; (2) Dificuldades técnicas podem levar à perda de dados; (3) Problemas técnicos ou falhas de segurança podem comprometer transações.	SOBRECARGA DE INFORMAÇÃO E DISPERSÃO DE FOCO: O excesso de informações pode dispersar o foco, enquanto dificuldades técnicas e falhas de segurança podem comprometer transações e levar à perda de dados.
(1) Risco de invasão de privacidade e resistência a fornecimento de dados; (2) Risco de percepção negativa; (3) Infraestrutura inadequada pode causar interrupções de serviço e perda de dados.	RISCO DE INVASÃO DE PRIVACIDADE E RESISTÊNCIA A FORNECIMENTO DE DADOS: A invasão de privacidade e a resistência ao fornecimento de dados, junto com a percepção negativa e infraestrutura inadequada, podem causar interrupções de serviço e perda de dados.
(1) Dificuldade em manter a confiança e pessoalidade no serviço; (2) Falta de interação face a face pode limitar os resultados; (3) Falhas de comunicação podem reduzir a eficácia do trabalho, surgimento de redes de desinformação.	DIFICULDADE EM MANTER A CONFIANÇA E PESSOALIDADE NO SERVIÇO: A falta de interação face a face e as falhas de comunicação podem reduzir a eficácia do trabalho e favorecer o surgimento de redes de desinformação, comprometendo a confiança e a pessoalidade no serviço.
(1) Falta de engajamento por conta da falta de visibilidade; (2) Reduz a percepção de um serviço personalizado; (3) Plataformas instáveis podem causar frustração e erros nos serviços.	FALTA DE ENGAJAMENTO POR CONTA DA FALTA DE VISIBILIDADE: A falta de visibilidade e personalização, combinada com plataformas instáveis, pode reduzir o engajamento, causar frustração e aumentar os erros nos serviços.
(1) Vulnerabilidade a violações de privacidade e desconfiança; (2) Complexidade pode afastar usuários menos técnicos; (3) Redução da usabilidade no aplicativo e falhas de segurança.	VULNERABILIDADE A VIOLAÇÕES DE PRIVACIDADE E DESCONFIANÇA: A complexidade das plataformas pode afastar usuários menos técnicos, enquanto vulnerabilidades em segurança e usabilidade reduzem a confiança e expõem os serviços a violações de privacidade.

(1) Risco de mensagens genéricas e desengajamento; (2) Pode levar à saturação de comunicações, reduzindo a eficácia; (3) Estratégias ineficazes podem diluir a marca e alienar potenciais clientes.	RISCO DE MENSAGENS GENÉRICAS E DESENGAJAMENTO: A saturação de comunicações e estratégias ineficazes podem diluir a marca, alienar potenciais clientes e resultar em mensagens genéricas que desengajam o público.
(1) Custos iniciais, resistência à mudança e atritos; (2) Perda do contato humano pode reduzir a confiança; (3) Infraestrutura inadequada pode causar interrupções de serviço e perda de dados.	CUSTOS INICIAIS, RESISTÊNCIA À MUDANÇA E ATRITOS: A perda do contato humano, combinada com infraestrutura inadequada, pode aumentar a resistência à mudança, causar interrupções no serviço e gerar atritos, reduzindo a confiança.
(1) Generalização e irrelevância em campanhas de marketing massificadas; (2) Risco de invasão de privacidade e resistência a fornecimento de dados; (3) Infraestrutura inadequada pode causar interrupções de serviço e perda de dados.	GENERALIZAÇÃO E IRRELEVÂNCIA EM CAMPANHAS DE MARKETING MASSIFICADAS: A massificação das campanhas de marketing pode levar à generalização e irrelevância, exacerbando os riscos de invasão de privacidade, resistência ao fornecimento de dados e interrupções de serviço.
(1) Saturação de mercado e dificuldade em destacar-se; (2) Pode levar à saturação de comunicações, reduzindo a eficácia; (3) Estratégias ineficazes podem diluir a marca e alienar potenciais clientes.	SATURAÇÃO DE MERCADO E DIFICULDADE EM DESTACAR-SE: A saturação de comunicações, associada a estratégias ineficazes, pode dificultar a distinção no mercado, diluir a marca e alienar potenciais clientes.
(1) Percepção de impessoalidade e serviço de menor qualidade; (2) Perda do contato humano pode reduzir a confiança; (3) Software defasado pode diminuir a eficiência, dinamicidade e segurança.	PERCEPÇÃO DE IMPESSOALIDADE E SERVIÇO DE MENOR QUALIDADE: A perda do contato humano, somada ao uso de software desatualizado, pode reduzir a confiança, a eficiência, a dinamicidade e a segurança dos serviços, aumentando a percepção de impessoalidade e baixa qualidade.
(1) Resistência interna e custos de mudança; (2) Dificuldades técnicas podem levar à perda de dados; (3) Plataformas instáveis podem causar frustração e erros nos serviços.	RESISTÊNCIA INTERNA E CUSTOS DE MUDANÇA: Dificuldades técnicas e plataformas instáveis, além de aumentar os custos de mudança, podem levar à perda de dados e causar frustração nos serviços.
(1) Redução do contato humano pode diminuir confiança; (2) Aumento do risco de fraudes e golpes; (3) Falhas de comunicação podem reduzir a eficácia do trabalho, surgimento de redes de desinformação.	REDUÇÃO DO CONTATO HUMANO PODE DIMINUIR CONFIANÇA: A diminuição do contato humano, aliada ao aumento do risco de fraudes, golpes, falhas de comunicação e surgimento de redes de desinformação, pode reduzir a confiança e a eficácia do trabalho.
(1) Complexidade pode prejudicar a experiência digital; (2) Complexidade pode afastar usuários menos técnicos; (3) Redução da usabilidade no aplicativo e falhas de segurança.	COMPLEXIDADE PODE PREJUDICAR A EXPERIÊNCIA DIGITAL: A complexidade das plataformas digitais pode afastar usuários menos técnicos, comprometer a usabilidade e aumentar as falhas de segurança, prejudicando a experiência digital.
(1) Falta de personalização pode gerar entregas inadequadas; (2) Risco de invasão de privacidade e resistência a fornecimento de dados; (3) Plataformas instáveis podem causar frustração e erros nos serviços.	FALTA DE PERSONALIZAÇÃO PODE GERAR ENTREGAS INADEQUADAS: A falta de personalização, juntamente com o risco de invasão de privacidade, resistência ao fornecimento de dados e plataformas instáveis, pode resultar em entregas inadequadas, frustração e erros nos serviços.
(1) Expectativas de respostas instantâneas podem sobrecarregar e insatisfazer; (2) Perda do contato humano pode reduzir a confiança; (3) Falhas de comunicação podem reduzir a eficácia do trabalho, surgimento de redes de desinformação.	EXPECTATIVAS DE RESPOSTAS INSTANTÂNEAS PODEM SOBRECARREGAR E INSATISFAZER: A pressão por respostas instantâneas pode sobrecarregar o serviço, enquanto a perda do contato humano e falhas de comunicação favorecem o surgimento de desinformação, reduzindo a confiança e a eficácia.
(1) Serviço pode ser percebido como menos tangível ou valioso; (2) Dificuldades técnicas podem levar à perda de dados; (3) Pode ser visto como menos tangível e, portanto, menos valioso; Desconhecimento pode levar a vulnerabilidades legais e exploração, reduzindo a percepção de valor.	SERVIÇO PODE SER PERCEBIDO COMO MENOS TANGÍVEL OU VALIOSO: Dificuldades técnicas, perda de dados, desconhecimento que leva a vulnerabilidades legais e a percepção de um serviço menos tangível podem reduzir o valor percebido do serviço.
(1) Simplificação excessiva pode ser percebida como serviço de baixo valor; (2) Pode diminuir a percepção de valor devido à falta de esforço percebido; (3) Plataformas instáveis podem causar frustração e erros nos serviços.	SIMPLIFICAÇÃO EXCESSIVA PODE SER PERCEBIDA COMO SERVIÇO DE BAIXO VALOR: A simplificação excessiva e a falta de esforço percebido, associadas a plataformas instáveis, podem diminuir a percepção de valor, gerando frustração e erros nos serviços.

(1) Uniformidade dos serviços digitais pode reduzir a diferenciação; (2) Reduz a percepção de um serviço personalizado; (3) A falta dessas habilidades pode limitar a adaptação à Transformação Digital.	UNIFORMIDADE DOS SERVIÇOS DIGITAIS PODE REDUZIR A DIFERENCIAÇÃO: A uniformidade dos serviços digitais pode reduzir a percepção de personalização e dificultar a adaptação à Transformação Digital, limitando a diferenciação no mercado.
(1) Falta de suporte na utilização das plataformas digitais; (2) Reduz a percepção de um serviço personalizado; (3) Plataformas instáveis podem causar frustração e erros nos serviços.	FALTA DE SUPORTE NA UTILIZAÇÃO DAS PLATAFORMAS DIGITAIS: A ausência de suporte, combinada com a percepção de um serviço menos personalizado e plataformas instáveis, pode causar frustração e erros, diminuindo a satisfação do usuário.
(1) Insegurança devido à complexidade e falta de familiaridade com a TD; (2) Complexidade pode afastar usuários menos técnicos; (3) Redução da usabilidade no aplicativo e falhas de segurança.	INSEGURANÇA DEVIDO À COMPLEXIDADE E FALTA DE FAMILIARIDADE COM A TECNOLOGIA: A complexidade das plataformas e a falta de familiaridade com a tecnologia podem afastar usuários menos técnicos, reduzir a usabilidade e aumentar as falhas de segurança.
(1) Percepção de serviço desvalorizado pela rapidez excessiva; (2) Aumento do risco de fraudes e golpes; (3) Desconhecimento pode levar a vulnerabilidades legais e exploração, reduzindo a percepção de valor.	PERCEPÇÃO DE SERVIÇO DESVALORIZADO PELA RAPIDEZ EXCESSIVA: A velocidade excessiva, juntamente com o aumento do risco de fraudes, golpes e desconhecimento, pode levar a vulnerabilidades legais, reduzindo a percepção de valor do serviço.
(1) Serviços genéricos que não atendem necessidades específicas; (2) Risco de invasão de privacidade e resistência a fornecimento de dados; (3) Software defasado pode diminuir a eficiência, dinamicidade e segurança.	SERVIÇOS GENÉRICOS QUE NÃO ATENDEM NECESSIDADES ESPECÍFICAS: A padronização dos serviços, associada ao risco de invasão de privacidade, resistência ao fornecimento de dados e software desatualizado, pode diminuir a eficiência, segurança e dinamicidade, não atendendo às necessidades específicas dos clientes.
(1) Perda do contato humano reduz a confiança e a fidelidade; (2) Perda do contato humano pode reduzir a confiança; (3) Software defasado pode diminuir a eficiência, dinamicidade e segurança.	PERDA DO CONTATO HUMANO REDUZ A CONFIANÇA E A FIDELIDADE: A perda do contato humano, aliada a software desatualizado, pode comprometer a confiança, a fidelidade e a eficiência do serviço, prejudicando a relação com o cliente.
(1) Percepção de que serviços rápidos e simples devem ser gratuitos; (2) Falta de interação face a face pode limitar os resultados; (3) Falta de inovação pode resultar em perda de mercado e obsolescência.	PERCEPÇÃO DE QUE SERVIÇOS RÁPIDOS E SIMPLES DEVEM SER GRATUITOS: A falta de interação face a face, aliada à percepção de que serviços rápidos e simples têm menor valor, pode limitar os resultados e, em caso de falta de inovação, levar à perda de mercado e obsolescência.
(1) Perda de confiança devido à falta de clareza nos serviços; (2) Risco de invasão de privacidade e resistência a fornecimento de dados; (3) Desconhecimento pode levar a vulnerabilidades legais e exploração, reduzindo a percepção de valor.	PERDA DE CONFIANÇA DEVIDO À FALTA DE CLAREZA NOS SERVIÇOS: A falta de clareza, combinada com o risco de invasão de privacidade, resistência ao fornecimento de dados e desconhecimento, pode levar a vulnerabilidades legais e exploração, reduzindo a confiança e o valor percebido.
(1) Ofertas padronizadas sem considerar as preferências do cliente; (2) Pode levar à saturação de comunicações, reduzindo a eficácia; (3) Estratégias ineficazes podem diluir a marca e alienar potenciais clientes.	OFERTAS PADRONIZADAS SEM CONSIDERAR AS PREFERÊNCIAS DO CLIENTE: A padronização excessiva, que ignora as preferências do cliente, pode levar à saturação de comunicações, diminuir a eficácia e, com estratégias ineficazes, diluir a marca e alienar potenciais clientes.
(1) Serviços complicados frustram os usuários; (2) Interfaces mal projetadas podem frustrar usuários e reduzir a segurança; (3) Falta de conhecimento pode levar a baixos resultados e redução na percepção de valor no serviço.	SERVIÇOS COMPLICADOS FRUSTRAM OS USUÁRIOS: Interfaces mal projetadas e serviços complexos podem frustrar os usuários, reduzir a segurança e, juntamente com a falta de conhecimento, resultar em baixos resultados e na percepção de menor valor no serviço.
(1) Homogeneização do mercado reduz a percepção de exclusividade; (2) Pode diminuir a percepção de valor devido à falta de esforço percebido; (3) Falta de conhecimento pode levar a baixos resultados e redução na percepção de valor no serviço.	HOMOGENEIZAÇÃO DO MERCADO REDUZ A PERCEPÇÃO DE EXCLUSIVIDADE: A homogeneização dos serviços, combinada com a falta de esforço percebido e conhecimento, pode levar a baixos resultados e reduzir a percepção de exclusividade e valor no serviço.

Fonte: elaborado pelo autor com base nos dados do campo (2024).

Quadro 25: Adaptação do conteúdo

Pontos Críticos		Riscos de Destruição de Valor	
DE	**PARA**	**DE**	**PARA**
Etapa Proposição de Valor			
Dificuldade em diferenciar o serviço	É difícil diferenciar o serviço	Aumento da concorrência e diminuição da relevância	A concorrência está aumentando, o que pode fazer com que o serviço perca relevância no mercado.
Incerteza sobre valor gerado pelo serviço	Há incerteza sobre o valor gerado ao cliente	Falta de sustentabilidade e aceitação do mercado	O serviço pode não ser sustentável ou aceito pelo mercado, prejudicando a proposição de valor pretendida.
Necessidade de adaptação ao perfil do cliente	É necessário adaptar a oferta ao perfil do cliente	Perda de clientes devido a ofertas não personalizadas	A falta de personalização pode levar à perda de clientes que não se identificam com o serviço.
Utilização de múltiplas formas de mídia	É necessário utilizar múltiplas formas de mídia	Sobrecarga de informação e dispersão de foco	O uso de várias mídias pode gerar excesso de informações, dispersando o foco dos clientes.
Análise de comportamento do cliente	É necessário fazer análise do comportamento do cliente via dados	Risco de privacidade e percepção negativa	A análise de dados dos clientes pode gerar preocupações com privacidade e uma imagem negativa para o serviço.
Etapa Comunicação de Valor			
Perda de contato presencial	Há perda de contato presencial na comunicação	Dificuldade em manter a confiança e pessoalidade no serviço	A falta de contato presencial pode prejudicar a confiança e a proximidade com os clientes.
Visibilidade reduzida	O ambiente digital reduz a visibilidade do serviço	Falta de engajamento por conta da falta de visibilidade	O serviço pode perder visibilidade, resultando em baixo engajamento dos clientes.
Dependência de dados digitais	As ações de marketing dependem de dados digitais	Vulnerabilidade a violações de privacidade e desconfiança	O uso intensivo de dados digitais pode aumentar o risco de violação de privacidade e gerar desconfiança.
Necessidade de adaptar comunicações	A comunicação precisa ser adaptada ao perfil do cliente	Risco de mensagens genéricas e desengajamento	A falta de personalização na comunicação pode resultar em mensagens genéricas, desengajando os clientes.
Implementação de tecnologias para interação digital	É necessário implementar tecnologias para a interação digital	Custos iniciais e resistência à mudança	A implementação de tecnologias digitais pode gerar altos custos iniciais e resistência à mudança por parte dos envolvidos.
Personalização de serviços	É necessário personalizar a comunicação do serviço ao perfil do cliente	Generalização e irrelevância em campanhas de marketing massificadas	Campanhas de marketing sem personalização podem ser vistas como genéricas e irrelevantes pelos clientes.

Marketing digital e visibilidade	É necessário investimento em marketing digital intensivo para sustentar a visibilidade	Saturação de mercado e dificuldade em destacar-se	O mercado saturado pode tornar difícil a distinção do serviço, mesmo com campanhas de marketing intensivas.
Agilidade e rapidez na comunicação	A comunicação é dinâmica e padronizada	Percepção de impessoalidade e serviço de menor qualidade	A padronização excessiva pode fazer com que o serviço seja visto como impessoal e de baixa qualidade.
Adaptação estratégica ao ambiente digital	A estratégia precisa ser adaptada ao ambiente digital	Resistência interna e custos de mudança	A adaptação ao ambiente digital pode enfrentar resistência interna e altos custos de implementação.
Etapa Entrega de Valor			
Autosserviço e independência	A entrega do serviço ocorre por meio de autosserviço	Redução do contato humano pode diminuir confiança.	A entrega automatizada pode diminuir a confiança dos clientes devido à falta de interação humana.
Segurança digital	Dispositivos de segurança digital são necessários	Complexidade pode prejudicar a experiência digital.	Sistemas de segurança complexos podem tornar a experiência digital mais difícil para os usuários.
Personalização e adaptabilidade	É necessário personalizar e adaptar a entrega ao perfil do cliente	Falta de personalização pode gerar entregas inadequadas	Entregas não personalizadas podem não atender às expectativas dos clientes, gerando insatisfação.
Interatividade e resposta tempestiva	O cliente tem expectativa de interação e respostas tempestivas	Expectativas de respostas instantâneas podem sobrecarregar e insatisfazer.	A expectativa de respostas imediatas pode sobrecarregar o sistema e gerar insatisfação.
Uso reduzido de recursos físicos	A entrega do serviço tem poucos recursos físicos perceptíveis ao cliente	Serviço pode ser percebido como menos tangível ou valioso.	A ausência de recursos físicos tangíveis pode fazer com que o cliente perceba o serviço como menos valioso.
Simplificação e eficiência dos serviços	A entrega do serviço digital é extremanente simplimplificada	Simplificação excessiva pode ser percebida como serviço de baixo valor.	O excesso de simplificação pode levar à percepção de que o serviço não tem valor agregado.
Diferenciação em ambiente digital	A capacidade de diferenciação no ambiente digital é prejudicada	Uniformidade dos serviços digitais pode reduzir a diferenciação.	A falta de diferenciação no ambiente digital pode fazer o serviço parecer genérico aos olhos dos clientes.
Etapa Percepção de Valor			
Autonomia para contratar e utilizar o serviço	O cliente tem autonomia para contratar e utilizar o serviço	Falta de suporte na utilização das plataformas digitais	A ausência de suporte ao cliente durante o uso das plataformas pode gerar frustração.
Segurança ao usar o serviço	O cliente sente insegurança ao usar o serviço	Insegurança devido à complexidade e falta de familiaridade com a TD	A complexidade das plataformas pode gerar insegurança nos clientes menos familiarizados com a tecnologia.

Percepção de eficiência	O cliente percebe o serviço eficiente demais	Percepção de serviço desvalorizado pela rapidez excessiva	A rapidez excessiva pode levar à impressão de que o serviço tem menor valor.
Personalização do serviço	O cliente deseja obter o serviço de forma personalizada	Serviços genéricos que não atendem necessidades específicas	Serviços padronizados podem não atender às necessidades individuais dos clientes, gerando insatisfação.
Acesso a alternativas de relacionamento Interpessoal	O cliente não tem acesso a alternativas de relacionamento interpessoal	Perda do contato humano reduz a confiança e a fidelidade	A falta de contato humano pode diminuir a confiança e a lealdade dos clientes ao serviço.
Melhora na gestão do Tempo	O cliente consegue melhorar a gestão do tempo com o serviço	Percepção de que serviços para a rotina devem ser gratuitos	A rapidez e simplicidade excessiva podem levar os clientes a questionarem o valor pago pelo serviço.
Acesso transparente aos dados utilizados	O cliente não tem acesso transparente aos dados utilizados, mecanismos, políticas e preço	Perda de confiança devido à falta de clareza nos serviços	A falta de transparência em relação aos dados pode levar à perda de confiança por parte dos clientes.
Recebe ofertas personalizadas	O cliente recebe ofertas padronizadas, sem customização	Ofertas padronizadas sem considerar as preferências do cliente	Ofertas padronizadas podem não refletir as preferências dos clientes, gerando insatisfação.
Praticidade no acesso ao serviço	O acesso e uso do serviço não é considerado prático	Serviços complicados que frustram os usuários	Serviços complicados de acessar podem frustrar os usuários e prejudicar a experiência de uso.
Exclusividade no uso do serviço	O serviço oferecido não é exclusivo	Homogeneização do mercado reduz a percepção de exclusividade	A padronização do serviço pode diminuir a percepção de exclusividade por parte dos clientes.
Recursos Operados pelos Clientes			
Plataformas digitais	Os clientes devem usar plataformas digitas	Plataformas instáveis podem causar frustração e erros nos serviços.	Instabilidades nas plataformas digitais podem gerar frustração e erros na utilização do serviço.
Acesso à informação	Os clientes tem acesso à informações sobre o serviço em redes não controladas pela empresa	Sobrecarga de informação, redução da percepção do valor, desinformação e manipulação, redução da lealdade.	O excesso de informações pode confundir os clientes, reduzindo a percepção de valor e a lealdade.
Ferramentas de segurança digital	Os clientes precisam usar ferramentas de segurança digital	Redução da usabilidade no aplicativo e falhas de segurança.	Ferramentas de segurança complexas podem reduzir a usabilidade e gerar falhas.
Plataformas de comunicação	Os clientes precisam usar plataformas de comunicação automatizadas	Falhas de comunicação podem reduzir a eficácia do trabalho, surgimento de redes de desinformação.	Problemas de comunicação podem comprometer a eficácia do trabalho e favorecer a disseminação de desinformação.
Recursos Operantes pelos Clientes			
Conhecimento sobre o serviço.	Os clientes não tem muito conhecimento sobre o serviço	Falta de conhecimento pode levar a baixos resultados e redução na percepção de valor no serviço.	A falta de conhecimento sobre o serviço pode resultar em uma má utilização e percepção de valor reduzida.

Consciência digital	Os cleintes tem baixa consciência digital	Desconhecimento pode levar a vulnerabilidades legais e exploração, reduzindo a percepção de valor.	A falta de conhecimento digital pode expor os clientes a vulnerabilidades legais e exploração, diminuindo o valor percebido do serviço.
Recursos Operados pelos Fornecedores			
Software de relacionamento	A empresa precisa usar software de relacionamento	Software defasado pode diminuir a eficiência, dinamicidade e segurança.	O uso de softwares desatualizados pode prejudicar a eficiência, a segurança e a qualidade do atendimento ao cliente.
Infraestrutura de TI	A empresa não dispõe de infraestrutura de TI ideal para entrega o serviço	Infraestrutura inadequada pode causar interrupções de serviço e perda de dados.	Uma infraestrutura tecnológica insuficiente pode causar interrupções nos serviços e perda de dados importantes.
Plataformas de pagamento	A empresa intermedia os pagamentos por meio de plataformas financeiras	Problemas técnicos ou falhas de segurança podem comprometer transações.	Falhas técnicas ou de segurança nas plataformas de pagamento podem comprometer transações financeiras dos clientes.
Recursos Operantes pelos Fornecedores			
Competências digitais	A empresa não possui as competências digitais necessárias	A falta dessas habilidades pode limitar a adaptação à Transformação Digital.	A ausência de competências digitais pode dificultar a adaptação dos clientes à Transformação Digital, comprometendo o uso eficaz.
Estratégias de marketing digital	A empresa faz uso intensivo de Marketing Digital	Estratégias ineficazes podem diluir a marca e alienar potenciais clientes.	Estratégias de marketing mal elaboradas podem prejudicar a imagem da marca e afastar clientes em potencial.
Cultura de inovação	A empresa não tem uma cultura de inovação	Falta de inovação pode resultar em perda de mercado e obsolescência.	A ausência de inovação constante pode levar à obsolescência e à perda de competitividade no mercado.
Práticas de Interação			
Automatização de processos de atendimento	Os processos de atendimento são automatizados	Perda do contato humano pode reduzir a confiança	A automação excessiva pode diminuir a interação humana e, assim, afetar negativamente a confiança dos clientes no serviço.
Uso de plataformas digitais de serviços	A empresa entrega o serviço por meio de plataformas de serviços	Reduz a percepção de um serviço personalizado	O uso de plataformas digitais sem personalização pode fazer com que o cliente sinta que o serviço é genérico e pouco adaptado às suas necessidades.
Implementação de sistemas de segurança avançados	A empresa implementou sistemas de segurança avançados no serviço	Complexidade pode afastar usuários menos técnicos	Sistemas de segurança complexos podem dificultar o uso para clientes menos familiarizados com tecnologia.

Mobilidade no acesso a serviços digitais	O acesso ao serviços é móvel e multidispositivos	Aumento do risco de fraudes e golpes	O aumento do acesso a serviços digitais pode aumentar a exposição a fraudes e golpes se as medidas de segurança não forem adequadas.
Integração de serviços através de plataformas	O serviços está integrado a plataformas digitais	Dificuldades técnicas podem levar à perda de dados	Problemas técnicos durante a integração de serviços em plataformas podem causar perda de dados importantes e instabilidade no serviço.
Personalização de serviços digitais via análise de dados	A empresa faz personalização via análise de dados dos clientes	Risco de invasão de privacidade e resistência a fornecimento de dados	A coleta de dados para personalização pode gerar preocupações sobre privacidade e levar à resistência dos clientes.
Implementação de marketing digital	A empresa utiliza marketing digital	Pode levar à saturação de comunicações, reduzindo a eficácia	A comunicação excessiva por meio de marketing digital pode sobrecarregar o cliente, reduzindo o impacto das mensagens enviadas.
Entrega de serviços síncronos de forma online	A empresa entrega os serviços somente de forma online, ainda que síncrona	Falta de interação face a face pode limitar os resultados	A ausência de contato direto pode prejudicar os resultados esperados pelos clientes.
Simplificação de serviços por meio da tecnologia	A empresa simplificou o serviço por meio da tecnologia	Pode diminuir a percepção de valor devido à falta de esforço percebido	A simplificação excessiva de processos pode fazer com que o cliente tenha a impressão de que o serviço tem menor valor agregado.
Uso de interfaces intuitivas para gestão de serviços	A plataforma na qual o serviço é entregue não é intuitiva	Interfaces mal projetadas podem frustrar usuários e reduzir a segurança	Interfaces complexas ou confusas podem causar frustração nos usuários e aumentar o risco de falhas de segurança.
Promoção de práticas sustentáveis através da redução do uso de recursos físicos	A empresa prioriza a redução de recursos físicos na entrega do serviço	Pode ser visto como menos tangível e, portanto, menos valioso	A redução de recursos físicos pode levar à percepção de que o serviço é menos tangível e, portanto, tem menor valor agregado.

Fonte: elaborado pelo autor com base nos dados do campo (2024).

14. APÊNDICE M – PRIMEIRA VERSÃO DO ARTEFATO

Figura 19: Primeira parte do artefato – versão 1

MAPEAMENTO DOS RISCOS NA TRANSFORMAÇÃO DIGITAL

INTRUÇÕES DE USO: ETAPA1

1) Preencha o nome do serviço a ser analisado e o público alvo
2) Informe o segmento da empresa
3) Informe se a empresa já opera com o serviço
4) Marque se o serviço já existe no mercado
5) Analise os pontos críticos representados por afirmações
6) Avalie se Concorda ou Discorda com as afirmações sobre o serviço
7) As dimensões representam a perspectiva da Transf. Digital
8) As práticas, recursos e dimensões estão associados ao ponto crítico
9) A avaliação dos pontos críticos vai gerar uma lista de riscos
10) Passe para a etapa 2

SERVIÇO DIGITAL ANALISADO:

SEGMENTO: ( ) EDUCACIONAL ( ) FINANCEIRO ( ) OUTROS

A EMPRESA JÁ OPERA O SERVIÇO DIGITAL? ( ) SIM ( ) NÃO

O SERVIÇO JÁ EXISTE NO MERCADO? ( ) SIM ( ) NÃO

ETAPA 1: AVALIAÇÃO DOS PONTOS CRÍTICOS DO CICLO DE VALOR

Etapa do Ciclo de Valor: PROPOSIÇÃO — *É o primeiro estágio do Ciclo de Valor, onde a organização define o valor que pretende entregar ao cliente.*

DIMENSÃO ASSOCIADA	PONTOS CRÍTICOS NO CICLO DE VALOR	AVALIAÇÃO	PRÁTICA ASSOCIADA	RECURSO ASSOCIADO
COMPETIÇÃO	É difícil diferenciar o serviço	Concordo	Personalização de serviços digitais via análise de dados	Acesso à informação (Operados pelos Clientes)
VALOR	Há incerteza sobre o valor gerado ao cliente	Concordo	Entrega de serviços síncronos de forma online	Conhecimento sobre o serviço (Operantes pelos Clientes)
CLIENTES	É possível adaptar ao perfil do cliente	Discordo	Personalização de serviços digitais via análise de dados	Infraestrutura de TI (Operados pelos Fornecedores)
ESTRUTURA	É necessário utilizar múltiplas formas de mídia	Concordo	Integração de serviços através de plataformas	Plataformas de pagamento (Operados pelos Fornecedores)
DADOS	É possível fazer análise de comportamento do cliente de forma consentida	Discordo	Personalização de serviços digitais via análise de dados	Infraestrutura de TI (Operados pelos Fornecedores)

Etapa do Ciclo de Valor: COMUNICAÇÃO — *É a etapa em que a organização se esforça para criar uma conexão emocional e racional com seu público, transmitindo os benefícios e diferenciais do serviço oferecido.*

DIMENSÃO ASSOCIADA	PONTOS CRÍTICOS NO CICLO DE VALOR	AVALIAÇÃO	PRÁTICA ASSOCIADA	RECURSO ASSOCIADO (*)
CLIENTES	A perda de contato presencial gera prejuízos na comunicação	Concordo	Entrega de serviços síncronos de forma online	Plataformas de comunicação (Operados pelos Clientes)
VALOR	O ambiente digital reduz a visibilidade do serviço	Concordo	Uso de plataformas digitais de serviços	Plataformas digitais (Operados pelos Clientes)
DADOS	A comunicação depende de dados digitais	Concordo	Implementação de sistemas de segurança avançados	Ferramentas de segurança digital (Operados pelos Clientes)
ESTRUTURA	A comunicação precisa ser adaptada	Discordo	Implementação de marketing digital	Estratégias de marketing digital (Operantes pelos Fornecedores)
INOVAÇÃO	É necessário implementar tecnologias para a interação digital	Concordo	Automatização de processos de atendimento	Infraestrutura de TI (Operados pelos Fornecedores)
COMPETIÇÃO	É possível personalizar o serviço	Discordo	Personalização de serviços digitais via análise de dados	Infraestrutura de TI (Operados pelos Fornecedores)
COMPETIÇÃO	É necessário investimento marketing digital intesivo para sustentar a visibilidade	Concordo	Implementação de marketing digital	Estratégias de marketing digital (Operantes pelos Fornecedores)
VALOR	A comunicação é ágil e rápida	Discordo	Automatização de processos de atendimento	Software de relacionamento (Operados pelos Fornecedores)
ESTRUTURA	A estratégia precisa ser adaptada ao ambiente digital	Concordo	Integração de serviços através de plataformas	Plataformas digitais (Operados pelos Clientes)

Etapa do Ciclo de Valor: ENTREGA — *Etapa na qual a organização disponibiliza o serviço ao cliente final.*

DIMENSÃO ASSOCIADA	PONTOS CRÍTICOS NO CICLO DE VALOR	AVALIAÇÃO	PRÁTICA ASSOCIADA	RECURSO ASSOCIADO (*)
INOVAÇÃO	O autosserviço e independência geram valor	Discordo	Mobilidade no acesso a serviços digitais	Plataformas de comunicação (Operados pelos Clientes)
ESTRUTURA	Dispositivos de segurança digital são necessários	Concordo	Implementação de sistemas de segurança avançados	Ferramentas de segurança digital (Operados pelos Clientes)
CLIENTES	É possível personalizar e adaptar a entrega	Discordo	Personalização de serviços digitais via análise de dados	Plataformas digitais (Operados pelos Clientes)
INOVAÇÃO	Há interação e respostas tempestivas na entrega	Discordo	Automatização de processos de atendimento	Plataformas de comunicação (Operados pelos Clientes)
FINANÇAS	O uso de recursos físicos é reduzido	Concordo	Integração de serviços através de plataformas; Promoção de práticas sustentáveis com redução de recursos físicos	Consciência digital (Operantes pelos Clientes)
INOVAÇÃO	O serviço digital é simplificado e eficiente	Concordo	Simplificação de serviços por meio da tecnologia	Plataformas digitais (Operados pelos Clientes)
COMPETIÇÃO	A diferenciação no ambiente digital é reduzida	Concordo	Uso de plataformas digitais de serviços	Competências digitais (Operantes pelos Fornecedores)

Etapa do Ciclo de Valor: PERCEPÇÃO — *Forma e intesidade com que o cliente percebe o valor proposto, comunicado e entregue.*

DIMENSÃO ASSOCIADA	PONTOS CRÍTICOS NO CICLO DE VALOR	AVALIAÇÃO	PRÁTICA ASSOCIADA	RECURSO ASSOCIADO (*)
CLIENTES	O cliente tem autonomia para contratar e utilizar o serviço	Discordo	Uso de plataformas digitais de serviços	Plataformas digitais (Operados pelos Clientes)
INOVAÇÃO	O cliente sente segurança ao usar o serviço	Discordo	Implementação de sistemas de segurança avançados	Ferramentas de segurança digital (Operados pelos Clientes)
CLIENTES	O cliente percebe o serviço como eficiente	Concordo	Mobilidade no acesso a serviços digitais	Consciência digital (Operantes pelos Clientes)
INOVAÇÃO	O cliente consegue obter o serviço de forma personalizada	Discordo	Personalização de serviços digitais via análise de dados	Software de relacionamento (Operados pelos Fornecedores)
ESTRUTURA	O cliente tem acesso a alternativas de relacionamento interpessoal	Discordo	Automatização de processos de atendimento	Software de relacionamento (Operados pelos Fornecedores)
CLIENTES	O cliente consegue melhorar a gestão do tempo com o serviço	Concordo	Entrega de serviços síncronos de forma online	Cultura de inovação (Operantes pelos Fornecedores)
DADOS	O cliente tem acesso transparente aos dados utilizados, mecanismos, políticas e preço	Discordo	Personalização de serviços digitais via análise de dados	Consciência digital (Operantes pelos Clientes)
DADOS	O cliente recebe ofertas personalizadas com base em suas preferências	Discordo	Implementação de marketing digital	Estratégias de marketing digital (Operantes pelos Fornecedores)
CLIENTES	O acesso e uso do serviço é prático	Discordo	Uso de interfaces intuitivas para gestão de serviços	Conhecimento sobre o serviço (Operantes pelos Clientes)
COMPETIÇÃO	O serviço é exclusivo	Discordo	Simplificação de serviços por meio da tecnologia	Conhecimento sobre o serviço (Operantes pelos Clientes)

Fonte: elaborado pelo autor com base na literatura e nos dados do campo (2024).

Figura 20: Segunda parte do artefato – versão 1

MAPEAMENTO DOS RISCOS NA TRANSFORMAÇÃO DIGITAL

INTRUÇÕES DE USO: ETAPA 2

1) A lista de riscos foi baseada nas respostas da etapa 1
2) Avalie a probabilidade de cada risco ocorrer
3) Avalie o grau de impacto se cada risco se materializar
4) Passe para a etapa 3

ETAPA 2: AVALIAÇÃO DOS RISCOS

#	RISCOS IDENTIFICADOS NA ETAPA 1	PROBABILIDADE DE OCORRER	IMPACTO SE OCORRER
1	AUMENTO DA CONCORRÊNCIA E DIMINUIÇÃO DA RELEVÂNCIA: A intensificação da concorrência pode levar à perda de relevância no mercado, agravando desafios como a invasão de privacidade, resistência ao fornecimento de dados, sobrecarga de informação, desinformação, manipulação, redução da lealdade e falta de inovação, resultando em perda de mercado e obsolescência.	MÉDIA	ELEVADO
2	FALTA DE SUSTENTABILIDADE E ACEITAÇÃO DO MERCADO: A ausência de sustentabilidade e de aceitação no mercado, combinada com a falta de interação face a face, pode limitar resultados e, junto com a falta de conhecimento, reduzir a percepção de valor do serviço.	ALTA	LEVE

Fonte: elaborado pelo autor com base na literatura e nos dados do campo (2024).

Figura 21: Terceira parte do artefato: zonas de risco – versão 1

MAPEAMENTO DOS RISCOS NA TRANSFORMAÇÃO DIGITAL

INTRUÇÕES DE USO: ETAPA 3

1) A criticidade dos riscos foi baseada nas respostas da etapa 2
2) Avalie a criticidade de zona de risco
3) Avalie individualmente os riscos de maior criticidade
4) Elabore um plano de ação apara cada risco crítico

ETAPA 3: AMEAÇAS À CAPTURA DE VALOR

3.1 ZONAS DE RISCO: Áreas em que há maior concentração de riscos a serem analisados

A tabela NÍVEL DE CRITICIDADE demonstra a distribuição dos 2 riscos identificados na análise três níveis de criticidade. Conforme a matriz abaixo, a distribuição ficou em 50% para RISCO ALTO, 50% para RISCO MODERADO e 0% para RISCO BAIXO. Os riscos identificados se traduzem em ameaças à CAPTURA DE VALOR por conta da DESTRUIÇÃO DE VALOR que podem causar.

1

NÍVEL DE CRITICIDADE	QTD	%
RISCO ALTO	1	50%
RISCO MODERADO	1	50%
RISCO BAIXO	0	0%
TOTAL	2	100%

3

MATRIZ DE RISCO

2

PROBABILIDADE	LEVE	MODERADO	ELEVADO
ALTA		50%	
MÉDIA		50%	
BAIXA	0%		

IMPACTO

4

DIMENSÕES	TOTAL			
COMPETIÇÃO	1	1	0	0
CLIENTES	0	0	0	0
DADOS	0	0	0	0
ESTRUTURA	0	0	0	0
INOVAÇÃO	0	0	0	0
VALOR	1	0	1	0
TOTAL	2	1	1	0

5

ETAPAS CICLO	TOTAL			
PROPOSIÇÃO	2	1	1	0
COMUNICAÇÃO	0	0	0	0
ENTREGA	0	0	0	0
PERCEPÇÃO	0	0	0	0
TOTAL	2	1	1	0

6

RECURSOS	TOTAL			
OPERADOS PELOS CLIENTES	1	1	0	0
OPERANTES PELOS CLIENTES	1	0	1	0
OPERADOS PELOS FORNECEDO	0	0	0	0
OPERANTES PELOS FORNECEDO	0	0	0	0
TOTAL	2	1	1	0

7

Nas demais tabelas estão registradas as principais ZONAS DE RISCO envolvendo as dimensões da Transformação Digital, as etapas do Ciclo de Valor e os tipos de recursos. Do total de 31 riscos potenciais, o serviço avaliado demonstrou sensibilidade a 2. Destes, 1 foram considerados RISCO ALTO merecendo prioridade no tratamento. A dimensão com maior criticidade é COMPETIÇÃO. A etapa do ciclo com maior criticidade é PROPOSIÇÃO. E o tipo de recurso com maior criticidade é OPERADOS PELOS CLIENTES.

Fonte: elaborado pelo autor com base na literatura e nos dados do campo (2024).

Figura 22: Terceira parte do artefato: definição conceitual – versão 1

3.2 DEFINIÇÃO CONCEITUAL: Conceito dos elementos que compõem as zonas de riscos identificadas na seção anterior

DIMENSÃO COMPETIÇÃO	Destaca a necessidade de empresas se adaptarem a novos paradigmas de cooperação e competição, enfrentando desafios tecnológicos, novos concorrentes e concorrência transversal.
ETAPA PROPOSIÇÃO DE VALOR	Definição e comunicação do valor que a organização pretende entregar ao cliente. Baseada nas necessidades e desejos dos clientes, visa oferecer benefícios tangíveis e intangíveis diferenciados.
RECURSOS OPERADOS PELOS CLIENTES	Recursos estáticos que precisam de ações para gerar valor, como tecnologia, dinheiro e informações, por exemplo. São operados pelos recursos operantes. Podem estar em posse do provedor ou do cliente

Fonte: elaborado pelo autor com base na literatura e nos dados do campo (2024).

Figura 23: Terceira parte do artefato: detalhamento dos riscos – versão 1

3.3 DETALHAMENTO DOS RISCOS: Identificação detalhada dos riscos por nível de criticidade

Na tabela abaixo é possível identificar individualmente os riscos mapeados selecionando pelo seu nível de criticidade, ao passo que é possível relacionar o efeito à etapa do Ciclo de Valor, à dimensão da Transformação Digital, aos recursos operados e operantes e também às práticas.

#	RISCOS POR NÍVEL	NÍVEL DE RISCO	PONTO CRÍTICO	DIMENSÃO	RECURSOS	PRÁTICAS
1	AUMENTO DA CONCORRÊNCIA E DIMINUIÇÃO DA RELEVÂNCIA: A intensificação da concorrência pode levar à perda de relevância no mercado, agravando desafios como a invasão de privacidade, resistência ao fornecimento de dados, sobrecarga de informação, desinformação, manipulação, redução da lealdade e falta de inovação, resultando em perda de mercado e obsolescência.	RISCO ALTO	PROPOSIÇÃO - É difícil diferenciar o serviço	COMPETIÇÃO	Acesso à informação (Operados pelos Clientes)	Personalização de serviços digitais via análise de dados
2	FALTA DE SUSTENTABILIDADE E ACEITAÇÃO DO MERCADO: A ausência de sustentabilidade e de aceitação no mercado, combinada com a falta de interação face a face, pode limitar resultados e, junto com a falta de conhecimento, reduzir a percepção de valor do serviço.	RISCO MODERADO	PROPOSIÇÃO - Há incerteza sobre o valor gerado ao cliente	VALOR	Conhecimento sobre o serviço (Operantes pelos Clientes)	Entrega de serviços síncronos de forma online

Fonte: elaborado pelo autor com base na literatura e nos dados do campo (2024).

15. APÊNDICE N – CONSOLIDAÇÃO DOS PONTOS CRÍTICOS - VERSÃO 2

Quadro 26: Consolidação dos pontos críticos - versão 2

Dimensão	Pontos Críticos	Risco de Destruição de Valor	Ref. Campo	Ref. Literatura
Etapa Proposição de Valor				
Competição	Dificuldade em diferenciar o serviço	Aumento da concorrência e diminuição da relevância	E03, E09	(Malar et al., 2019; Skålén & Gummerus, 2023)
Valor	Incerteza sobre valor gerado pelo serviço	Falta de sustentabilidade e aceitação do mercado	E12	(Plé & Cáceres, 2010).
Clientes	Necessidade de adaptação ao perfil do cliente	Perda de clientes devido a ofertas não personalizadas	E02, E01	(Morgan, 2012; Steinhoff et al., 2019; Thomas et al., 2020)
Estrutura	Utilização de múltiplas formas de mídia	Sobrecarga de informação e dispersão de foco	E14	(Kamalpour et al., 2021; Rogers, 2017; Prior & Marcos-Cuevas, 2016)
Dados	Análise de comportamento do cliente	Risco de privacidade e percepção negativa	E01	(Prior & Marcos-Cuevas, 2016; Rogers, 2017; Verhoef et al., 2021)
Etapa Comunicação de Valor				
Clientes	Perda de contato presencial	Dificuldade em manter a confiança e pessoalidade no serviço	E02	
Valor	Visibilidade reduzida	Falta de engajamento por conta da falta de visibilidade	E07	
Dados	Dependência de dados digitais	Vulnerabilidade a violações de privacidade e desconfiança	E01	(Rogers, 2017; Matt et al., 2015)
Estrutura	Necessidade de adaptar comunicações	Risco de mensagens genéricas e desengajamento	E06	(Vargo & Lusch, 2004).
Inovação	Implementação de tecnologias para interação digital	Custos iniciais e resistência à mudança	E12	(Echeverri & Skålén, 2011; Cabiddu et al., 2019)
Competição	Personalização de serviços	Generalização e irrelevância em campanhas de marketing massificadas	E06	(Echeverri & Skålén, 2011; Vargo & Lusch, 2008)
Competição	Marketing digital e visibilidade	Saturação de mercado e dificuldade em destacar-se	E12	(Nicoletti, 2017; Rogers, 2017)
Valor	Agilidade e rapidez na comunicação	Percepção de impessoalidade e serviço de menor qualidade	E01	
Estrutura	Adaptação estratégica ao ambiente digital	Resistência interna e custos de mudança	E02	(Vial, 2019; Verhoef et al. 2021; Rogers, 2017)
Etapa Entrega de Valor				
Inovação	Autosserviço e independência	Redução do contato humano pode diminuir confiança.	E07, E10	(Muchlis Gazali & Jumadi, 2022)
Estrutura	Segurança digital	Complexidade pode prejudicar a experiência digital.	E11	(Pacheco et al., 2020; Dandapani, 2017; Dubyna et al., 2020; Tseng et al., 2014)
Clientes	Personalização e adaptabilidade	Falta de personalização pode gerar entregas inadequadas	E06, E09	(Echeverri & Skålén, 2011; Vargo & Lusch, 2008)
Inovação	Interatividade e resposta tempestiva	Expectativas de respostas instantâneas podem sobrecarregar e insatisfazer.	E08, E14	(Echeverri & Skålén, 2011; Cabiddu et al., 2019)
Finanças	Uso reduzido de recursos físicos	Serviço pode ser percebido como menos tangível ou valioso.	E11	(Mugge et al., 2020; Matt et al., 2015)

Inovação	Simplificação e eficiência dos serviços	Simplificação excessiva pode ser percebida como serviço de baixo valor.	E07	(Rogers, 2017; Sarker et al., 2018; Payne et al., 2021).
Competição	Diferenciação em ambiente digital	Uniformidade dos serviços digitais pode reduzir a diferenciação.	E09	(Matt et al., 2015; Drnevich & Croson, 2013; Hein et al., 2020; Melville et al., 2004)
Etapa Percepção de Valor				
Clientes	Autonomia para contratar e utilizar o serviço	Falta de suporte na utilização das plataformas digitais	E07	(Muchlis Gazali & Jumadi, 2022)
Inovação	Segurança ao usar o serviço	Insegurança devido à complexidade e falta de familiaridade com a TD	E01, E11	(Pacheco et al., 2020; Dandapani, 2017; Dubyna et al., 2020; Tseng et al., 2014)
Clientes	Percepção de eficiência	Percepção de serviço desvalorizado pela rapidez excessiva	E10, E06	(Rogers, 2017; Sarker et al., 2018; Payne et al., 2021).
Inovação	Personalização do serviço	Serviços genéricos que não atendem necessidades específicas	E10	(Echeverri & Skålén, 2011; Vargo & Lusch, 2008)
Estrutura	Acesso a alternativas de relacionamento Interpessoal	Perda do contato humano reduz a confiança e a fidelidade	E02, E14	(Echeverri & Skålén, 2011; Plé & Cáceres, 2010)
Clientes	Melhora na gestão do Tempo	Percepção de que serviços rápidos e simples devem ser gratuitos	E01, E10	
Dados	Acesso transparente aos dados utilizados	Perda de confiança devido à falta de clareza nos serviços	E01, E02	(Sarker et al., 2018; Akter et al., 2022; Rogers, 2017)
Dados	Recebe ofertas personalizadas	Ofertas padronizadas sem considerar as preferências do cliente	E07	(Echeverri & Skålén, 2011; Vargo & Lusch, 2008)
Clientes	Praticidade no acesso ao serviço	Serviços complicados que frustram os usuários	E07	
Competição	Exclusividade no uso do serviço	Homogeneização do mercado reduz a percepção de exclusividade	E09, E06	
Recursos Operados pelos Clientes				
Estrutura	Plataformas digitais	Plataformas instáveis podem causar frustração e erros nos serviços.	E01, E04	(Bieler et al., 2022; Chen & Lin, 2018)
Clientes	Acesso à informação	Sobrecarga de informação, redução da percepção do valor, desinformação e manipulação, redução da lealdade.	E06, E14	Vargo & Lusch (2004); Bieler et al. (2022)
Dados	Ferramentas de segurança digital	Redução da usabilidade no aplicativo e falhas de segurança.	E09, E11	Bieler et al. (2022)
Inovação	Plataformas de comunicação	Falhas de comunicação podem reduzir a eficácia do trabalho, surgimento de redes de desinformação.	E08, E14	Bieler et al. (2022); Chen & Lin (2018)
Recursos Operantes pelos Clientes				
Clientes	Conhecimento sobre o serviço	Falta de conhecimento pode levar a baixos resultados e redução na percepção de valor no serviço.	E02, E03	Vargo & Lusch (2004); Bieler et al. (2022)
Clientes	Consciência digital	Desconhecimento pode levar a vulnerabilidades legais e exploração, reduzindo a percepção de valor.	E11	Pulkkinen et al. (2019)
Recursos Operados pelos Fornecedores				
Inovação	Software de relacionamento	Software defasado pode diminuir a eficiência, dinamicidade e segurança.	E07, E10	Bieler et al. (2022); Chen & Lin (2018)

Estrutura	Infraestrutura de TI	Infraestrutura inadequada pode causar interrupções de serviço e perda de dados.	E01, E07, E10	Pulkkinen et al. (2019)
Inovação	Plataformas de pagamento	Problemas técnicos ou falhas de segurança podem comprometer transações.	E09, E12	Bieler et al. (2022)
Recursos Operantes pelos Fornecedores				
Clientes	Competências digitais	A falta dessas habilidades pode limitar a adaptação à Transformação Digital.	E08	Bieler et al. (2022); Chen & Lin (2018)
Clientes	Estratégias de marketing digital	Estratégias ineficazes podem diluir a marca e alienar potenciais clientes.	E02, E03, E12	Bieler et al. (2022); Chen & Lin (2018)
Inovação	Cultura de inovação	Falta de inovação pode resultar em perda de mercado e obsolescência.	E01, E04, E09	Pulkkinen et al. (2019)
Práticas de Interação				
Inovação	Automatização de processos de atendimento	Perda do contato humano pode reduzir a confiança	E07, E10	Echeverri & Skålén (2011)
Clientes	Uso de plataformas digitais de serviços	Reduz a percepção de um serviço personalizado	E08, E14	Echeverri & Skålén (2011)
Dados	Implementação de sistemas de segurança avançados	Complexidade pode afastar usuários menos técnicos	E09, E11	Dandapani (2017); Dubyna et al. (2020); Tseng et al. (2014)
Inovação	Mobilidade no acesso a serviços digitais	Aumento do risco de fraudes e golpes	E12	Bamoriya & Singh (2011); Cham et al. (2016); Adeyemo (2018)
Estrutura	Integração de serviços através de plataformas	Dificuldades técnicas podem levar à perda de dados	E01, E04	Echeverri & Skålén (2011)
Dados	Personalização de serviços digitais via análise de dados	Risco de invasão de privacidade e resistência a fornecimento de dados	E02, E03	(Echeverri & Skålén, 2011; Vargo & Lusch, 2008; Rogers, 2017)
Competição	Implementação de marketing digital	Pode levar à saturação de comunicações, reduzindo a eficácia	E02, E03, E12	Kwon & Namkung (2022)
Clientes	Entrega de serviços síncronos de forma online	Falta de interação face a face pode limitar os resultados	E08	Echeverri & Skålén (2011)
Valor	Simplificação de serviços por meio da tecnologia	Pode diminuir a percepção de valor devido à falta de esforço percebido	E10, E11	Arıca et al. (2022); Bieler et al. (2022)
Inovação	Uso de interfaces intuitivas para gestão de serviços	Interfaces mal projetadas podem frustrar usuários e reduzir a segurança	E07	Ardito et al. (2019); Cabiddu et al. (2019); Radziwon et al. (2022)
Finanças	Promoção de práticas sustentáveis através da redução do uso de recursos físicos	Pode ser visto como menos tangível e, portanto, menos valioso	E11	Arıca et al. (2022); Bieler et al. (2022)

Fonte: elaborado pelo autor com base na literatura e nos dados do campo (2024). Nota: a referência às fontes do campo seguiu a codificação dos entrevistados, conforme Tabela 2.

16. APÊNDICE O – SEGUNDA VERSÃO DO ARTEFATO

Figura 24: Seção informações iniciais – versão 2

MAPEAMENTO DOS RISCOS NA TRANSFORMAÇÃO DIGITAL

ORIENTAÇÕES

O presente artefato tem como objetivo **mapear os pontos críticos do Ciclo de Valor afetados pela Transformação Digital e que podem resultar em destruição de valor**. Tal objetivo é viabilizado por meio da análise de diferentes pontos críticos relacionados com o ciclo de valor, práticas e recursos, sob a perspectiva das dimensões da Transformação Digital. Estes elementos são analisados pelo usuário e revelam riscos que podem comprometer a captura de valor do serviço digital. Confira as abas **Elementos Estruturantes** e **Pontos Críticos** para verificar o conceito dos termos relacionados no artefato.

O artefato é aplicado apenas aos serviços digitais. Apesar do artefato reunir um gama de riscos relacionados à destruição de valor, é fundamental que o **usuário que opera o artefato tenha conhecimento de negócios** sobre o segmento do serviço a ser analisado. Para iniciar a análise dos pontos críticos, comece respondendo às questões abaixo.

1.1 INFORMAÇÕES DO USUÁRIO

POSIÇÃO ORGANIZACIONAL:	Analista	**ÁREA DE ATUAÇÃO:**	Análise de Dados e BI
UF:	AL	**MUNICÍPIO:**	Maceió

1.2 INFORMAÇÕES DO SERVIÇO: Especifique o serviço que será analisado

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO DIGITAL ANALISADO:	CONTA DIGITAL
DESCRIÇÃO DO PÚBLICO-ALVO:	JOVENS ESTUDANTES
A EMPRESA JÁ OPERA O SERVIÇO DIGITAL?	Sim
O SERVIÇO DIGITAL JÁ EXISTE NO MERCADO?	Sim
SEGMENTO DE ATUAÇÃO DO SERVIÇO:	Serviços de Educação
TIPO DE PLATAFORMA DE ENTREGA:	Plataformas_de_Terceiros
PLATAFORMA DE ENTREGA:	Booking.com

Após responder as questões, siga para a seção 2 na qual serão exibidos diferentes pontos críticos, práticas e recursos para os quais você precisará avaliar a sensibilidade do serviço digital.

Fonte: elaborado pelo autor com base na literatura e nos dados do campo (2024).

Figura 25: Seção análise dos pontos críticos – versão 2

MAPEAMENTO DOS RISCOS NA TRANSFORMAÇÃO DIGITAL

ORIENTAÇÕES

Agora avalie os **pontos críticos** a seguir. Os pontos críticos relacionam-se com as **etapas do Ciclo de Valor**, **práticas** ou **recursos**. A **dimensão** é a perspectiva da Transformação Digital que está sendo considerada na avaliação. Por exemplo, a dificuldade de diferenciação do serviço está relacionada à dimensão "competição", é praticada pela "ação de personalização via análise de dados" e tem como recurso Operado pelos Clientes o "Acesso à informação".

Lembre que você está analisando o serviço CONTA DIGITAL do segmento Serviços de Educação e que é voltado ao público JOVENS ESTUDANTES. Considere que a empresa já opera com o serviço digital e o serviço digital já existe no mercado . O serviço será entregue via Booking.com que é uma Plataformas_de_Terceiros.

2.1 AVALIAÇÃO DOS PONTOS CRÍTICOS

Etapa Proposição de Valor		
DIMENSÃO	**PONTOS CRÍTICOS**	**AVALIAÇÃO**
Competição	É difícil diferenciar o serviço	Concordo
Valor	Há incerteza sobre o valor gerado ao cliente	Concordo
Clientes	É necessário adaptar a oferta ao perfil do cliente	Concordo
Estrutura	É necessário utilizar múltiplas formas de mídia	Concordo
Dados	É necessário fazer análise do comportamento do cliente via dados	Concordo
Etapa Comunicação de Valor		
DIMENSÃO	**PONTOS CRÍTICOS**	**AVALIAÇÃO**
Clientes	Há perda de contato presencial na comunicação	Concordo
Valor	O ambiente digital reduz a visibilidade do serviço	Concordo
Dados	As ações de marketing dependem de dados digitais	Concordo
Estrutura	A comunicação precisa ser adaptada ao perfil do cliente	Concordo
Inovação	É necessário implementar tecnologias para a interação digital	Concordo
Competição	É necessário personalizar a comunicação do serviço ao perfil do cliente	Concordo
Competição	É necessário investimento em marketing digital intensivo para sustentar a visibilidade	Concordo
Valor	A comunicação é dinâmica e padronizada	Concordo
Estrutura	A estratégia precisa ser adaptada ao ambiente digital	Concordo

Fonte: elaborado pelo autor com base na literatura e nos dados do campo (2024).

Figura 26: Seção avaliação dos riscos – versão 2

MAPEAMENTO DOS RISCOS NA TRANSFORMAÇÃO DIGITAL

ORIENTAÇÕES

Agora classifique os riscos listados de acordo com a **probabilidade** e o **impacto**. A descrição dos riscos considera tanto os pontos críticos quando as práticos e recursos. Após a classficiação, será gerada a matriz de riscos identificando que classficiará os riscos de acordo com a sua criticidade.

3.1 AVALIAÇÃO DOS RISCOS

#	RISCOS IDENTIFICADOS NA ETAPA 1	PROBABILIDADE DE OCORRER	IMPACTO SE OCORRER
1	A concorrência está aumentando, o que pode fazer com que o serviço perca relevância no mercado.	MÉDIA	ELEVADO
2	O serviço pode não ser sustentável ou aceito pelo mercado, prejudicando a geração de valor percebido pelo cliente.	BAIXA	MODERADO

Fonte: elaborado pelo autor com base na literatura e nos dados do campo (2024).

Figura 27: Seção Ameaças à captura de valor – versão 2

MAPEAMENTO DOS RISCOS NA TRANSFORMAÇÃO DIGITAL

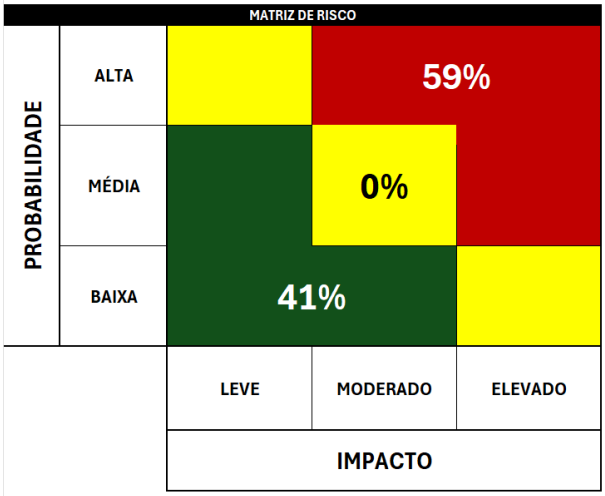
ORIENTAÇÕES

Nessa seção não há necessidade de fornecer nenhuma nova informação, ela serve para que você possa identificar as áreas de maior risco e refletir sobre a sua estratégia. Na próxima seção será possível verificar o nível de criticidade para cada risco mapeado, bem como, decidir sobre o tratamento a ser adotado.

4.1 ZONAS DE RISCO: Áreas em que há maior concentração de riscos a serem analisados

A tabela NÍVEL DE CRITICIDADE demonstra a distribuição dos 54 riscos identificados na análise nos três níveis de criticidade. Conforme a matriz abaixo, a distribuição ficou em 59% para RISCO ALTO, 0% para RISCO MODERADO e 41% para RISCO BAIXO. Os riscos identificados se traduzem em ameaças à CAPTURA DE VALOR por conta da DESTRUIÇÃO DE VALOR que podem causar.

NÍVEL DE CRITICIDADE	QTD	%
RISCO ALTO	32	59%
RISCO MODERADO	0	0%
RISCO BAIXO	22	41%
TOTAL	54	100%



DIMENSÕES	TOTAL	●	●	●
CLIENTES	14	7	0	7
COMPETIÇÃO	6	5	0	1
DADOS	7	4	0	3
ESTRUTURA	8	3	0	5
FINANÇAS	2	1	0	1
INOVAÇÃO	13	10	0	3
VALOR	4	2	0	2
TOTAL	54	32	0	22

ETAPAS CICLO	TOTAL	●	●	●
PROPOSIÇÃO	5	3	0	2
COMUNICAÇÃO	9	5	0	4
ENTREGA	7	5	0	2
PERCEPÇÃO	10	6	0	4
TOTAL	31	19	0	12

RECURSOS E PRÁTICAS	TOTAL	●	●	●
OPERADOS PELOS CLIENTES	4	2	0	2
OPERANTES PELOS CLIENTES	0	1	0	1
OPERADOS PELOS FORNECEDO	3	2	0	1
OPERANTES PELOS FORNECEDO	20	2	0	1
PRÁTICAS DE INTERAÇÃO	11	6	0	5
TOTAL	38	13	0	10

Nas demais tabelas estão registradas as principais ZONAS DE RISCO envolvendo as dimensões da Transformação Digital, as etapas do Ciclo de Valor e os tipos de recursos. Do total de 31 riscos potenciais, o serviço avaliado demonstrou sensibilidade a 54. Destes, 32 foram considerados RISCO ALTO merecendo prioridade no tratamento. A dimensão com maior criticidade é CLIENTES. A etapa do ciclo com maior criticidade é PERCEPÇÃO. E o tipo de recurso com maior criticidade é OPERANTES PELOS FORNECEDORES.

4.2 DEFINIÇÃO CONCEITUAL: Conceito dos elementos que compõem as zonas de riscos identificadas na seção anterior

DIMENSÃO CLIENTES	Foca na transição da perspectiva de mercado de massa para um mercado visto como uma rede de clientes. Realça a importância das ferramentas digitais na influência e interação entre clientes e marcas.
ETAPA PERCEPÇÃO DE VALOR	Reflete como o cliente percebe o valor da oferta, influenciado pela estrutura e estratégia de um negócio. Considera tanto ativos tangíveis quanto intangíveis.
RECURSOS OPERANTES PELOS FORNECEDORES	Recursos dinâmicos que geram valor por meio de interações, como conhecimentos e habilidades dos atores, por exemplo. Operam os recursos operados. Podem estar em posse do provedor ou do cliente.

Na próxima seção você poderá analisar os riscos individualmente, bem como, o seu nível de criticidade. Também é possível atribuir um tratamento para o risco.

Fonte: elaborado pelo autor com base na literatura e nos dados do campo (2024).

Figura 28: Seção tratamento dos riscos – versão 2

MAPEAMENTO DOS RISCOS NA TRANSFORMAÇÃO DIGITAL

ORIENTAÇÕES

Na tabela abaixo é possível identificar individualmente os riscos mapeados selecionando pelo seu nível de criticidade, ao passo que é possível relacionar o efeito à etapa do Ciclo de Valor, à dimensão da Transformação Digital, aos recursos operados e operantes e também às práticas. Use o autofiltro para selecionar pelo nível de risco, por exemplo. A seguir, basta atribuir um dos tratamentos identificados e ação relacionada.

#	RISCOS POR NÍVEL	NÍVEL DE RISCO	TRATAMENTO	AÇÃO ASSOCIADA	PONTO CRÍTICO
1	A concorrência está aumentando, o que pode fazer com que o serviço perca relevância no mercado.	RISCO ALTO	Mitigar	Tratar o risco para reduzir o provável impacto/exposição.	PROPOSIÇÃO - É difícil diferenciar o serviço
2	O serviço pode não ser sustentável ou aceito pelo mercado, prejudicando a geração de valor percebido pelo cliente.	RISCO BAIXO	Transferir	Transferir o risco para outra parte.	PROPOSIÇÃO - Há incerteza sobre o valor gerado ao cliente
3	A falta de personalização pode levar à perda de clientes que não se identificam com o serviço.	RISCO ALTO	Aceitar	Aceitar o risco e seu provável impacto.	PROPOSIÇÃO - É necessário adaptar a oferta ao perfil do cliente
4	O uso de várias mídias pode gerar excesso de informações, dispersando o foco dos clientes.	RISCO BAIXO	Evitar	Encerrar a atividade que gera o risco.	PROPOSIÇÃO - É necessário utilizar múltiplas formas de mídia

Fonte: elaborado pelo autor com base na literatura e nos dados do campo (2024).

17. APÊNDICE P – TERCEIRA VERSÃO DO ARTEFATO

Estrutura do DTRA

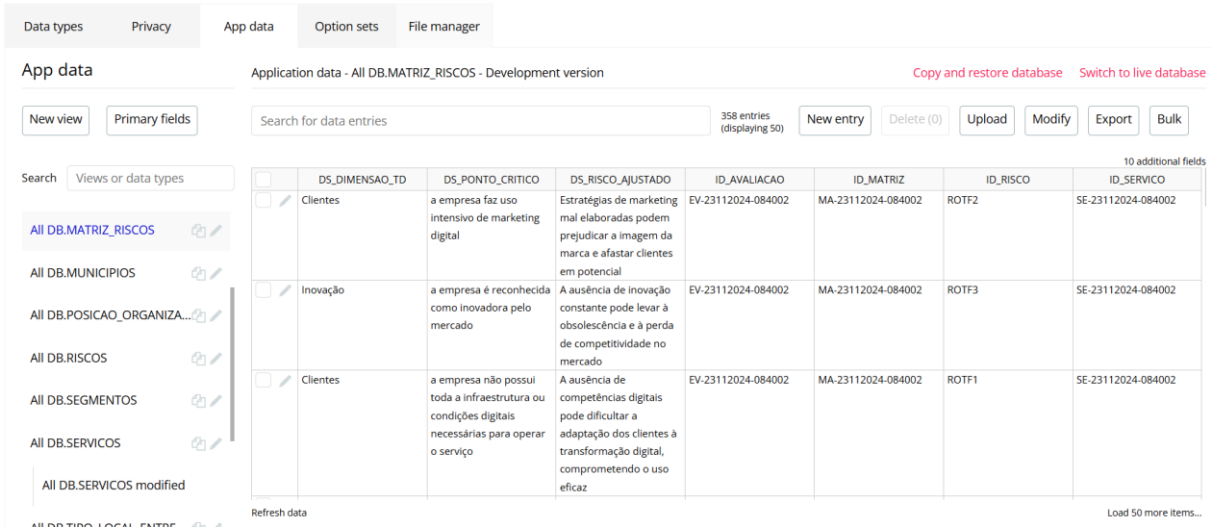
A versão Web do DTRA foi construída com base no conceito validado nas etapas anteriores com uso do Excel®. O DTRA foi construído pelo autor da tese utilizando a ferramenta *no-code* Bubble®. Ferramentas no-code são plataformas de desenvolvimento que permitem a criação de aplicativos, sites e soluções digitais sem a necessidade de habilidades avançadas de programação. Elas oferecem interfaces intuitivas baseadas em arrastar e soltar, além de módulos pré-configurados, democratizando o acesso ao desenvolvimento de software e permitindo que usuários com pouco ou nenhum conhecimento técnico desenvolvam soluções completas (El Kamouchi et al., 2023).

O Bubble® é uma plataforma *no-code* que possibilita o desenvolvimento de aplicativos web sofisticados sem a necessidade de programação. Ele oferece uma interface visual para criar layouts, configurar fluxos de trabalho e integrar funcionalidades complexas, como autenticação de usuários, bancos de dados e APIs externas. Além disso, o Bubble é altamente personalizável, permitindo a criação de aplicativos escaláveis que podem atender tanto a projetos simples quanto a demandas empresariais mais avançadas. Essa flexibilidade o torna uma ferramenta popular para startups e pequenos negócios que desejam desenvolver soluções tecnológicas de forma ágil e econômica.

A abordagem foi escolhida para construção do DTRA em função de sua flexibilidade no desenvolvimento de sistemas personalizados, aliada à facilidade de implementação de funcionalidades complexas por meio de interfaces gráficas e fluxos lógicos configuráveis. O desenvolvimento iniciou-se pela definição da estrutura de dados que suportaria as funcionalidades do artefato. O banco de dados do Bubble foi configurado com tabelas (ou "Data Types") que representam as entidades principais do sistema, como: (1) serviços: descrevem os tipos de serviços analisados; (2) riscos: contêm informações sobre os riscos identificados, classificados conforme níveis de criticidade; (3) usuários: representam os indivíduos que interagem com o sistema, registrando suas ações e decisões; (4) respostas: armazenam as entradas do usuário ao longo da aplicação, vinculadas aos respectivos riscos, serviços e segmentos. Cada tabela foi configurada com campos personalizados para armazenar dados específicos,

tais como identificadores únicos (IDs), descrições qualitativas e quantitativas, e registros temporais (timestamps). Veja exemplo na Figura 29.

Figura 29: Exemplo de bancos de dados no Bubble



Fonte: DTRA no Bubble

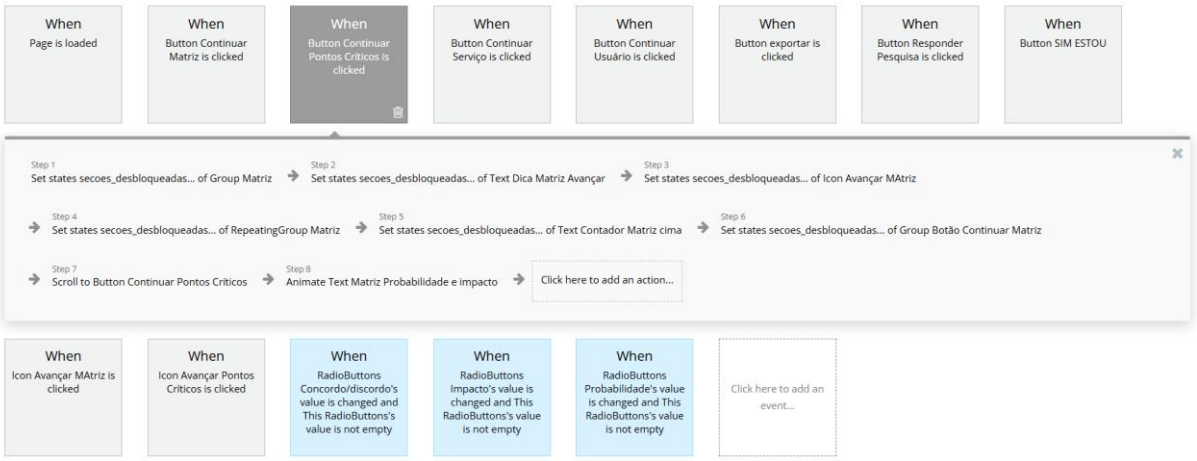
A interface foi desenvolvida utilizando os componentes visuais do Bubble, como grupos, textos, botões, inputs e elementos dinâmicos. Os *repeating groups* são estruturas utilizadas para exibir listas de registros do banco de dados (ex.: riscos identificados), permitindo filtragem, paginação e atualização em tempo real. Ferramentas integradas (plugins) foram implementadas para visualização de dados, como gráficos de barras, pizza e fluxogramas interativos. Os elementos visuais foram configurados com regras condicionais, garantindo a exibição dinâmica de conteúdos conforme as interações dos usuários ou parâmetros específicos. Veja exemplo na Figura 30.

Figura 30: Exemplo da construção da interface gráfica no Bubble

Fonte: DTRA no Bubble

A lógica do DTRA foi implementada por meio dos *Workflows* do Bubble, que representam fluxos de trabalho baseados em eventos e ações. As principais funcionalidades foram organizadas da seguinte forma: (1) interatividade entre componentes: a lógica condicional foi aplicada para exibir e ocultar seções conforme os dados inseridos pelos usuários; (2) filtragem dinâmica: foram implementados filtros configuráveis, permitindo que o usuário selecione parâmetros específicos, como "Segmento" ou "Mínimo de Riscos", para refinar as informações apresentadas; (3) parâmetros na URL: a navegação entre páginas foi configurada com o envio de parâmetros dinâmicos por meio da URL, possibilitando a exibição específica de registros, como detalhamento de serviços ou riscos mapeados; (4) armazenamento e atualização de dados: os dados inseridos pelos usuários foram armazenados no banco de dados em tempo real, com a utilização de workflows do tipo "Create" e "Make Changes to a Thing". Veja exemplo na Figura 31.

Figura 31: Exemplo de workflow construído no Bubble



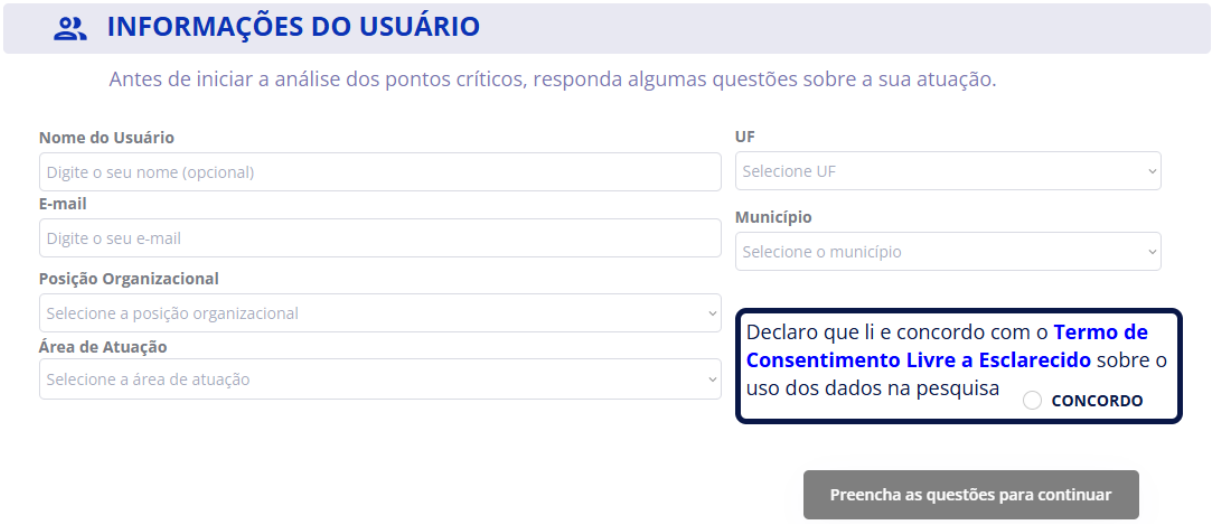
Fonte: DTRA no Bubble

O desenvolvimento do artefato no Bubble demonstrou a viabilidade de soluções *no-code* para aplicações interativas e analíticas. A plataforma possibilitou a implementação de funcionalidades complexas, como filtragem de dados, visualização gráfica e exportação de relatórios, sem a necessidade de codificação manual. Este modelo pode ser replicado e expandido para outros contextos que demandem mapeamento e análise de dados em tempo real.

Figura 32: Página inicial no DTRA

Fonte: DTRA (https://www.darcideborba.com.br/risk-analyzer).

Figura 33: Página informações do usuário no DTRA



Fonte: DTRA.

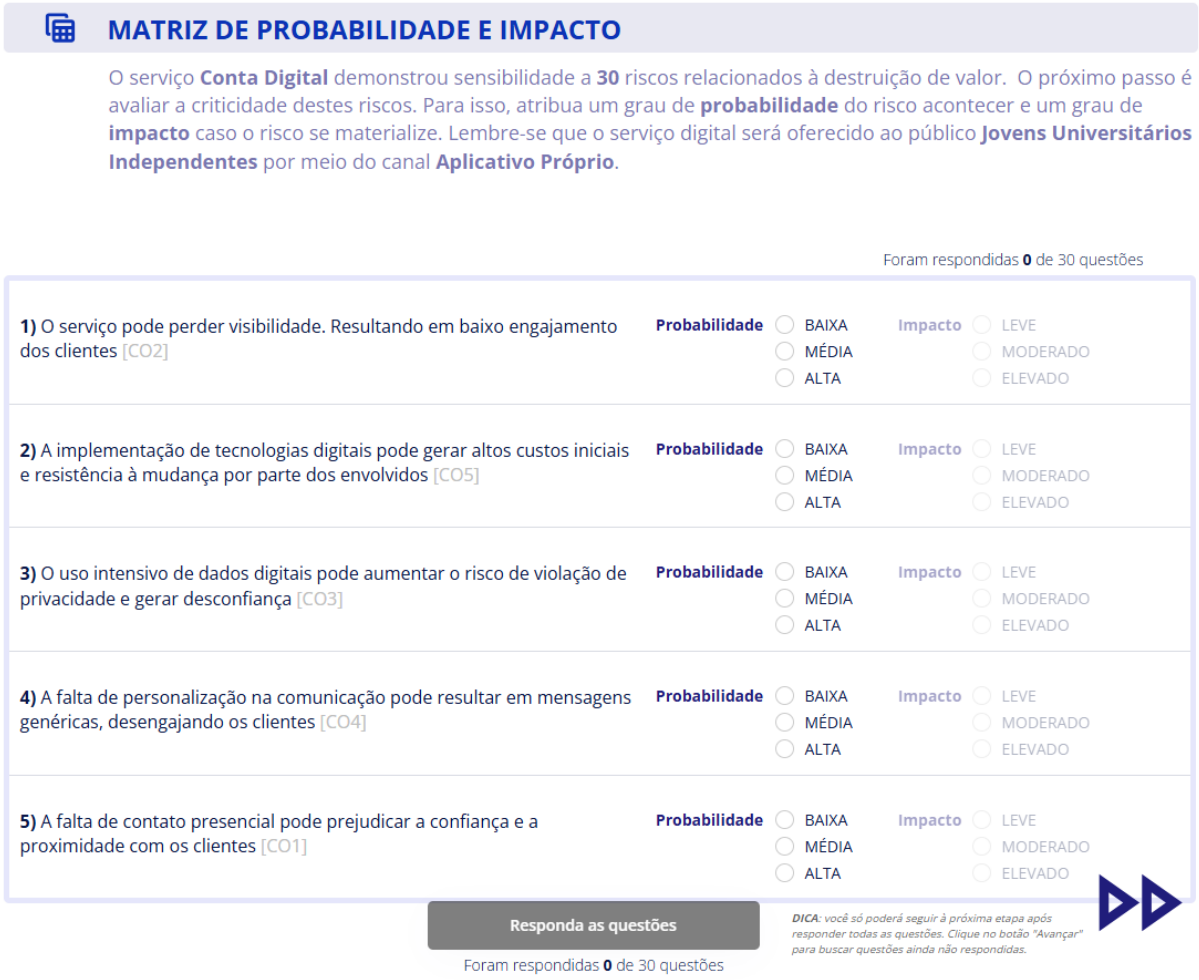
Figura 34: Página informações do serviço digital no DTRA

Fonte: DTRA.

Figura 35: Página avaliação dos pontos críticos no DTRA

Fonte: DTRA.

Figura 36: Página matriz de probabilidade e impacto no DTRA

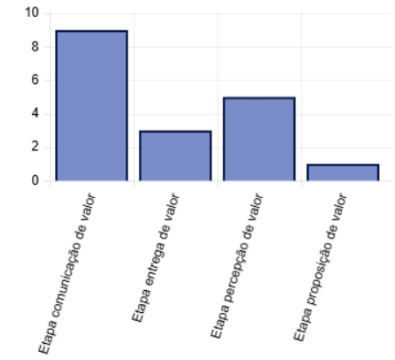


Fonte: DTRA.

Figura 37: Página análise de riscos no DTRA 1-2

Fonte: DTRA.

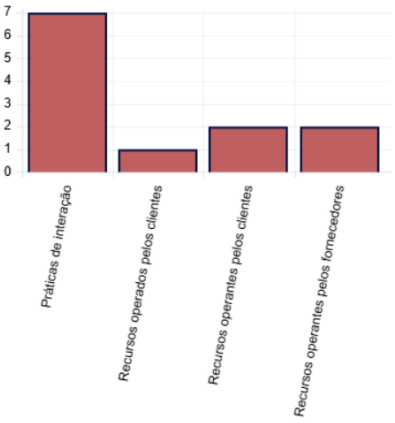
Figura 38: Página análise de riscos no DTRA 2-2



Distribuição dos Riscos no Ciclo de Valor

O gráfico demonstra as etapas do Ciclo de Valor em que há maior **exposição aos riscos**. Do total de 54 riscos potenciais, o serviço avaliado demonstrou **sensibilidade a 18 riscos** ligados às etapas do Ciclo de Valor. As etapas com maior sensibilidade aos riscos devem receber maior atenção na elaboração da estratégia para o serviço Conta Digital.

***DICA**: passe o mouse sobre o gráfico para visualizar a quantidade de riscos identificados em cada etapa*



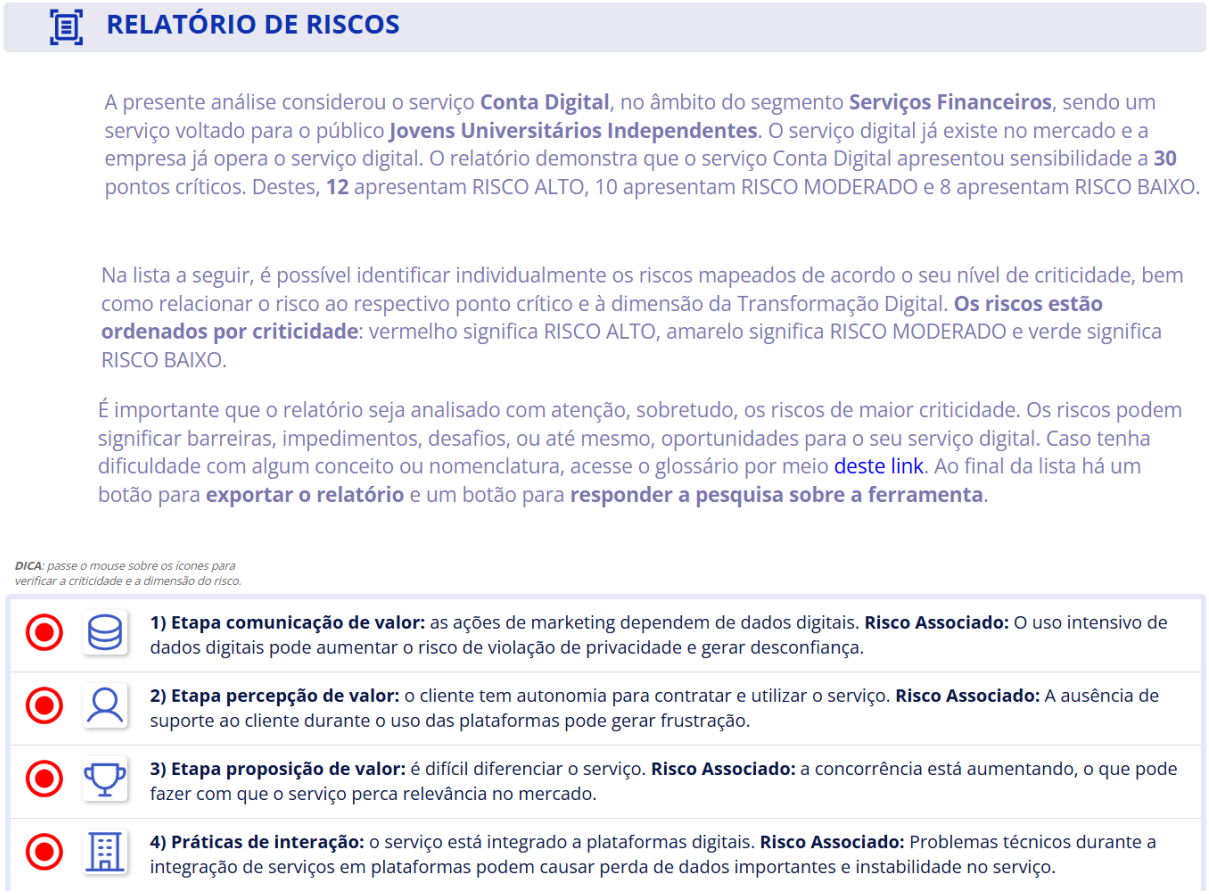
Relação dos Riscos com as Práticas e Recursos

O gráfico demonstra se há **exposição aos riscos** relacionados aos recursos e práticas. Do total de 54 riscos potenciais, o serviço avaliado demonstrou **sensibilidade a 12 riscos** ligados às práticas e recursos. As práticas e recursos com maior exposição devem receber maior atenção na elaboração da estratégia para o serviço Conta Digital.

***DICA**: passe o mouse sobre o gráfico para visualizar a quantidade de riscos relacionados aos recursos e práticas*

Fonte: DTRA.

Figura 39: Página relatório de riscos no DTRA



Fonte: DTRA.

18. APÊNDICE Q – QUARTA VERSÃO DO ARTEFATO

Figura 40: Quarta versão do artefato

Digital Transformation

RISK ANALYZER

MEDIUM LOW HIGH RISK

ANALYZER

Seja bem-vindo(a) ao ***Digital Transformation Risk Analyzer***. A ferramenta se propõe a mapear os riscos de **destruição de valor** na Transformação Digital. O objetivo é apoiar os gestores e empreendedores no planejamento e execução dos serviços digitais existentes ou novos.

ATENÇÃO

Este instrumento é aplicável **apenas a serviços digitais**. É aconselhável que a análise seja conduzida por profissionais que conheçam o **mercado**, o **serviço** e a **tecnologia** envolvida. Caso a análise seja conduzida por mais de um profissional, sugere-se análises individuais e comparação dos resultados.

A ferramenta foi criada a partir de uma **pesquisa** que utilizou dados do campo e da literatura. Para acessar o **resumo expandido** da pesquisa que embasou a ferramenta, clique aqui. Se desejar visualizar o **glossário** de termos e conceitos para melhor compreensão da ferramenta, clique aqui. Ao final, você poderá exportar o relatório de análise preenchido e responder a pesquisa sobre a sua experiência com a ferramenta.

Você está pronto(a) para mapear os riscos do seu serviço digital?

Sim, estou

INFORMAÇÕES DO USUÁRIO

Antes de iniciar a análise dos pontos críticos, responda algumas questões sobre a sua atuação.

Nome do Usuário
Digite o seu nome (opcional)

E-mail
darci@gmail.com

Posição Organizacional
Técnico

Área de Atuação
Transformação Digital

UF
MT

Município
Brasnorte

Declaro que li e concordo com o **Termo de Consentimento Livre e Esclarecido** sobre o uso dos dados na pesquisa
CONCORDO

Próxima Etapa

INFORMAÇÕES DO SERVIÇO DIGITAL

Agora, descreva o seu serviço digital.

Segmento de Atuação do Serviço
Serviços de Educação

Descrição do Serviço
Conta Digital

Público-alvo
Jovens Universitários

Tipo de Plataforma de Entrega
Aplicativo Próprio

A empresa já opera o serviços digital?
Sim Não

O serviço digital já existe no mercado?
Sim Não

Próxima Etapa

AVALIAÇÃO DOS PONTOS CRÍTICOS

Nesta seção você vai avaliar os **pontos críticos** que podem significar riscos de Destruição de Valor. A sua perspectiva é de gestor do negócio. Lembre-se que você está avaliando o serviço **Conta Digital** que será oferecido ao público **Jovens Universitários** por meio do canal **Aplicativo Próprio**.

***DICA**: passe o mouse sobre os ícones em azul para visualizar a etapa do Ciclo de Valor e a Dimensão da Transformação Digital.*

Foram respondidas **54** de 54 questões

Para Conta Digital, **a empresa depende de intermediários para receber pagamentos** [RODF3]	○ Concordo ◉ Discordo	✓
Para Conta Digital, **a empresa não dispõe de infraestrutura de tecnologia ideal para entrega o serviço** [RODF2]	○ Concordo ◉ Discordo	✓
Para Conta Digital, **a empresa não possui toda a infraestrutura ou condições digitais necessárias para operar o serviço** [ROTF1]	◉ Concordo ○ Discordo	✓
Para Conta Digital, **a empresa é reconhecida como inovadora pelo mercado** [ROTF3]	◉ Concordo ○ Discordo	✓
Para Conta Digital, **a empresa faz uso intensivo de marketing digital** [ROTF2]	◉ Concordo ○ Discordo	✓

Voltar

***DICA**: as questões respondidas ficarão esmaecidas. Contudo, podem ser alteradas, caso necessário. É possível usar o botão "Voltar" para localizar as questões.*

Próxima Etapa

Foram respondidas **54** de 54 questões

***DICA**: você só poderá seguir à próxima etapa após responder todas as questões. É possível usar o botão "Avançar" para localizar as questões.*

Avançar

MATRIZ DE PROBABILIDADE E IMPACTO

O serviço **Conta Digital** demonstrou sensibilidade a **11** riscos relacionados à destruição de valor. O próximo passo é avaliar a criticidade destes riscos. Para isso, atribua um grau de **probabilidade** do risco acontecer e um grau de **impacto** caso o risco se materialize. Lembre-se que o serviço digital será oferecido ao público **Jovens Universitários** por meio do canal **Aplicativo Próprio**.

***DICA**: você precisa responder ambas as perguntas para completar a questão.*

Foram respondidas **11** de 11 questões

A padronização do serviço pode diminuir a percepção de exclusividade por parte dos clientes [PE1D]	**Probabilidade** ○ BAIXA ○ MÉDIA ◉ ALTA	**Impacto** ○ LEVE ◉ MODERADO ○ ELEVADO
o serviço pode não ser sustentável ou aceito pelo mercado, prejudicando a geração de valor percebido pelo cliente [PR2]	**Probabilidade** ◉ BAIXA ○ MÉDIA ○ ALTA	**Impacto** ○ LEVE ○ MODERADO ◉ ELEVADO
A ausência de competências digitais pode dificultar a adaptação dos clientes à transformação digital, comprometendo o uso eficaz [ROTF1]	**Probabilidade** ○ BAIXA ○ MÉDIA ◉ ALTA	**Impacto** ○ LEVE ○ MODERADO ◉ ELEVADO
A ausência de inovação constante pode levar à obsolescência e à perda de competitividade no mercado [ROTF3]	**Probabilidade** ◉ BAIXA ○ MÉDIA ○ ALTA	**Impacto** ○ LEVE ○ MODERADO ◉ ELEVADO
Estratégias de marketing mal elaboradas podem prejudicar a imagem da marca e afastar clientes em potencial [ROTF2]	**Probabilidade** ○ BAIXA ◉ MÉDIA ○ ALTA	**Impacto** ○ LEVE ◉ MODERADO ○ ELEVADO

Voltar

***DICA**: as questões respondidas ficarão esmaecidas. Contudo, podem ser alteradas, caso necessário. É possível usar o botão "Voltar" para localizar as questões.*

Próxima Etapa

Foram respondidas **11** de 11 questões

***DICA**: você só poderá seguir à próxima etapa após responder todas as questões. Clique no botão "Avançar" para buscar questões ainda não respondidas.*

ANÁLISE DE RISCOS

Nesta seção não há necessidade de prestar novas informações. Ela serve para que você possa identificar as **áreas de maior risco** e refletir sobre a sua estratégia. Na próxima seção será possível verificar o nível de criticidade para cada risco mapeado, e assim, reformular a sua estratégia para o serviço analisado.

Criticidade dos Riscos

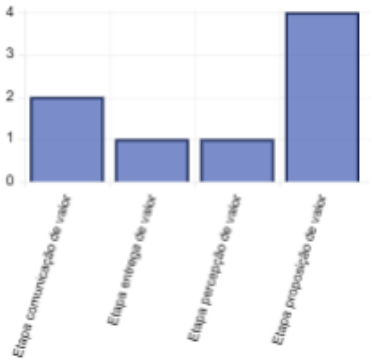
O gráfico demonstra a distribuição dos 11 riscos identificados na análise nos três níveis de criticidade. A distribuição ficou em **36% para RISCO ALTO**, 36% para RISCO MODERADO e 27% para RISCO BAIXO. Os riscos identificados se traduzem em ameaças à **Captura de Valor** por conta da **Destruição de Valor** que podem causar.

DICA: passe o mouse sobre o gráfico para visualizar a quantidade de riscos identificados em cada nível de criticidade

Concentração dos Riscos nas Dimensões da Transformação Digital

O radar demonstra as dimensões da Transformação Digital em que há maior **exposição aos riscos**. Do total de 54 riscos potenciais, o serviço avaliado demonstrou **sensibilidade a 11 riscos**. As dimensões com maior exposição devem receber maior atenção na elaboração da estratégia para o serviço Conta Digital.

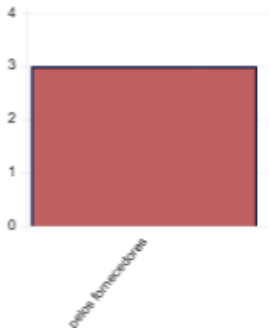
DICA: passe o mouse sobre o radar para visualizar a quantidade de riscos identificados em cada dimensão



Distribuição dos Riscos no Ciclo de Valor

O gráfico demonstra as etapas do Ciclo de Valor em que há maior **exposição aos riscos**. Do total de 54 riscos potenciais, o serviço avaliado demonstrou **sensibilidade a 8 riscos** ligados às etapas do Ciclo de Valor. As etapas com maior sensibilidade aos riscos devem receber maior atenção na elaboração da estratégia para o serviço Conta Digital.

DICA: passe o mouse sobre o gráfico para visualizar a quantidade de riscos identificados em cada etapa



Relação dos Riscos com as Práticas e Recursos

O gráfico demonstra se há **exposição aos riscos** relacionados aos recursos e práticas. Do total de 54 riscos potenciais, o serviço avaliado demonstrou **sensibilidade a 3 riscos** ligados às práticas e recursos. As práticas e recursos com maior exposição devem receber maior atenção na elaboração da estratégia para o serviço Conta Digital.

DICA: passe o mouse sobre o gráfico para visualizar a quantidade de riscos relacionados aos recursos e práticas

RELATÓRIO DE RISCOS

A presente análise considerou o serviço **Conta Digital**, no âmbito do segmento **Serviços de Educação**, sendo um serviço voltado para o público **Jovens Universitários**. O serviço digital já existe no mercado e a empresa já opera o serviço digital. O relatório demonstra que o serviço Conta Digital apresentou sensibilidade a **11** pontos críticos. Destes, **4** apresentam RISCO ALTO, 4 apresentam RISCO MODERADO e 3 apresentam RISCO BAIXO.

Na lista a seguir, é possível identificar individualmente os riscos mapeados de acordo o seu nível de criticidade, bem como relacionar o risco ao respectivo ponto crítico e à dimensão da Transformação Digital. **Os riscos estão ordenados por criticidade**: vermelho significa RISCO ALTO, amarelo significa RISCO MODERADO e verde significa RISCO BAIXO.

É importante que o relatório seja analisado com atenção, sobretudo, os riscos de maior criticidade. Os riscos podem significar barreiras, impedimentos, desafios, ou até mesmo, oportunidades para o seu serviço digital. Caso tenha dificuldade com algum conceito ou nomenclatura, acesse o glossário por meio deste link. Ao final da lista há um botão para **exportar o relatório** e um botão para **responder a pesquisa sobre a ferramenta**.

DICA: passe o mouse sobre os ícones para verificar a criticidade e a dimensão do risco.

1)	**Etapa proposição de valor:** é necessário fazer análise do comportamento do cliente via dados. **Risco Associado:** A análise de dados dos clientes pode gerar preocupações com privacidade e uma imagem negativa para o serviço.
2)	**Recursos operantes pelos fornecedores:** a empresa não possui toda a infraestrutura ou condições digitais necessárias para operar o serviço. **Risco Associado:** A ausência de competências digitais pode dificultar a adaptação dos clientes à transformação digital, comprometendo o uso eficaz.
3)	**Etapa percepção de valor:** o serviço oferecido não é exclusivo. **Risco Associado:** A padronização do serviço pode diminuir a percepção de exclusividade por parte dos clientes.
4)	**Etapa proposição de valor:** é necessário adaptar a oferta ao perfil do cliente. **Risco Associado:** A falta de personalização pode levar à perda de clientes que não se identificam com o serviço.
5)	**Etapa comunicação de valor:** o ambiente digital reduz a visibilidade do serviço. **Risco Associado:** O serviço pode perder visibilidade. Resultando em baixo engajamento dos clientes.
6)	**Etapa comunicação de valor:** é necessário implementar tecnologias para a interação digital. **Risco Associado:** A implementação de tecnologias digitais pode gerar altos custos iniciais e resistência à mudança por parte dos envolvidos.
7)	**Etapa proposição de valor:** é necessário utilizar múltiplas formas de mídia. **Risco Associado:** O uso de várias mídias pode gerar excesso de informações, dispersando o foco dos clientes.
8)	**Etapa entrega de valor:** é necessário personalizar e adaptar a entrega ao perfil do cliente. **Risco Associado:** Entregas não personalizadas podem não atender às expectativas dos clientes, gerando insatisfação.
9)	**Recursos operantes pelos fornecedores:** a empresa é reconhecida como inovadora pelo mercado. **Risco Associado:** A ausência de inovação constante pode levar à obsolescência e à perda de competitividade no mercado.
10)	**Etapa proposição de valor:** há incerteza sobre o valor gerado ao cliente. **Risco Associado:** o serviço pode não ser sustentável ou aceito pelo mercado, prejudicando a geração de valor percebido pelo cliente.
11)	**Recursos operantes pelos fornecedores:** a empresa faz uso intensivo de marketing digital. **Risco Associado:** Estratégias de marketing mal elaboradas podem prejudicar a imagem da marca e afastar clientes em potencial.

Criticidade dos Riscos

A criticidade dos riscos (baixo, médio e alto) é atribuída conforme a combinação de probabilidade e impacto, conforme quadro a seguir.

PROBABILIDADE				
	ALTA	RISCO MODERADO	RISCO ALTO	RISCO ALTO
	MÉDIA	RISCO BAIXO	RISCO MODERADO	RISCO ALTO
	BAIXA	RISCO BAIXO	RISCO BAIXO	RISCO MODERADO
		LEVE	MODERADO	ELEVADO
		IMPACTO		

Tratamento dos Riscos

Os riscos mapeados podem ser tratados de diferentes formas, dependendo de sua probabilidade e impacto. As estratégias de tratamento incluem:

- **Aceitar:** a exposição pode ser tolerável sem que seja necessária qualquer outra ação. Mesmo que não seja tolerável, a capacidade de fazer algo sobre alguns riscos pode ser limitada, ou o custo de qualquer ação pode ser desproporcional ao benefício potencial obtido.
- **Mitigar:** a maior parte dos riscos será tratada dessa maneira. O objetivo do tratamento é que, ao continuar com a atividade que gera o risco, ações (controles) sejam tomadas para limitar o risco a um nível aceitável.
- **Transferir:** para alguns riscos, a melhor resposta pode ser transferi-los. Isso pode ser feito por meio de seguros convencionais ou pagando a terceiros para assumir o risco de outra forma. Essa opção é particularmente útil para mitigar riscos financeiros ou riscos aos ativos.
- **Evitar:** alguns riscos só podem ser tratáveis ou contidos a níveis aceitáveis ao encerrar a atividade. Deve-se notar que a opção de encerrar atividades pode ser bastante limitada em ambientes governamentais em comparação com o setor privado.

O tratamento dos riscos pode ser decidido com base na criticidade do risco, conforme quadro a seguir.

Agora é com você!

Exporte o relatório, reúna a sua equipe e refaça o seu plano de ação comestratégias para identificar as oportunidades e desafios diantes dos riscos mapeados.

Exportar relatório Responder pesquisa