

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

**WECSLEY FEY**

***BUSINESS TO IT MODEL CANVAS***

**Proposição de um *framework* para construção de *Business Case* de projetos  
de Tecnologia da Informação**

**Porto Alegre  
2022**

WECSLEY FEY

***BUSINESS TO IT MODEL CANVAS***

**Proposição de um *framework* para construção de *Business Case* de projetos de Tecnologia da Informação**

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

Orientador: Prof. Dr. José Carlos da S. Freitas Jr.

Porto Alegre  
2022

F433b Fey, Wecsley

*Business to it Model Canvas* : proposição de um *framework* para construção de *Business Case* de projetos de Tecnologia da Informação / por Wecsley Fey. – 2022.  
122 f. : il., 30 cm.

Dissertação (mestrado) — Universidade do Vale do Rio dos Sinos, Programa de Pós-Graduação em Gestão e Negócios, 2022.

Orientação: Prof. Dr. José Carlos da S. Freitas Jr.

1. Tecnologia da Informação. 2. Cases de negócios.

Catálogo na Fonte:  
Bibliotecária Vanessa Borges Nunes - CRB 10/1556

WECSLEY FEY

***BUSINESS TO IT MODEL CANVAS***

**Proposição de um *framework* para construção de *Business Case* de projetos de Tecnologia da Informação**

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

Conceito Final:

Aprovado em:      de Outubro de 2022.

**BANCA EXAMINADORA**

---

Prof. Dr. José Carlos da S. Freitas Jr – UNISINOS

---

Prof. Dr. Gabriel Sperandio Milan – UNISINOS

---

Profa. Dra. Cristiane Drebes Pedron – UNINOVE

*À minha família, com gratidão ao meu Senhor.*

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço primeiramente a minha família, que sempre me apoiou e contribuiu desde muito cedo para que eu tivesse a liberdade e base necessária para buscar meus objetivos. Estar a tanto tempo longe de casa é o preço amargo que pago por isto, porém sabendo que o amor e o suporte que sempre tivemos rompe qualquer barreira de tempo ou distância.

À minha noiva Vanessa, por toda sua ajuda e confiança, além de ser meu maior exemplo de esforço e dedicação. Teu apoio, suporte e paciência durante estes anos de mestrado foram fundamentais para que eu pudesse concretizar este sonho.

Ao meu orientador, Prof. Dr. José Carlos Freitas, que de forma inteligente, responsável e concreta me guiou sabiamente por todo este caminho.

Ao coordenador do PPGN da Unisinos Prof. Dr. Marcelo Jacques Fonseca, por todas as conversas, conselhos e principalmente por ter me encorajado a chegar até o fim.

Agradeço aos meus colegas do Mestrado, por todas as interações, aulas, trabalhos e tudo mais que foi compartilhado. Nem mesmo uma pandemia global nos impediu de criar vínculo e amizades concretas.

À todos os professores do Mestrado Profissional em Gestão e Negócios (MPGN) da Unisinos e do Instituto de Administração de Empresas da Universidade de Poitiers (IAE), pelas maravilhosas aulas e ensinamentos.

Por fim, agradeço a todos que contribuíram direta ou indiretamente para a conclusão desta incrível jornada acadêmica.

Eu descobri em mim mesmo desejos os quais nada nesta Terra pode satisfazer. A única explicação lógica é que eu fui feito para outro mundo<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup> Clive Staples Lewis (1898 - 1963) foi um e escritor irlandês, conhecido por seus trabalhos sobre literatura medieval, por suas palestras e escritos cristãos, especialmente pela série de livros "As Crônicas de Nárnia" de 1950.

## RESUMO

Cada vez mais as organizações buscam soluções de Tecnologia da Informação (TI) para potencializar seus processos de negócios e conseqüentemente seus resultados, solicitando a execução de projetos de TI que almejam solucionar problemas e alavancar sua performance e competitividade no mercado. Por sua vez, as áreas de tecnologia da informação precisam prover soluções satisfatórias para estes problemas e necessidades das organizações. Este cenário denota e representa a necessidade de parceria e comunicação entre estas áreas, com o objetivo de solicitar e entregar soluções que atinjam os objetivos organizacionais requeridos.

Este estudo tem como objetivo apresentar uma proposta de solução para guiar as organizações na criação de *business cases* de projetos de TI, fomentando seu alinhamento e comunicação entre as áreas de negócios e a TI, promovendo assim o melhor entendimento e atendimento das necessidades do negócio.

Para possibilitar a chegada dos resultados, foi utilizado o método de *Design Science Research*, o qual resultou na concepção de um artefato que tem por objetivo auxiliar as organizações na execução deste processo.

Seguindo os passos do método escolhido, a solução criada passou por uma etapa de avaliação, colocando em prática sua utilização dentro de um contexto real com o objetivo de garantir que a proposta de solução tenha aderência e contribuição significativa para as organizações.

Ao fim do trabalho, se pode concluir que o artefato concebido é uma proposta de solução importante e útil, a qual contribuiu efetivamente para elaboração de *business cases* específicos para projetos de tecnologia da informação e conseqüentemente favorecendo o alinhamento entre as áreas de negócios e TI, uma vez que este artefato através de seus resultados consegue contribuir diretamente para uma melhor solicitação e entendimento da organização em relação às necessidades e entregas de projetos de TI, moldando e guiando a estrutura de pensamento para a concepção de novos projetos de tecnologia da informação.

**Palavras-chave:** Tecnologia da Informação. Cases de Negócio. Projetos. Alinhamento Estratégico. *Design Science Research* (DSR).



## ABSTRACT

Organizations are increasingly seeking Information Technology (IT) solutions to enhance their business processes and consequently their results, requesting the execution of IT projects that aim to solve problems and leverage their performance and competitiveness in the market. In turn, the Information Technology areas need to provide satisfactory solutions to these problems and needs of the organizations. This scenario denotes and represents the need for partnership and communication between these areas, with the objective of requesting and delivering solutions that meet the required organizational objectives.

This study aims to present a solution proposal to guide organizations in creating business cases for Information Technology projects, fostering their alignment and communication between business areas and IT, thus promoting better understanding and meeting business needs.

To enable the arrival of the results, the Design Science Research method was used, which resulted in the conception of an artifact that aims to help organizations in the execution of this process.

Following the steps of the chosen method, the solution created went through an evaluation stage, putting into practice its use within a real context with the goal of ensuring that the proposed solution has adherence and significant contribution to the organizations.

At the end of the work, it can be concluded that the conceived artifact is an important and useful solution proposal, which effectively contributed to the elaboration of specific business cases for information technology projects and consequently favoring the alignment between the business and IT areas, since this artifact, through its results, can directly contribute to a better request and understanding of the organization in relation to the needs and deliveries of IT projects, shaping and guiding the structure of thought for the conception of new information technology projects.

**Keywords:** Information Technology. Business Case. Projects. Strategic Alignment. Design Science Research (DSR).

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Conceito de Tecnologia da Informação.....	26
Figura 2 - Ecossistema para Vantagem Digital .....	28
Figura 3 – Cadeia de Valor Genérica .....	30
Figura 4 – Portfólio de serviços estratégicos de RH.....	35
Figura 5 – 4 Princípios para máximo aproveitamento da TI .....	37
Figura 6 – Equação básica de ROI .....	39
Figura 7 – Relevância e Rigor da Design Science Research .....	48
Figura 8 – Procedimento de pesquisa e aplicação da DSR .....	50
Figura 9 – Versões do Artefato.....	57
Figura 10 – Resultado da Pergunta de Número 1 .....	65
Figura 11 – Resultado da Pergunta de Número 2 .....	67
Figura 12 – Resultado da Pergunta de Número 5 .....	71
Figura 13 – Resultado da Pergunta de Número 7 .....	72
Figura 14 – Resultado das Perguntas de Número 10 e 11 .....	75
Figura 15 – Elaboração da sugestão do artefato.....	82
Figura 16 – Versão 0 do artefato e identificação da origem de seus elementos .....	89
Figura 17 – Etapas de Desenvolvimento do artefato.....	90
Figura 18 – Versão 1 do artefato e identificação da origem de seus elementos .....	97
Figura 19 – <i>Business Case</i> de TI criado com apoio da versão 1 do artefato .....	99
Figura 20 – Versão Final do artefato e modificações relativas a versão anterior ....	104
Figura 21 – <i>Versão final do artefato</i> .....	108

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Tabela de Resultados de Pesquisa sobre o tema central .....	22
Quadro 2 – Síntese do referencial teórico .....	43
Quadro 3 – Características do Design Science Research .....	46
Quadro 4 – Etapas da coleta de dados .....	53
Quadro 5 – Faixa Etária dos participantes da Pesquisa.....	60
Quadro 6 – Sexo dos participantes da Pesquisa.....	61
Quadro 7 – Formação Acadêmica dos participantes da Pesquisa .....	61
Quadro 8 – Tempo de Atuação na Empresa atual dos participantes da Pesquisa....	61
Quadro 9 – Tipo do Setor de Atuação dos participantes da Pesquisa .....	62
Quadro 10 – Posição na empresa atual dos participantes da Pesquisa .....	62
Quadro 11 – Objetivos propostos para a pesquisa de campo.....	63
Quadro 12 – Problemas e Dificuldades na Criação de <i>Business Cases</i> de TI.....	69
Quadro 13 – Sugestões de Elementos e Temas para o Artefato .....	76
Quadro 14 – Resumo geral dos resultados das entrevistas e <i>insights</i> .....	77
Quadro 15 – Elementos da versão de sugestão do artefato .....	82
Quadro 16 – Perfil dos participantes do grupo focal de especialistas .....	91
Quadro 17 – Sugestões do grupo focal de especialistas .....	94
Quadro 18 – Perfil dos participantes do grupo focal de avaliação.....	98
Quadro 19 – Sugestões do grupo focal de especialistas .....	102
Quadro 20 – Elementos da versão final do <i>framework</i> .....	105
Quadro 21 – Alterações de elementos x versões do artefato.....	106

## LISTA DE SIGLAS

BSC	<i>Balanced Scorecard</i>
DSR	<i>Design Science Research</i>
ERP	<i>Enterprise Resource Planning</i>
ITSM	<i>Information Technology Service Management</i>
PMO	<i>Project Management Office</i>
OKR	<i>Objectives and Key Results</i>
ROI	<i>Return on Investment</i>
TI	<i>Tecnologia da Informação</i>

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b>	<b>15</b>
	1.1 PROBLEMA	19
	1.2 OBJETIVOS	20
<b>1.2.1</b>	<b>OBJETIVO GERAL</b>	<b>20</b>
<b>1.2.2</b>	<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b>	<b>20</b>
	1.3 JUSTIFICATIVA	21
<b>2</b>	<b>FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA</b>	<b>24</b>
	2.1 TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO	24
<b>2.1.1</b>	<b>O QUE É PRECISO SABER</b>	<b>24</b>
<b>2.1.2</b>	<b>TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMPETITIVIDADE</b>	<b>26</b>
	2.2 CADEIA DE VALOR	28
<b>2.2.1</b>	<b>CONCEITUALIZAÇÃO TEÓRICA</b>	<b>28</b>
<b>2.2.2</b>	<b>TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO PARA GERAÇÃO DE VALOR</b>	<b>32</b>
	2.3 ALINHAMENTO ESTRATÉGICO	33
<b>2.3.1</b>	<b>CONCEITUALIZAÇÃO TEÓRICA</b>	<b>33</b>
<b>2.3.2</b>	<b>ALINHAMENTO ENTRE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E NEGÓCIOS</b>	<b>35</b>
	2.4 ROI & PAYBACK	38
<b>2.4.1</b>	<b>ROI</b>	<b>38</b>
<b>2.4.2</b>	<b>PAYBACK</b>	<b>39</b>
<b>2.4.3</b>	<b>ROI &amp; PAYBACK DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO</b>	<b>40</b>
	2.5 PRINCIPAIS ELEMENTOS TEÓRICOS QUE SUSTENTAM A PESQUISA	42
<b>3</b>	<b>MÉTODO DE PESQUISA</b>	<b>46</b>
	3.1 DESIGN SCIENCE RESEARCH	46
	3.2 MÉTODO DE TRABALHO	49
<b>3.2.1</b>	<b>CONSCIÊNCIA DO PROBLEMA</b>	<b>51</b>
<b>3.2.2</b>	<b>PROCEDIMENTOS DE ANÁLISE DOS DADOS</b>	<b>52</b>
<b>3.2.3</b>	<b>SUGESTÕES</b>	<b>54</b>
<b>3.2.4</b>	<b>DESENVOLVIMENTO</b>	<b>55</b>
<b>3.2.5</b>	<b>AVALIAÇÃO</b>	<b>56</b>
<b>3.2.6</b>	<b>CONCLUSÃO</b>	
<b>3.2.7</b>	<b>PROCEDIMENTOS ÉTICOS</b>	
<b>4</b>	<b>RESULTADOS</b>	<b>59</b>
	4.1 CONSCIÊNCIA DO PROBLEMA	59
	4.2 RESULTADOS DA PESQUISA	62

4.3 SUGESTÃO.....	81
<b>4.4 DESENVOLVIMENTO DO ARTEFATO.....</b>	<b>90</b>
4.4.1 VERSÃO 1 DO FRAMEWORK.....	90
4.4.2 AVALIAÇÃO E VERSÃO FINAL DO FRAMEWORK.....	98
<b>4.4.2.1 AVALIAÇÃO DO <i>FRAMEWORK</i>.....</b>	<b>98</b>
<b>4.4.2.2 VERSÃO FINAL DO <i>FRAMEWORK</i> .....</b>	<b>100</b>
<b>5 CONCLUSÕES .....</b>	<b>109</b>
<b>6 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>112</b>
<b>APÊNDICE A – ROTEIRO DE ENTREVISTA SEMIESTRUTURADA .....</b>	<b>117</b>
<b>APÊNDICE B – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO .....</b>	<b>119</b>
<b>APÊNDICE C – <i>BUSINESS TO IT MODEL CANVAS</i>.....</b>	<b>121</b>
<b>APÊNDICE D – GUIA DE USO - <i>BUSINESS TO IT MODEL CANVAS</i> .....</b>	<b>122</b>

## 1 INTRODUÇÃO

Uma empresa, como um conjunto de atividades, é um conjunto de tecnologias (PORTER, 1989, p. 166, tradução nossa).

Em um mundo pós-globalizado e em constante mudança, a busca por vantagem competitiva pelas empresas torna-se uma ação frequente e vital, sendo pauta constante para os gestores de todas as organizações que precisam diariamente encontrar soluções e alternativas para ganho de vantagem. Para Porter (1989), a busca pela vantagem competitiva está enraizada no desempenho de uma empresa em mercados de alta competitividade, tornando-se fator fundamental no dia a dia destas.

Segundo Sehnem *et al.* (2021), as empresas tem buscado cada vez mais respostas de como se adaptar frente as rápidas mudanças do mercado, se deparando constantemente com questões relativas a sua própria sobrevivência dentro deste contexto de ampla mudança e imprevisibilidade, onde podemos destacar a recente pandemia do COVID-19, exigindo destas organizações rápidas respostas para problemas complexos e de difícil resolução.

Entender e atender as necessidades do mercado e sobressair-se frente aos concorrentes em busca de liderança e diferenciação requer um trabalho de constante análise e resposta, na grande maioria das vezes articulado dentro de um universo em que os estrategistas e professores do Instituto Europeu de Administração Kim e Mauborgne (2005) definem como oceano vermelho, caracterizado por mercados saturados, em constante disputa de preços e que hoje representam a grande maioria das empresas. Muitas as vezes, estas organizações se encontram em uma certa zona de conforto em relação a busca de estratégias distintas para ganho de vantagem competitiva (NUNES; MOREIRA, 2018), resultando em um ciclo vicioso da busca por diferenciação centrada majoritariamente no fator de preço de seus produtos, em uma definição popular denominada como “guerra de preços”.

Para Porter (1989), o cerne da real geração de vantagem competitiva das organizações está no valor que a empresa gera e entrega aos seus clientes. Kootler (1998) define valor agregado entregue ao consumidor como o resultado da diferença entre o valor total esperado (conjunto de benefícios) e o custo total para o cliente, denominado como o lucro do consumidor na transação de troca.

Tomando por base as contribuições de Porter, se pode entender que a geração,

entrega e percepção de valor pelos clientes são fatores chave para ganho de vantagem competitiva pelas organizações, necessidade crucial dentro do universo de competitividade e complexidade dos dias atuais. Porém, como de fato concretizar esta propriamente dita geração de valor dentro das organizações?

Toda a empresa é uma coleção de atividades que são performadas para desenhar, produzir, vender, entregar e suportar seus produtos (PORTER, 1989). Este conjunto de atividades definidas por Porter como cadeia de valor representa todos os processos que a empresa deve desempenhar para gerar e entregar o valor esperado pelos clientes.

A cadeia de valor de Porter é dividida em dois grupos: atividades principais como pesquisa e desenvolvimento, vendas, produção, pós-vendas e atividades secundárias ou de apoio como administração de recursos humanos e tecnologia. A classificação das atividades como primárias ou apoio dependem de fatores individuais de cada organização, como por exemplo o contexto, mercado e negócio.

Tendo por base a cadeia de valor como ferramenta estrutural para geração de valor e conseqüente ganho de vantagem competitiva pelas organizações, sua performance e excelência de execução tornam-se fatores-chave, desafiando a gestão das empresas a estruturar e orquestrar suas atividades primárias e secundárias com o intuito na busca pela excelência de desempenho para ganho do melhor resultado possível (PORTER, 1989). Quanto melhor forem executadas as atividades da cadeia de valor (performance, qualidade, custo), mais sucesso a empresa obtém em seu propósito de geração de valor, resultando no ganho de vantagem competitiva.

Como ferramenta para ganho de performance na execução das atividades da cadeia de valor, as empresas vêm buscando cada vez mais apoio do setor de tecnologia da informação para fornecimento de tecnologias que apoiem na performance e qualidade de seus processos, buscando soluções baseadas por exemplo em infraestrutura, sistemas de informações e inteligências artificiais (BRODBECK *et al.*, 2005; CIBORRA, 1997; HIRSCHHEIM; SABHERWAL, 2001), potencializando assim a força da geração de valor pelas organizações através de uma cadeia de valor cada vez mais performática e automatizada, contribuindo também para viabilização de novas estratégias operacionais. (LAURINDO *et al.*, 2001; REICH; BENBASAT, 1996; TEO; KING, 1997).

Devido a esta alta relevância e importância que o setor de TI possui para contribuir com esta potencialização das atividades da cadeia de valor das



organizações, um elo precisa ser criado entre o setor de TI e as áreas de negócio. Ao contextualizar este fato para um viés atual e moderno, se pode tomar como exemplo projetos relacionados a transformação digital, onde as áreas de negócio precisam estar conectadas e em comunicação com as áreas de TI para o correto entendimento, mapeamento e atendimento de seus processos de negócio e necessidades acerca do que precisa ser transformado por meio da digitalização. Segundo o Índice de Transformação Digital da Dell Technologies 2020 (DT Index 2020), cerca de 87,5% das empresas instaladas no Brasil realizaram alguma iniciativa voltada à transformação digital em 2020. O número ficou acima da média mundial, de 80%.

Por outro lado, quando há um determinado *problema* de tecnologia a ser resolvido (solicitação, demanda, projeto, incidente) a TI precisa ser demandada e nem sempre esta é uma tarefa fácil, pois além do alinhamento das estratégias, precisam ser também alinhadas às competências dos profissionais participantes dos projetos, havendo uma necessidade de interlocução e interpretação de necessidades entre as áreas de negócio e as áreas de tecnologia da informação (LAURINDO *et al.*, 2001). Ao demandar o setor de Tecnologia, as áreas de negócio estão buscando apoio em sua própria cadeia de valor organizacional, onde o setor de Tecnologia serve a toda esta cadeia como apoio na geração de valor ao cliente final.

Luftman (2000) defende que o alinhamento entre negócios e TI refere-se à aplicação de TI, de forma adequada e no momento correto, em harmonia com as estratégias, objetivos e necessidades do negócio. Assim, esse alinhamento compreende: de um lado, que TI deva estar em harmonia com os negócios e, de outro, que os negócios possam ou devam estar alinhados com TI (JOIA; SOUZA, 2009).

De um lado, temos as áreas de negócio, com geralmente pouco conhecimento técnico. De outro, temos as áreas de tecnologia, com pouco conhecimento do negócio. Este não é um cenário 100% presente para todas as organizações, onde algumas em nível maior de maturidade possuem setores e/ou profissionais específicos para alinhamento entre a TI e negócios, porém é muito frequente principalmente nas médias e pequenas empresas que não possuem acentuados investimentos neste campo. Fleury (1993) defende que o elo entre as áreas de negócio e tecnologia torna-se uma questão estratégica em termos de ganho de competitividade. Se o alinhamento da estratégia e das necessidades não ocorrer de maneira satisfatória, ambos os lados perdem na missão de contribuir para o ganho de performance da cadeia de valor empresarial. Para Nelson & Coopriider (1996) o conhecimento

compartilhado entre as áreas de tecnologia e negócios deve ocorrer para resultar no aprimoramento das operações, onde os gestores de negócio precisam entender os potenciais de tecnologia para seus processos e por sua vez os gestores de tecnologia da informação precisam ter conhecimento dos negócios organizacionais para assim poderem contribuir com as estratégias organizacionais. Portanto, o elo entre o setor de tecnologia e negócios é fundamental para o sucesso da empresa.

Deste modo, é necessário um alinhamento entre as áreas de negócio da organização, sendo este através de uma área solicitante (financeira por exemplo) e a área servidora ou executora (TI no presente contexto). Este alinhamento entre diferentes unidades de negócio tem por objetivo a sustentação da estratégia da organização, sendo esta sinergia fator fundamental para o sucesso da execução da estratégia. (KAPLAN; NORTON, 2006).

*Business Cases* são usados há décadas no contexto empresarial para racionalização, estruturação e análises de viabilidade de negócios. Seu objetivo é materializar, seja em um documento estruturado, argumento verbal ou apresentação, as principais dimensões do negócio proposto, como por exemplo aspectos relacionados a mercado, competidores, clientes, parceiros e financeiro, com o objetivo de identificar e esclarecer o contexto do problema, seja um projeto ou novo negócio. Um *business case* torna-se uma proposta de investimento em um projeto ou iniciativa que promete produzir um retorno adequadamente significativo para justificar seus desembolsos (KURUCZ *et al.*, 2008). Segundo a TOTVs (2021), uma das maiores empresas de tecnologia do Brasil, *business cases* são eficazes no sentido de expressar as necessidades da área de negócios para seus *stakeholders* e demais áreas da empresa, sendo um grande aliado para os projetos de transformação digital das organizações.

Este presente estudo almeja contribuir no apoio ao uso competitivo da tecnologia da informação pelas organizações, através da facilitação do mapeamento e entendimento das necessidades de negócios. A implicação gerencial é a entrega de um *framework* que oriente e conduza a criação de *business case* de projetos de TI pelas áreas de negócio, conseqüentemente apoiando-as na interlocução com os setores de TI, conforme ilustrado abaixo pelo pesquisador.

A metodologia de trabalho adotada foi o *Design Science Research* pois apresenta alinhamento com a questão de pesquisa na busca pelo desenvolvimento de um artefato (*framework*). A apresentação neste momento serve como guia

introdutório. Todas as etapas da pesquisa serão aprofundadas nas próximas seções.

O tema do estudo é centrado na utilização da TI como ferramenta contributiva e servidora para atendimento às áreas de negócios das organizações, em consonância com seu potencial de resolução de problemas (solicitações, demandas, projetos) e consequente ganho de vantagem competitiva através da geração de valor para seus clientes.

Serão avaliados, exclusivamente, problemas que possam ser resolvidos através da criação de um *framework* para desenvolvimento de *business cases* para projetos de tecnologia da informação, no quesito de transcrição e alinhamento das necessidades de negócio para o setor de TI. O objetivo final não é apresentar um *framework* ou metodologia para alinhamento entre tecnologia e negócios, mas sim um *framework* que auxilie as áreas de negócio na interlocução com os setores de TI para resolução de seus problemas, e que também por outro lado auxilie os setores de TI no entendimento das necessidades provenientes de seus clientes.

## 1.1 PROBLEMA

Para Flick (2013), uma questão de boa relevância acadêmica precisa ser atual. Neste sentido, pesquisar e compreender as dificuldades e desafios das organizações no que diz respeito as suas necessidades relativas a projetos de TI não poderia ser mais atual. Cada vez mais as organizações necessitam suporte das áreas de tecnologia da informação para atender suas diversas necessidades, sendo o setor de TI parte considerável da estratégia organizacional, devido sua importância e apoio fundamental no quesito ao planejamento de estratégias futuras (Albertin, 1999).

A interlocução entre as áreas de negócios e as áreas de TI pelas das organizações é parte eminente e importante em seu dia a dia. Demandas de negócios precisam ser criadas e traduzidas, para que por sua vez as áreas de tecnologia da informação possam receber estas necessidades e atuar no planejamento e demais ações para o correto atendimento e suporte destas demandas. Projetos de TI são então concebidos, criados para atingir o propósito de atender aos objetivos requeridos pelas áreas de negócios, contribuindo assim para que as ações estratégicas da organização sejam executadas no tempo adequado e com o máximo de qualidade possível (Luftman e Brier, 1999).

Para auxiliar neste correto entendimento e compreensão acerca das

necessidades de um determinado problema ou projeto, uma comunicação clara e objetiva entre TI e negócios deve ser exercitada, tendo à disposição as informações oportunas de maneira clara e objetiva (Fleury, 1993). Quanto melhor for o entendimento das necessidades e seus impactos por todos os envolvidos em um determinado projeto, melhor será seu planejamento, condução e entrega.

Tendo em base esta necessidade inerente de interlocução entre as áreas de negócios e TI, ferramentas podem ser utilizadas para facilitar esta relação. *Business cases* se demonstram ferramentas eficazes para auxiliar as organizações na concepção de estruturação de modelos de negócios, servindo como ponte de entendimento para todos os elos da organização (Messner W, 2013). Entretanto, a utilização de *business cases* específicos para projetos de TI não se demonstra algo comum dentro das organizações, carecendo de pesquisas ou dados empíricos que apresentem sua viabilidade ou eficácia.

Chega-se, portanto, à seguinte questão de pesquisa: dentro do contexto empresarial, como as áreas de negócio podem criar *business cases* de projetos de TI que traduzam suas necessidades e as conectem com as áreas de tecnologia da informação?

## 1.2 OBJETIVOS

### 1.2.1 Objetivo geral

Propor um *framework* que oriente a criação de *business cases* para projetos de tecnologia da informação.

### 1.2.2 Objetivos específicos

Os objetivos específicos são:

- a) Identificar e classificar os principais problemas e dificuldades enfrentados pelas empresas na criação de *business cases* de projetos de tecnologia da informação;
- b) Identificar o estado da arte na literatura para ferramentas, processos ou metodologias existentes que auxiliem as áreas de negócio na criação de *business cases* de projetos de TI;
- c) Identificar através de grupos focais especialistas propostas e sugestões

para consistência e validade do *framework* criado;

- d) Validar o *framework* criado em uma empresa global e líder mundial na fabricação e comércio de joias.

### 1.3 JUSTIFICATIVA

Com as áreas de tecnologia da informação sendo cada vez mais requisitadas pelas organizações para atendimento às atividades de sua cadeia de valor, sejam no âmbito de automatização ou performance, uma grande gama de demandas e projetos são solicitados todos os dias para a TI. Uma real compreensão das necessidades e objetivos do negócio e estratégia organizacional são fundamentais para que o setor de TI possa identificar, diagnosticar, priorizar e entregar o solicitado para todas as áreas requisitantes.

Para Remenyi (1999), historicamente as empresas não têm se preocupado na construção de *business cases* para projetos e investimentos em tecnologia da informação e quando fazem, baseiam-se em dados históricos e estimativas passadas sem um profundo entendimento e análise do contexto necessário para o correto desenvolvimento da solução. Trazendo esta afirmação para os dias atuais, a criação de *business cases* de TI pelas áreas de negócio ainda permanece como um assunto de real importância, visto a necessidade cada vez maior da TI para apoio aos processos organizacionais.

Segundo o Gartner (2021), líder mundial de pesquisa e aconselhamento para tecnologia, através de relatório divulgado em 2021, nos próximos 10 anos as organizações sofrerão um grande aumento em sua complexidade organizacional, devido a necessidade de mudanças relacionadas a COVID-19, aceleração de negócios, fusões/aquisições e crescimento de negócios. Com este aumento de complexidade, modificações na cadeia de valor serão necessárias para suportar as operações e garantir a entrega de valor necessária. A TI terá papel fundamental nesta missão, pois conforme já mencionado, possui papel de protagonismo no suporte e atendimento a cadeia de valor.

O desenvolvimento de um *framework* que auxilie as áreas de negócio na criação de *business cases* de tecnologia torna-se relevante para o contexto atual e futuro. Do mesmo modo, fomentar a utilização e uso de *business cases* de TI pelas organizações pode também auxiliar no desenvolvimento do intraempreendedorismo

pelas áreas de negócio, tema que possui muita relevância nos dias atuais. Uma área de negócios intraempreendedora está preocupada em criar projetos e propostas de solução cada vez melhores, detalhadas, com análises robustas e profissionais, contribuindo para a reorganização de recursos, criação de novos produtos e ganho de vantagem competitiva (LI, 2007). O *framework* criado poderá auxiliar e incentivar as áreas de negócios a empreender e direcionar esforços para aperfeiçoamento das atividades das suas cadeias de valor, outro ponto de extrema importância para a atualidade.

Outro fator que justificou esta pesquisa é que, em buscas realizadas até o mês de Junho de 2022 em diferentes bases de dados (CAPES, Scielo, EBSCOhost e Google Acadêmico, sem fazer restrição de período, datas ou intervalo entre anos), verificou-se a carência de outros trabalhos, artigos, dissertações e teses relacionadas diretamente a temática desta pesquisa, ou seja, metodologia ou *framework* para desenvolvimento de *business cases* específicos para projetos tecnologia da informação, não sendo encontrado nenhum trabalho com este tema em sua centralidade. Como artefato semelhante ao objeto deste estudo, pode-se destacar o *Business Model Canvas*, o que em sua tradução livre significa “Quadro de modelo de negócios”, que é uma ferramenta criada em 2005 por Alexander Osterwalder para modelagem de negócios através de um mapa visual composto por 9 blocos de segmentação de informações. Porém, cabe destacar que o *Business Model Canvas* não é uma ferramenta específica para *business cases* de projetos de tecnologia da informação, o qual é o tema central do presente estudo.

Na baixa ocorrência de resultados da pesquisa sobre Metodologia e *Business Case* em TI, adicionalmente buscou-se compreender se havia algum trabalho relacionando, pelo menos, com Investimento, tecnologia da informação e *business case*, porém novamente nenhum trabalho como tema central foi encontrado.

Quadro 1 – Tabela de Resultados de Pesquisa sobre o tema central

<b>BASE DE DADOS</b>	<b>BUSCA POR</b>	<b>RESULTADO</b>
CAPES	"Metodologia" AND "Tecnologia da Informação" AND "Caso de Negócio"	Nenhum registro como tema central encontrado. 798 registros no total.
CAPES	"Investimento" AND "Tecnologia da Informação" AND "Caso de Negócio"	Nenhum registro como tema central encontrado. 118 registros no total.

Scielo	"Metodologia" AND "Tecnologia da Informação" AND "Caso de Negócio"	Nenhum registro como tema central encontrado.  4 registros no total.
Scielo	"Investimento" AND "Tecnologia da Informação" AND "Caso de Negócio"	Nenhum registro encontrado.
EBSCOhost (todas as bases)	"Metodologia" AND "Tecnologia da Informação" AND "Caso de Negócio"	Nenhum registro encontrado.
EBSCOhost (todas as bases)	"Investimento" AND "Tecnologia da Informação" AND "Caso de Negócio"	Nenhum registro encontrado.
Google Acadêmico (todas as línguas)	"Metodologia" AND "Tecnologia da Informação" AND "Caso de Negócio"	Nenhum registro como tema central encontrado.  253 registros no total.
Google Acadêmico (todas as línguas)	"Investimento" AND "Tecnologia da Informação" AND "Caso de Negócio"	Nenhum registro como tema central encontrado.  203 registros no total.

Fonte: Elaborado pelo Autor (2022).

Conforme resultados identificados, a pouca existência de estudos acadêmicos sobre metodologia para criação de *business case* para tecnologia da informação, justificaram o pesquisador a compreender suas relações (prática com a teoria), haja visto que possíveis novas abordagens ou dinâmicas possam a ser compreendidas e/ou evoluídas, a partir de estudos e pontos de vista talvez ainda não observados.

## 2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Neste capítulo é apresentada a revisão da literatura, abrangendo os cinco principais temas que fundamentam o estudo: Tecnologia da Informação, Cadeia de Valor, Alinhamento Estratégico, ROI e *Payback*. Dentro destes temas, três deles são considerados os pilares base que sustentarão a elaboração do estudo, sendo: Tecnologia da Informação, Cadeia de Valor e Alinhamento Estratégico. Os temas ROI e *Payback* são considerados temas principais, porém caracterizados como apoio para elaboração do presente estudo, tendo uma ênfase menos acentuada quando comparados aos pilares base.

As bases teóricas apresentadas neste capítulo permitirão o entendimento do contexto teórico ao qual a pesquisa se encontra, além de também servirem como base de conhecimento para a construção do artefato, possibilitando ao autor o embasamento teórico para desenvolvimento e composição os elementos do *framework*, como por exemplo os temas relativos a Cadeia de valor, Alinhamento Estratégico, ROI e *Payback*, os quais serão apresentados adiante.

### 2.1 TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

#### 2.1.1 O que é preciso saber

Para Laudon e Laudon (2007), a Tecnologia da Informação é um conjunto de recursos caracterizados como não humanos dedicados ao processamento, armazenamento, e comunicação da informação, sendo estes organizados em um sistema capaz de executar um determinado conjunto de tarefas.

Por Tecnologia da Informação (TI), entenda-se todo software e todo hardware de que uma empresa necessita para atingir seus objetivos organizacionais. Isso inclui não apenas computadores, *disk*, *drives*, assistentes digitais pessoais – e até mesmo ipods, se usados para fins organizacionais, mas também softwares, como os sistemas operacionais Windows ou Linux, o pacote Microsoft Office e as centenas de programas computacionais que normalmente podem ser encontrados em uma grande empresa (LAUDON, 2007, p. 9).

O conceito de tecnologia da informação é mais abrangente do que tecnologia propriamente dita ou a simples “modernização da informação”. Segundo KEEN (1993) a tecnologia da informação envolve também aspectos humanos, administrativos e

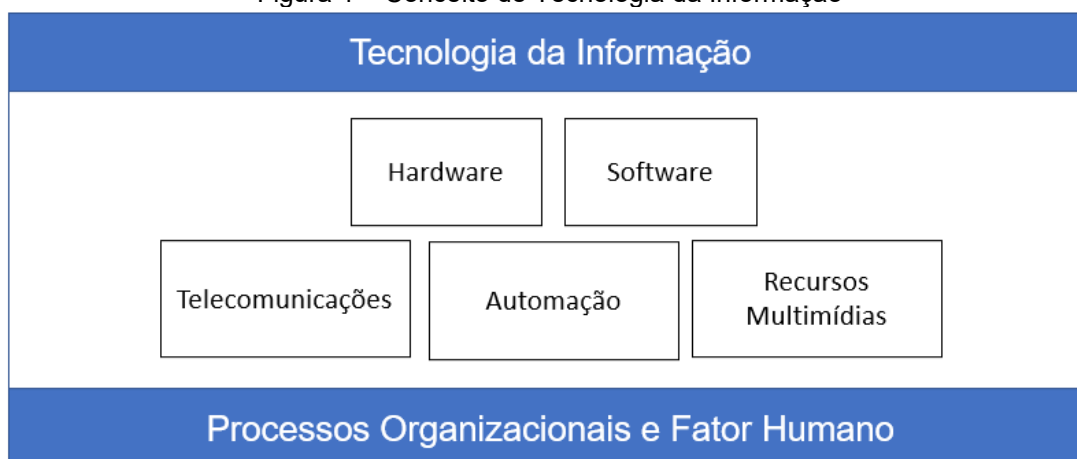


operacionais, não sendo resumido por questões puramente técnicas. Por outro lado, Alter (1992) faz distinção entre tecnologia da informação e sistema de informação, definindo sim a TI para expressar somente aspectos técnicos e sistemas da informação para expressar as relações que envolvem os fluxos de trabalhos, informações e pessoas. Em complemento, Henderson e Venkatraman (1993) definem tecnologia da informação como ambos os aspectos relacionados a informações, processos e tecnologias.

Para Luftman *et al.* (1993), a definição de tecnologia da informação é mais ampla, incluindo os sistemas de informação, o uso de hardware e software, telecomunicações, automação e recursos multimídia, utilizados pelas organizações para fornecer dados, informações e conhecimento, abordando todos os recursos tecnológicos e processos organizacionais que favorecem a gestão da informação pelas organizações. Para conceptualização base sobre tecnologia da informação neste presente trabalho, utilizaremos o conceito de Luftman como pilar, conceitualizando a TI como o uso de hardware e software para aprimoramento da gestão da informação pelas organizações.

Pode-se observar que as definições de tecnologia da informação são centradas no uso de tecnologia para gestão da informação nas organizações, não sendo única e exclusivamente referenciada somente a aspectos técnicos, trazendo os processos e pessoas como parte fundamental de sua conceitualização, pois sem a aplicação correta e cooperação das pessoas nenhuma tecnologia torna-se válida dentro das organizações. Segundo Rezende (2007), o fator humano apesar de não fazer parte da conceitualização básica de tecnologia da informação é fator crucial, pois sem o fator humano a TI não teria funcionalidade ou utilidade dentro das organizações. A figura 1 representa a adaptação da síntese do conceito de tecnologia da informação realizada pelo autor.

Figura 1 – Conceito de Tecnologia da Informação



Fonte: Autor (2022) com base em Luftman (1993).

### 2.1.2 Tecnologia da Informação e competitividade

Qualquer empresa envolve inúmeras tecnologias. Tudo o que ela faz envolve algum tipo de tecnologia, apesar do fato de que se pode parecer que uma ou mais tecnologias dominem o produto ou o processo de produção. A importância de uma tecnologia para a concorrência não é uma função de seu mérito científico ou de sua proeminência no produto físico. Qualquer uma das tecnologias envolvidas em uma empresa pode ter um impacto significativo sobre a concorrência se ela afetar de uma forma significativa a vantagem competitiva de uma empresa ou a estrutura industrial (PORTER, 1985, p. 154).

As organizações têm buscado cada vez mais o uso da TI em seus processos primários e secundários (os quais serão abordados em mais profundidade na sequência do presente trabalho), devido ao seu alto poder de ganho de performance e produtividade. Frente a isto, as organizações têm alterado também sua maneira de planejar suas estratégias futuras, tendo a tecnologia da informação como uma de suas principais bases ferramentais e estratégicas (ALBERTIN, 1999). Deste modo, se pode observar como a TI tem se tornado fator crucial dentro das organizações.

Para Crane e Bodie (1996), as organizações estão se transformando de uma maneira cada vez mais imprevisível, devido a necessidade cada vez maior de briga por competição atreladas por novas tecnologias de informação e declínio cada vez maior dos custos de processamento, se tornando a cada dia mais acessíveis para grande parte das empresas. Até meados de 1990, os custos de processamento se caracterizavam como fator impeditivo para grande parte das empresas, porém após os anos 2000 estes custos têm se tornado cada vez menores, favorecendo diretamente a aquisição desta tecnologia pelas organizações e conseqüentemente

favorecendo o poder da luta por competitividade.

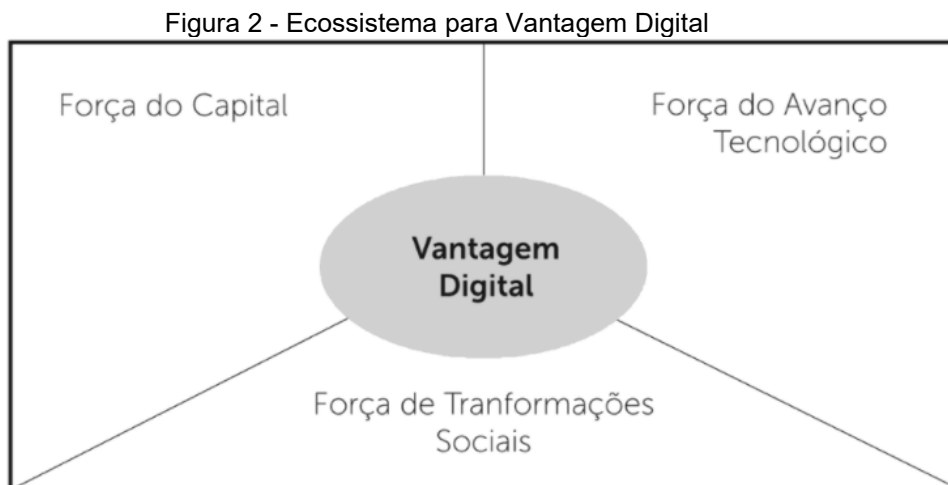
Para Porter (1985), qualquer empresa envolve inúmeras tecnologias, onde tudo o que faz envolve algum tipo de tecnologia empregado. Para os dias atuais, esta afirmação não poderia ser mais verdadeira. Atualmente é praticamente impossível analisar uma empresa e não enxergar nela algum tipo de tecnologia empregado, sendo mais ou menos acentuado. O uso da tecnologia da informação tem se tornado vital para as organizações, contexto este relacionado a um ambiente organizacional cada vez mais digitalizado em seus processos operacionais. Quando Porter (1985) destaca que qualquer uma das tecnologias empregadas em uma presa pode ter um impacto significativo sobre a concorrência, entende-se o quão relevante também isto torna-se para o contexto atual, onde existe uma grande opção de ferramentas e plataformas para os mais diversos e variados usos, como por exemplo plataformas financeiras, ERP (Sistemas de Gestão Empresarial), plataformas contábeis, marketing digital e plataformas de gestão de atendimento à clientes, com custos cada vez mais acessíveis.

Com todo este avanço e facilidade de uso de tecnologia pelas organizações, Sampaio (2018) define o termo “Vantagem Digital” como uma oportunidade de criação de valor ou otimização de procedimento, baseada na utilização de uma tecnologia com potencial transformador que constitua um movimento inédito ou subjuguem movimentos anteriores, que, se explorada rapidamente na forma de produtos e serviços novos ou renovados e reavaliada em ciclos curtos, tem potencial para diferenciar a empresa em seu mercado até que os concorrentes dominem esta mesma vantagem. Este conceito de Vantagem Digital está amplamente difundido no cerne das empresas modernas, que constantemente buscam este ganho de vantagem e diferenciação com o apoio cada vez maior dos setores de TI.

Nos anos recentes (e também vindouros), a Tecnologia da Informação não apenas assume um papel estratégico, mas também se mostra como uma força competitiva capaz de redefinir processos de negócios e/ou cadeias valor. Junto com este crescimento acelerado, uma miríade de conceitos gerenciais, tecnológicas e promessas surgiram (SAMPAIO, 2018, p. 3).

Sampaio também destaca que a Vantagem Digital deve ser perseguida com investimento de capital e com a força das transformações sociais, considerando o nível e maturidade do envolvimento das pessoas nos processos e projetos perseguidos com o uso da tecnologia da informação. Esta base de pensamento vai

diretamente ao encontro das proposições de Keen (1993) ao posicionar o fator humano como fundamental para o uso das tecnologias da informação pelas organizações. A figura 2 apresenta o ecossistema para vantagem digital sugerido por Sampaio (2018).



Fonte: Sampaio (2018).

Para contextualização do momento atual do varejo brasileiro, segundo a E-Commerce Brasil, o primeiro trimestre de 2021 apresentou alta de 57,4% nas vendas on-line no mercado brasileiro. Este é um dado que impressiona e comprova como a TI é fator-chave para ganho de vantagem competitiva para as organizações, sendo fundamentalmente crucial para atendimento às mudanças organizacionais, como, por exemplo, impactos ocasionados no mundo todo através da pandemia do COVID-19 iniciada no começo do ano de 2020.

## 2.2 CADEIA DE VALOR

### 2.2.1 Conceitualização teórica

A cadeia de valores desagrega uma empresa nas suas atividades de relevância estratégica para que se possa compreender o comportamento dos custos e as fontes existentes e potenciais de diferenciação. Uma empresa ganha vantagem competitiva, executando estas atividades estrategicamente importantes de uma forma mais barata ou melhor do que a concorrência (PORTER, 1989, p. 31).

Apesar de Porter não definir de uma maneira formal o conceito de cadeia de valor, o autor a apresenta como uma ferramenta para ganho de vantagem competitiva

pelas organizações.

Segundo Porter (1989), toda a empresa é uma coleção de atividades que são performadas para desenhar, produzir, vender, entregar e suportar seus produtos (PORTER, 1989). Este conjunto de atividades é o que Porter entende como cadeia de valor e que representa todos os processos que a empresa deve desempenhar para gerar e entregar o valor esperado pelos clientes. Se entende, portanto, que a cadeia de valor é a estrutura de operações que existem na organização com o intuito de gerar valor agregado aos clientes da empresa e, como já vimos, fator fundamental para ganho de vantagem competitiva.

Segundo Shank e Govindarajan (1993) a cadeia de valor para qualquer empresa e qualquer negócio é o conjunto interligado de todas as atividades que criam valor, desde uma fonte básica de matéria-prima, passando por fornecedores de componentes, até a entrega do produto final às mãos do consumidor.

Já Kaplinsk e Morris (2000) descrevem a cadeia de valor como uma variedade de atividades que devem trazer o produto ou serviço desde sua concepção, através de diferentes fases de produção (implicação de uma combinação de transformação física e a entrada de vários produtos e serviços), entrega aos consumidores finais e disposição final pós-uso. Os autores também argumentam que no mundo real e atual, a cadeia de valor das organizações pode ser bastante complexa, com um número grande de conexões, partindo desde processos internos até processos externos quando referenciados à terceirização. Nesta linha, Christopher (2007) afirma que o efeito da terceirização é estender a cadeia de valor além dos limites da empresa, sendo este um cenário muito atual no ambiente da TI, através da contratação de recursos terceiros ou empresas especialistas em determinada tecnologia ou plataforma.

Cabe o entendimento de que o setor de tecnologia da informação, sendo com atividades internas da empresa ou com a terceirização, tem papel fundamental no atendimento e performance da cadeia de valor das organizações, sendo amplamente utilizada como apoio a estes processos produtivos.

Cada atividade da cadeia de valor emprega insumos adquiridos, recursos humanos (mão de obra) e alguma forma de tecnologia para executar sua função, sendo estas divididas em atividades primárias e atividades de apoio (PORTER 1989). Porter também destaca que quanto melhor as atividades da cadeia forem desempenhadas, melhor será a qualidade de entrega de valor ao cliente final. A figura

3 abaixo representa a estrutura da cadeia de valor genérica sugerida por Porter.

Figura 3 – Cadeia de Valor Genérica



Fonte: Porter (1989).

Como atividades primárias, Porter (1989) define como o conjunto de processos envolvidos na criação do produto e/ou serviço e na sua venda para o comprador, bem como sua assistência e pós-venda. Por sua vez, as atividades de apoio sustentam as atividades primárias e a si mesmas, fornecendo insumos adquiridos, tecnologias, recursos humanos e várias outras funções ao âmbito da empresa. Vejamos a seguir a categorização de Porter para ambos os grupos de atividades:

#### ATIVIDADES PRIMÁRIAS

**Logística Interna:** Atividades associadas ao recebimento, armazenamento e distribuição de insumos no produto, como manuseio de material, armazenagem, controle de estoque, programação de frotas, veículos e devolução para fornecedores;

**Operações:** Atividades associadas à transformação dos insumos no produto final, como trabalho com máquinas, embalagens, montagem, manutenção de equipamentos, testes, impressão e operações de produção;

**Logística Externa:** Atividades associadas a coleta, armazenamento e distribuição física do produto para compradores, como armazenagem de produtos acabados, manuseio de materiais, operação de veículos de entrega, processamento de pedidos e programação;

**Marketing e Vendas:** Atividades associadas a oferecer um meio pelo qual

compradores possam ser induzidos a adquirir produtos e serviços, através da propaganda, promoção, força de vendas, cotação, seleção de canais e fixação de preços.

**Serviço:** Atividades associadas ao fornecimento de serviço para intensificar ou manter o valor do produto, como instalação, conserto, treinamento, fornecimento de peças e ajuste dos produtos.

#### ATIVIDADES DE APOIO:

**Aquisição:** Refere-se à função de compra de insumos empregados na cadeia de valor da empresa, como por exemplo matérias-primas, suprimentos e outros itens de consumo, bem como ativos e máquinas. As atividades de aquisição podem fazer parte de outras atividades da cadeia.

**Desenvolvimento de Tecnologia:** O desenvolvimento de tecnologia consiste em várias atividades que podem ser agrupadas, em termos gerais, para aperfeiçoar o produto ou processo.

**Gerência de Recursos Humanos:** Consiste em atividades envolvidas no recrutamento, na contratação, no treinamento, no desenvolvimento e na compensação de todos os *tipos de pessoal*. A gerência de recursos humanos assim como as atividades de desenvolvimento de tecnologia apoia tanto as atividades primárias quanto as secundárias.

**Infraestrutura da Empresa:** Consiste em uma série de atividades, incluindo gerência geral, planejamento, finanças, contabilidade, problemas jurídicos, questões governamentais e gerência de qualidade, dando apoio para a cadeia de valor inteira.

Se pode observar através da classificação das atividades da cadeia de valor estabelecidas por Porter que grande parte destas atividades hoje podem ser apoiadas, executadas ou automatizadas com o uso da TI. Através da transformação digital e avanço da tecnologia no mundo organizacional, o futuro esperado é de automatização cada vez mais concreta dos processos organizacionais, sendo este um dos principais propósitos da transformação digital (SAMPAIO, 2018).

Cada uma das atividades e sua devida classificação (primária ou apoio) varia de empresa para empresa, dependendo do contexto de negócios e aplicação. Cabe a gestão das organizações a identificação da sua cadeia de valor organizacional, onde Porter sugere um trabalho de isolamento de todas as atividades da organização e classificação das mesmas de acordo com sua estratégia e tecnologia empregada.

### 2.2.2 Tecnologia da Informação para geração de valor

Como vimos no capítulo anterior, a tecnologia da informação está classificada por Porter como atividade secundária ou de apoio à cadeia de valor. Como área de apoio, tem a missão de sustentar e fornecer serviço à cadeia de valor principal, fornecendo tecnologias e benefícios para o aumento da performance organizacional. (REZENDE, 2007).

O instrumento básico para que se compreenda o papel da tecnologia na vantagem competitiva é a cadeia de valores. Uma empresa, na qualidade de um conjunto de atividades, é um conjunto de tecnologias. A tecnologia está contida em toda atividade de valor em uma empresa, e a transformação tecnológica pode afetar a concorrência por seu impacto sobre todas as atividades (PORTER, 1989, p. 154).

O desenvolvimento e a evolução contínua da TI oferecem às organizações a oportunidade de alcançar desempenho extraordinário e conquistar vantagem competitiva mediante o alinhamento eficaz dos recursos informacionais com as estratégias corporativas das unidades de negócios. As organizações que não assumem posição de liderança correm o risco de serem ultrapassadas por seus concorrentes (KAPLAN; NORTON, 2006).

Bittencourt (2003) afirma que a TI é um elemento relevante na tomada de decisão no mundo dos negócios. Segundo ele, o ambiente empresarial vem passando por mudanças cada vez maiores e mais complexas, de acordo com as exigências do mundo globalizado e as inovações tecnológicas e suas respectivas soluções e impactos para o tratamento das informações. Bittencourt ainda acrescenta que, na prática, tem-se constatado que nem todas as necessidades das organizações são facilmente atendidas pelas soluções de tecnologia que se encontram no mercado atualmente, muito menos em sua totalidade.

Demandar o setor de TI em um contexto cada vez mais digital tem se tornado processo frequente para as organizações. Dentro da competição e mercado, a TI tem suportado as operações das organizações fornecendo diversos serviços para aperfeiçoamento das atividades da cadeia valor. De acordo com Beal (2004), o principal benefício que a tecnologia da informação traz para as organizações é a sua capacidade de melhorar a qualidade e disponibilidade das informações e conhecimentos importantes para a empresa. Através dos sistemas de informações, a



TI oferece para as organizações oportunidades sem precedentes para a melhoria dos processos internos e dos serviços de apoio.

Este alinhamento entre o setor de TI e as áreas de negócios, ou a união e atendimento de uma cadeia de apoio para uma cadeia primária será o assunto que discutiremos nos tópicos seguintes. Analisaremos como o setor de tecnologia enquanto atividade de apoio pode contribuir para o serviço e atendimento à cadeia principal da organização.

## 2.3 ALINHAMENTO ESTRATÉGICO

### 2.3.1 Conceitualização teórica

A palavra estratégia significa literalmente “a arte do general”, derivada do grego *strategos*, que significa “chefe do exército” e, durante séculos, foi utilizada pelos militares significando o caminho a ser dado a guerra, visando à vitória militar (EISENHARDT, 1999).

Já Andrews (1971), define a estratégia corporativa como o modelo de decisão da empresa em que estão definidos os objetivos, metas, normas e planos, e que delimita as fronteiras do negócio e da atuação da organização.

Segundo Kaplan e Norton (2004) a estratégia de uma organização define de que forma a mesma cria valor para seus acionistas e clientes. Peter Drucker (1994) afirma que mais importante do que fazer as coisas “bem” é fazer as coisas “certas”. Esta é uma base conceitual importante para clarificação do conceito de estratégia dentro das organizações, onde líderes e gestores precisam constantemente alinhar e planejar suas ações para o viés de geração de valor aos seus clientes. Para Drucker, o trabalho de definir e realizar as coisas certas é o que se tenta realizar por meio da estratégia organizacional.

Porter (1980) traz ao centro da estratégia o conceito de competitividade, onde define como estratégia competitiva o “conjunto de ações ofensivas ou defensivas para criar posição defensável em uma indústria ou grupo estratégico, para enfrentar as cinco forças competitivas e, assim, obter um retorno sobre o investimento maior para a empresa”.

Analisando as contribuições de Kaplan e Norton, Drucker e Porter, se pode entender que o conceito da estratégia está diretamente relacionado com as ações e

atividades que a empresa decide e busca fazer para gerar valor para seus clientes e acionistas. Conforme observado nos capítulos anteriores, este conjunto de atividades e ações são realizadas através da cadeia de valor organizacional.

Como a cadeia de valor é composta por diversas áreas distintas, classificadas em atividades primárias e de apoio (PORTER, 1989), claramente se pode entender que um alinhamento entre estes setores é necessário para a realização de todas as atividades da cadeia, sendo esta uma interlocução e relacionamento fatores cruciais para o desdobramento da estratégia dentro das organizações.

Para Kaplan e Norton em sua obra “Organização orientada para a estratégia” de 2000, o bom desempenho de uma empresa é alcançado quando a estratégia é comunicada de forma coerente, clara e de fácil entendimento em todos os níveis da organização, tornando assim importante o processo de comunicação. A estratégia deve estar conectada e integrada dentro de toda a organização (aqui se pode encaixar novamente a cadeia de valor) criando sinergia, ou seja, ela deve ser uma tarefa de todos, em um processo contínuo.

O conceito de alinhamento estratégico é um requisito presente tanto no processo da formulação quanto da implementação da estratégica, sendo este um fator base para adaptação no setor de alta competitividade presente nos dias atuais. A integração de vários elementos e setores é requerido, como alinhamento de estrutura, pessoas, sistemas de informações, métricas e recompensas com o propósito de alinhar e viabilizar a proposta estratégica organizacional (EISENHARDT, 1999; FLOYD; WOOLDRIDGE, 1992).

Para o sucesso e performance da execução da estratégia organizacional através das atividades da cadeia de valor, Kaplan e Norton (2004) defendem que as áreas de apoio (aqui se pode tomar como exemplo o setor de tecnologia da informação) precisam construir parcerias com seus clientes internos (estes que podem ser tanto parte da cadeia primária ou de apoio) requisitando destes o desenvolvimento de competências de relacionamento interpessoal, cultura de colaboração e foco no cliente, para deste modo garantir que o real cerne da estratégia seja devidamente executado sem perder o foco na geração de valor. Os autores também definem este relacionamento como “parceiros de negócio”, elevando o nível de entendimento e execução da estratégia dentro das empresas.

Como proposta para alinhamento da execução da estratégia, Kaplan e Norton sugerem a criação de um portfólio de serviços estratégicos pelas áreas de apoio.

Através deste portfólio de serviços, as áreas de apoio podem atender sistematicamente todas as áreas da organização, fortalecendo assim a execução e implementação da estratégia organizacional. Deste modo, cada área de apoio desenvolve um conjunto personalizado de programas estratégicos potenciais.

Figura 4 – Portfólio de serviços estratégicos de RH

Portfólio de serviços estratégicos de RH	
Desenvolvimento de competências estratégicas	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ⓐ Identificação de funções estratégicas</li> <li>Ⓑ Elaboração de perfis de competências</li> <li>Ⓒ Treinamento e desenvolvimento de competências</li> </ul>
Desenvolvimento da liderança da organização	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ⓓ Planejamento da sucessão e do desenvolvimento</li> <li>Ⓔ Alinhamento da organização</li> </ul>
Processo de gestão do desempenho	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ⓕ Processo de desempenho e desenvolvimento</li> <li>Ⓖ Remuneração e recompensas</li> <li>Ⓗ Comunicações estratégicas</li> </ul>

Fonte: Kaplan e Norton (2004).

### 2.3.2 Alinhamento entre Tecnologia da Informação e negócios

Integrar os recursos da Tecnologia da Informação (TI) ao negócio empresarial tem se tornado um problema estratégico cada vez maior nas organizações. Esse problema vem consumindo muitas energias humanas e também recursos financeiros. Nesse sentido, a necessidade de informações oportunas e de conhecimentos personalizados nas organizações é emergente, principalmente para auxiliar efetivamente os seus processos decisórios e a sua gestão empresarial, no atual mercado altamente competitivo, globalizante e turbulento (REZENDE e ABREU, 2002, p. 2).

O presente tópico tem o objetivo de conceitualizar de forma não abrangente as definições e principais contribuições sobre alinhamento entre tecnologia e negócios, não tendo o intuito de aprofundar em determinado conceito ou método. O objetivo é dar ênfase ao contexto geral e conceitualizar a importância existente entre a integração da tecnologia com as áreas de negócio através da literatura.

Integrar os recursos da tecnologia da informação ao negócio empresarial tem se tornado um tema estratégico cada vez mais importante para as organizações, sendo este um problema que vem consumindo muita energia e recursos financeiros. Nesse sentido, a necessidade de informações oportunas e de conhecimentos personalizados de TI nas organizações é emergente, principalmente para auxiliar efetivamente os seus processos decisórios e a sua gestão empresarial, no atual mercado altamente competitivo, globalizante e turbulento (REZENDE; ABREU, 2002).

A exigência do dinamismo das atividades empresariais tem sofrido acentuadas transformações e ganhos de complexidade, oriundos de um mercado dinâmico e em constante busca por vantagem competitiva. Esta exigência faz com que as empresas priorizem e demandem os setores de TI para estarem alinhados a suas estratégias, no tocante a priorização e execução de projetos de TI que visem a contribuição para o atingimento da estratégia organizacional (HENDERSON; VENKATRAMAN, 2004).

Para Luftman e Brier (1999), o alinhamento estratégico da tecnologia da informação é um conceito chave para os executivos das organizações, que compete a aplicação das ferramentas de TI no tempo certo e de forma adequada, garantindo que as ações estratégicas da organização sejam executadas e performadas com o máximo de qualidade possível.

Zviran (1990) defende a construção de um *link* para alinhamento entre a área de TI e negócios, correlacionando os objetivos estratégicos do setor de TI com os objetivos estratégicos organizacionais, resultando assim em um enlace estratégico entre as áreas.

Por sua vez, Luftman (2003) defende um modelo de alinhamento estratégico que acompanhe a evolução estratégica da própria empresa, visto o conceito dinâmico em que a mesma está inserida, utilizando os próprios conhecimentos e critérios organizacionais para criação de um vínculo interno para atendimento aos objetivos organizacionais.

Como proposta estratégica para alinhamento entre a TI e áreas de negócio, Henderson e Venkatraman (2004) sugerem 4 princípios base para que a TI tenha o máximo aproveitamento na contribuição as estratégias de negócio, os quais são:

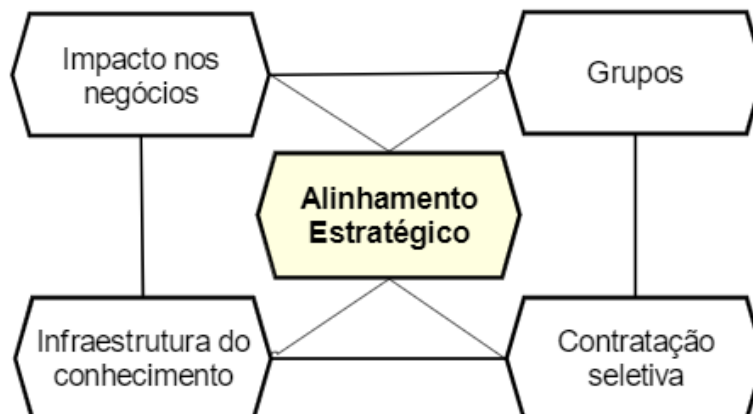
1 – Impacto nos negócios: Aplicação de recursos de tecnologia da informação que são diretamente benéficos no impacto à execução de atividades operacionais;

2 – Contratação seletiva: Contratação de parceiros e fornecedores de tecnologia que tenham mais aderência ao objetivo organizacional, com o propósito da utilização de mão-de-obra qualificada de TI pela organização;

3 – Infraestrutura do Conhecimento: Criação de uma estrutura de informações organizacionais que contribuam para disseminação do conhecimento na organização;

4 – Grupos: Utilização do setor de tecnologia como elo entre profissionais recém-chegados nas áreas de negócio, sendo a TI um elo de conhecimento entre as operações e estratégias (atividades) da empresa e seus colaboradores;

Figura 5 – 4 Princípios para máximo aproveitamento da TI



Fonte: Henderson e Venkatraman (2004).

As proposições de Handerson e Venkatramam denotam como a TI deve estar presente nas estratégias organizacionais, sendo ela fator crucial para a performance da execução das atividades, estas presentes na grande maioria dos processos empresariais, os quais devem também ser estruturados para servir a estratégia.

Rezende e Abreu (2002) apresentam o PETI como um modelo válido para alinhamento estratégico de TI no contexto brasileiro. O PETI (Planejamento Estratégico da tecnologia da informação) trata-se de um processo dinâmico e interativo para estruturar estratégica, tática e operacionalmente as informações organizacionais, a TI (e seus recursos: hardware, software, sistemas de telecomunicações, gestão de dados e informações), os sistemas de informação (estratégicos, gerenciais e operacionais), as pessoas envolvidas e a infraestrutura necessária para o atendimento de todas as decisões, ações e respectivos processos da organização.

Independente do modelo ou conceito adotado, torna-se relevante a compreensão da importância do alinhamento entre a tecnologia da informação e áreas de negócios, sendo este um relacionamento crucial para geração de valor pelas organizações. Desde Luftman (1993) até Rezende e Abreu (2002) o tema de alinhamento estratégico de TI é posto à mesa como fator de suma importância para apoio às organizações no viés de ganho de competitividade e geração de valor pelas empresas.

## 2.4 ROI & PAYBACK

### 2.4.1 ROI

O mundo empresarial vem a muito tempo desenvolvendo métricas e fórmulas para cálculo do retorno dos investimentos - ROI (do inglês: *return on investment*), sendo este um meio para garantir a saúde econômica da organização, envolvendo a receita, lucros, ativos e participação de mercado. Medir o retorno sobre os investimentos possibilita às organizações análises em decorrência da certeza de que suas estratégias de investimento, possibilitando a análise e interpretação dos melhores caminhos para se investir e garantir o sucesso organizacional (GRAEML, 2000).

Segundo Padaum *et al.* (2015), o ROI tornou-se uma medida popular para análise de investimentos, pois foi desenvolvido para mensurar o lucro e guiar decisões com finalidade de demonstrar se existe ou não viabilidade econômica para investir. O ROI é uma maneira de a empresa determinar a relação entre o valor aplicado em um investimento e os ganhos financeiros obtidos com este.

Para Philips e Philips (2005), o ROI é definido como a métrica final da contabilização que responde a pergunta: Existe retorno financeiro ao investir em um programa, processo, iniciativa de solução de melhoria de desempenho? Esta é uma abordagem interessante, pois remete e posiciona o ROI como uma ferramenta para mensuração de retorno financeiro para investimentos e melhorias de desempenho através de soluções, cenário onde o setor da tecnologia da informação se encaixa perfeitamente.

Em termos matemáticos e financeiros, a literatura não apresenta um conceito único ou comum sobre a maneira de se calcular o ROI, sendo esta oriunda e particular de cada empresa e contexto de mercado inserido. Para Padaum *et. al* (2015), a expressão mais simples para cálculo de ROI é estabelecida por uma equação, que adota a subtração do retorno obtido com custo do investimento como numerador, comparado com o custo do investimento no lugar do denominador, conforme ilustrado na figura 6 abaixo:

Figura 6 – Equação básica de ROI

$$\text{ROI} = \frac{(\text{Retorno Obtido} - \text{Custo do Investimento})}{\text{Custo do Investimento}} \times 100$$

Fonte: Padaum *et al.* (2015).

Pode se resumir através de Rico (2004):

ROI é a quantidade de dinheiro que retorna a partir de um investimento”. Assim, ele pode fundamentar suas escolhas em processos de tomada de decisão, tendo como intuito evitar a perda financeira que maus investimentos podem acarretar, e fazer com que as empresas considerem seus custos e os benefícios dos investimentos feitos em seus processos de trabalho.”(RICO, 2004, p.5)

Andru e Botchkarev (2011) trazem contribuições interessantes em relação a atuação do ROI, onde sua aplicabilidade de análise pode ser determinada por duas táticas financeiras:

(a) Estratégia Operacional: política de preços, escala de produção, qualidade, decisões de compra e estocagem, etc.;

(b) Estratégia de Investimento: uso mais produtivo do capital, tecnologia, identificação de novos investimentos economicamente atraentes. Dentro deste contexto, os autores salientam que a Estratégia Operacional procura relacionar o ROI com a eficiência (fazer certo as coisas) e a Estratégia de Investimento relaciona o ROI com a eficácia (fazer a coisa certa). Dentro deste contexto, se mostra claramente que a primeira estratégia foca o nível sistêmico operacional de uma determinada organização, já a segunda foca o nível gerencial.

### 2.2.2 Payback

Como o resultado do *Payback* indica o número de períodos necessários para a recuperação do investimento, logo, quanto menor o *Payback* de um projeto, menor o risco do investimento. Por outro lado, um *Payback* alto revela um risco elevado na execução do projeto em estudo. Desta forma, o indicador *Payback* procura identificar se o período de recuperação dos investimentos iniciais em um empreendimento ocorre dentro do horizonte de planejamento. Entretanto, vale ressaltar que esse indicador deve ser empregado com cautela para comparar projetos de diferentes ramos de atividade, pois desconsidera todos os eventos (receitas e custos) posteriores ao período identificado. (BRUNI, 20007, p. 11).

No capítulo anterior pudemos compreender como o ROI auxilia e direciona as empresas a avaliarem o retorno de seus investimentos. Além do retorno financeiro, o tempo para que determinado investimento tenha retorno torna-se variável importante nas avaliações e decisões estratégicas das organizações, que precisam planejar seus fluxos de caixa e ativos de acordo com um prazo estipulado para adicionar e complementar o capital investido. (GRUDIN, 2004).

Para Verhoef (2004), “o período de *Payback* é o tempo necessário para um investimento tornar o fluxo de caixa positivo. Trata-se de um importante indicador econômico, que provê a perspectiva de tempo necessária para recuperação do montante investido”.

Conforme Ross *et. al* (2000), o método “*Payback*” calcula o tempo decorrido para o caixa gerado igualar o investimento inicial. Segundo Gitman (1997), os períodos de *Payback* são geralmente usados como critério para a avaliação de investimentos propostos.

Em complemento, Przychynski *et. al* (2006) definem que o período de *Payback* representa o tempo exato necessário para a empresa recuperar seu investimento inicial em um projeto, a partir das entradas de caixa.

De acordo com Assaf (2012), são utilizadas duas metodologias de cálculo do período de *Payback*: nominal e o descontado, em ambos calcula-se o médio e o efetivo. O período de retorno médio é fundamentado na relação entre o valor do investimento e o valor médio dos fluxos esperados de caixa. O *Payback* efetivo é mais realista, pois considera o comportamento do fluxo de caixa em seus períodos de acontecimento (LIMA e FILHO, 2017).

### 2.2.3 ROI & *Payback* de Tecnologia da Informação

...os benefícios trazidos pelo uso da TI podem assumir duas características distintas. De um lado, há os benefícios tangíveis, facilmente identificáveis (ainda que nem sempre possam ser expressos em números), tais como: redução de custos, ganho de *market share* e melhorias na qualidade. De outro lado, há os benefícios intangíveis, subjetivos e passíveis de interpretações ou juízos de valor, como por exemplo, melhorias na imagem institucional, obtidas pela nova tecnologia (LEITE, 2004 p. 78).

Conforme vimos nos capítulos anteriores, a TI serve a cadeia de valor das



organizações performando os processos organizacionais, onde deste modo a TI se constitui em um aspecto estratégico. Neste sentido, a análise do retorno sobre o investimento também deve procurar, dentro do possível, utilizar aspectos mensuráveis e não mensuráveis, visando comprovar o atendimento das estratégias. Isso leva a concluir que deve prevalecer em uma análise de retorno sobre o investimento o aspecto estratégico, e não a questão quantitativo X qualitativo.

As organizações vivenciam um momento paradoxal: de um lado há necessidade de adoção de novas TI's, mais modernas e em maior número, e por outro, uma pressão para a redução de custos. Uma forma de fugir deste paradoxo é analisar detalhadamente as aquisições e mudanças, pois estas têm impacto direto no dia-dia – e na lucratividade das organizações. Outra forma é procurar demonstrar qual o destino do investimento, bem como qual o retorno do mesmo. (PRZYCZYNSKI *et. al.*, 2006).

Benamati e Lederer (1998) contribuem citando que os investimentos de TI têm algumas peculiaridades que, se não tornam mais difícil esta análise, no mínimo merecem um cuidado diferenciado. Estas particularidades residem em diversos aspectos, dos quais podem-se citar:

- a) Rápida obsolescência: a TI muda muito rapidamente, tornando obsoletos e incompatíveis hardwares e softwares recentemente adquiridos;
- b) Alto nível de mudança: esta mudança implica, muitas vezes, na alteração de processos, o que traz problemas às áreas operacionais da organização;
- c) Incompatibilidade entre TI's: TI's de diferentes plataformas podem se mostrar incompatíveis, mesmo que os fabricantes não indiquem isso;
- d) Compra adicional de TI: por incompatibilidade ou por “falsa promessa” do vendedor, pode ser necessária aquisição de TI não especificada no projeto.

Estas características da TI somadas à pressão por redução nos gastos faz com que os investimentos em tecnologia da informação sejam analisados com muito cuidado. Para Leite (2004), “as corporações contam com um orçamento cada vez menor e qualquer novidade em tecnologia tende a ser profundamente questionada antes de posta em prática, não só em termos de viabilidade técnica, mas principalmente a real avaliação sob a ótica de benefícios para o negócio”.

Para Longo e Meirelles (2015) investir em TI por si só não representa uma garantia de ganhos para o negócio. Por isso, busca-se compreender a conversão dos

investimentos efetuados em TI e analisar o seu efetivo valor para o negócio. A conversão ou efetividade da TI significa a obtenção de benefícios em decorrência dos esforços e investimentos em TI, especialmente que resultem em melhorias dos indicadores de desempenho organizacional. Quando a TI e demais áreas conseguem trabalhar de forma colaborativa para desenvolver os processos, o valor agregado ao negócio tende a ser muito maior. Essa sinergia faz com que o alinhamento da TI com o planejamento estratégico da empresa transforme-se em uma preocupação constante.

Segundo o site *Next Generation Center* ([nextg.com.br](http://nextg.com.br)), 75% das iniciativas que não apresentam um ROI mensurável falham por causa da falta de envolvimento dos executivos. Por isso, o ROI faz a diferença no planejamento ou escolha de um projeto na área de TI, já que os profissionais da área, quase sempre, não fazem as compras, apenas apontam o que deve ser comprado.

A utilização do ROI também não é uma tarefa barata, de acordo com a PricewaterhouseCoopers (2021), adepta da metodologia, algo entre 1% e 3% de um projeto de TI, é consumido por ele. Outros institutos de pesquisa, como a IDC, questionam a aplicação do ROI, classificada em si como um desperdício de esforço e verbas.

## 2.5 PRINCIPAIS ELEMENTOS TEÓRICOS QUE SUSTENTAM A PESQUISA

Para sintetizar o capítulo de fundamentação teórica, o pesquisador apresenta no quadro 2 os principais conceitos, contribuições e autores relativos ao embasamento teórico da pesquisa.

Quadro 2 – Síntese do referencial teórico

Conceito	Principais autores e entidades	Contribuições
Tecnologia da Informação	Alter (1992); WEIL (1992); Keen (1993); Henderson e Venkatraman (1993);  Luftman <i>et al.</i> (1993); Laudon e Laudon (2007); Rezende (2007);	Tecnologia da Informação como aspectos tecnológicos e recursos técnicos. Abordagem do fator humano e organizacional como tema fundamental para a relevância da TI dentro das organizações. Conceitualização base de tecnologia da informação como aspectos técnicos que favorecem a gestão da informação dentro das organizações.
Tecnologia da Informação e Competitividade	Porter (1985);  Crane e Bodie (1996);  Albertin (1999);  Sampaio (2018);	Conceitualização da Tecnologia da Informação como recursos não humanos utilizados no processamento de informações. Fator humano como fundamental para correta aplicação da TI. Importância dos processos e temas organizacionais para o bom desempenho da TI. Vantagem digital como estratégia para ganho de competitividade e diferenciação.
Cadeia de Valor	Porter (1989)  Shank e Govindarajan (1993);  Kaplinsk e Morris (2000);  Novaes (2001);  Sampaio (2018);	Cadeia de valor como ferramenta fundamental para construção e ganho de vantagem competitiva. Definição de cadeia de valor como conjunto interligado de todas as atividades que criam valor na organização. Divisão da cadeia de valor entre atividades primárias e atividades de apoio, as quais servem às atividades primárias de geração de valor.
TI como servidora a Cadeia de Valor	Beal (2002);  Bittencourt (2003)  Kaplan e Norton (2006);	Tecnologia da Informação como setor pertencente à cadeia de apoio nas organizações, a qual serve a si mesma e a cadeia principal. TI como fator fundamental para ganho de vantagem competitiva pelas organizações, sendo parte integrante dos processos

		da cadeia primária e de apoio, fornecendo ferramentas e soluções cruciais para a performance das atividades organizacionais. Necessidade de alinhamento entre a Tecnologia da Informação e áreas de negócio para suporte organizacional.
<b>Alinhamento Estratégico</b>	Andrews (1971, 1980);  Porter (1980);  Floyd (1992)  Drucker (1994);  Eisenhardt (1999);  Kaplan e Norton (2000, 2004);	Conceitualização de estratégia como a forma que a organização escolhe e define quais ações tomar para geração de valor. Termo estratégia competitiva para adaptar e responder as ações do mercado em altos níveis de competitividade. Relacionamento entre setores como fator importante para desdobramento da estratégia. Utilização de portfólios estratégicos para alinhamento e atendimento a execução da estratégia.
<b>Alinhamento entre Tecnologia da Informação e negócios</b>	Luftman e Brier (1999);  Zviran (1990);  Luftman (2003);  Henderson e Venkatraman (1993, 2004);  REZENDE e ABREU, 2002	Alinhamento entre a Tecnologia da Informação e áreas de negócio como fator estratégico para às organizações, sendo necessário relacionamento entre as áreas principais e de apoio. Importância da comunicação e visão unificada da estratégia como ferramenta base para desdobramento da mesma e atendimento pelas áreas de apoio organizacional. Entendimento do setor de Tecnologia da Informação como servidora para a cadeia principal da organização.
<b>ROI</b>	Graeml, 2000)  Philips e Philips (2005)  Rico (2014)  Padaum <i>et al.</i> (2015)  Andru e Botchkarev (2011)	ROI como métrica base para cálculo de retorno financeiro ao investir em um programa, processo, iniciativa de solução de melhoria de desempenho. Cálculo exato de ROI não é presente de forma uniforme na literatura, podendo variar de acordo com o contexto e mercado inserido. ROI atuante para análise de viabilização de eficiência e eficácia dos investimentos pelas organizações.

<b><i>Payback</i></b>	<p>Ross <i>et. al</i> (2000)</p> <p>(GRUDIN, 2004);</p> <p>Verhoef (2004);</p> <p>Przyczynski <i>et. al</i> (2006);</p> <p>Bruni (2007);</p> <p>Lima e Filho (2017)</p>	<p>Conceito de <i>Payback</i> como o tempo necessário para um investimento tornar o fluxo de caixa positivo. Indicador de alta importância para a gestão organizacional, que provê a perspectiva de tempo necessária para recuperação do montante investido. Importância de se analisar e calcular <i>Payback</i> de acordo com o tipo de projeto e contexto da organização e mercado ao qual o investimento está inserido.</p>
<b>ROI &amp; <i>Payback</i> em Tecnologia da Informação</b>	<p>BENAMATI e LEDERER (1998)</p> <p>Lima (2004)</p> <p>Boar (2012)</p> <p>Longo e Meirelles (2015)</p>	<p>Necessidade de se analisar as particularidades dos projetos e investimentos de Tecnologia da Informação. Investimentos em Tecnologia da Informação devem servir a cadeia de valor das organizações e promover o sucesso dos processos. Analisar retorno de investimentos de TI como sucesso operacional convertido nas atividades dos processos principais e de apoio na cadeia organizacional.</p>

Fonte: Elaborado pelo autor (2022).

### 3 MÉTODO DE PESQUISA

#### 3.1 DESIGN SCIENCE RESEARCH

A presente pesquisa teve por objetivo a construção de um artefato (*framework*) para resolução de um problema organizacional. Através do estudo de diversos métodos de pesquisa, foi escolhido o Design Science Research como metodologia ideal, devido às características e propostas do método.

Segundo Dresch, Lacerda e Antunes, o *Design Science Research* “é um método que fundamenta e operacionaliza a condução da pesquisa quando o objetivo a ser alcançado é um artefato ou uma prescrição” (2015, p. 67). Este é um método orientado para solução de problemas a partir do seu entendimento, bem como, construir e avaliar artefatos que possam solucionar problemas. O DSR (*Design Science Research*) se caracteriza também por diminuir o distanciamento entre teoria e prática, sendo este um dos principais objetivos deste estudo.

O desenvolvimento do processo da DSR tem como princípio fundamental que o conhecimento e a compreensão de um problema e a sua solução são adquiridos na construção e uso de artefatos para um ambiente específico. Suas principais características estão descritas no quadro 3 abaixo:

Quadro 3 – Características do *Design Science Research*

Características	Descrição
Pragmatismo	Busca aprimorar tanto a teoria quanto a prática. A teoria tem seu valor avaliado pelo grau em que informa e melhora a prática.
Relevância do problema	Tem por objetivo desenvolver soluções baseadas em tecnologia para problemas importantes e relevantes.
Flexibilidade e interatividade	Os pesquisadores se envolvem nos processos de projeto e trabalham em parcerias com os participantes da pesquisa. A pesquisa tem procedimentos flexíveis, utilizando várias técnicas para a coleta e análise de dados, de forma iterativa entre ciclos de análise, projeto, implementação e homologação do artefato.
Avaliação do Design	A utilidade, qualidade e eficácia do artefato devem ser demonstradas por meio de métodos de avaliação bem executados.

Contribuição do design	Pode promover contribuições claras em áreas específicas dos artefatos desenvolvidos.
Rigor da pesquisa	A pesquisa tem apoio na aplicação de métodos rigorosos de construção e avaliação do design do artefato.
Design como processo de pesquisa	A busca por um artefato eficaz exige o uso de meios disponíveis para alcançar os fins desejados, respeitando as leis do ambiente.
Contextualização	A pesquisa, os resultados e as alterações dos planos iniciais devem ser documentados, relacionando os resultados ao processo de design e configuração, gerando demanda futura de explicação em razão disso.
Comunicação da Pesquisa	A pesquisa deve ser submetida ao público com orientação a tecnologia da mesma forma que deve ser disponibilizada aos que tem foco em gestão.

Fonte: Adaptação de Hevner *et al.* (2004).

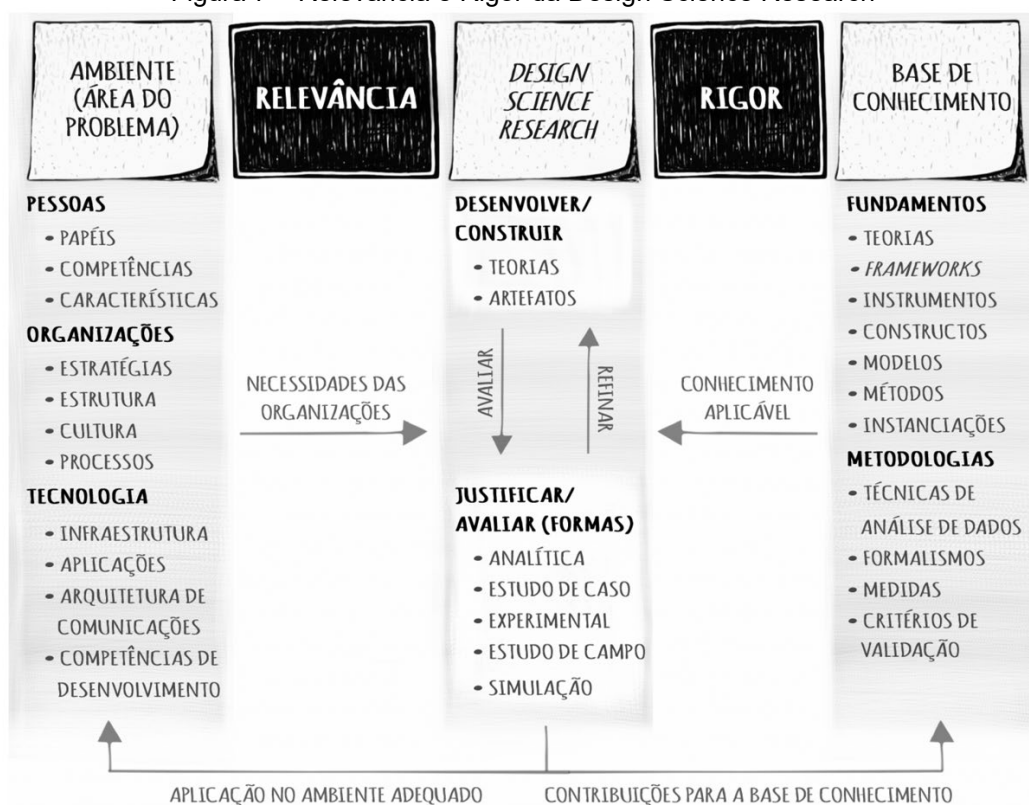
Hevner *et al.* (2004), diz que *Design Science* é um processo rigoroso utilizado para projetar artefatos e resolver problemas observados nas organizações. Manson (2006) complementa dizendo que o DSR é baseado na utilização do conhecimento que poderá analisar por que determinado artefato é eficaz ou não.

Van Aken (2005) diz que os conhecimentos produzidos pelas escolas de negócios através de suas pesquisas não devem enfrentar apenas o rigor acadêmico, mas também o da relevância. Tal conhecimento deve ser importante para a gestão e negócios para que os gerentes possam usar fora da universidade. Aken também enfatiza que a ciência do design deve desenvolver conhecimentos para projetar soluções dos problemas do cotidiano. Em complemento, Machado *et. al* (2013) dizem que Design Research é um processo de utilização do conhecimento que projeta e cria artefatos úteis e depois utiliza diferentes métodos rigorosos para analisar o porquê um artefato em particular é eficaz.

Devido às características do método DSR apresentadas, a escolha do método é enfatizada no propósito do presente estudo de se aproximar do contexto organizacional, entender o contexto e desenvolver um artefato (*framework*) que possa através de uma base teórica e prática contribuir para a resolução de um problema identificado na sociedade das organizações.

Van Aken, Berends e Van Der Bij (2012) apresentam em seu trabalho o termo *design reflexivo*, que busca promover uma solução que não atenda somente ao problema específico, mas que possa ser generalizado e utilizado por outras empresas ou setores, visando solucionar problemas semelhantes. Dresch, Lacerda e Antunes (2015) complementam que, ao final do ciclo de solução de problemas, o pesquisador deverá fazer uma reflexão sobre o problema e a solução dada agregadamente a fim de generalizar o conhecimento adquirido. Para esta etapa é importante que o pesquisador desconsidere os detalhes pertinentes a empresa pesquisada, definindo prescrições gerais chamadas de *design propositions*. O método de *Design Science Research* é aplicado a partir de uma sequência de etapas a fim de construir o artefato que entregará a solução.

Figura 7 – Relevância e Rigor da Design Science Research



Fonte: DRESCH *et al.*, (2015).

Outro aspecto relevante da DSR é o de proporcionar o estudo de um fenômeno em seu meio ambiente, permitindo o uso de variadas técnicas de coleta de dados. A escolha desta estratégia se justifica por este trabalho tratar de um estudo relativo ao processo de construção de *business case* em projetos de TI que por suas



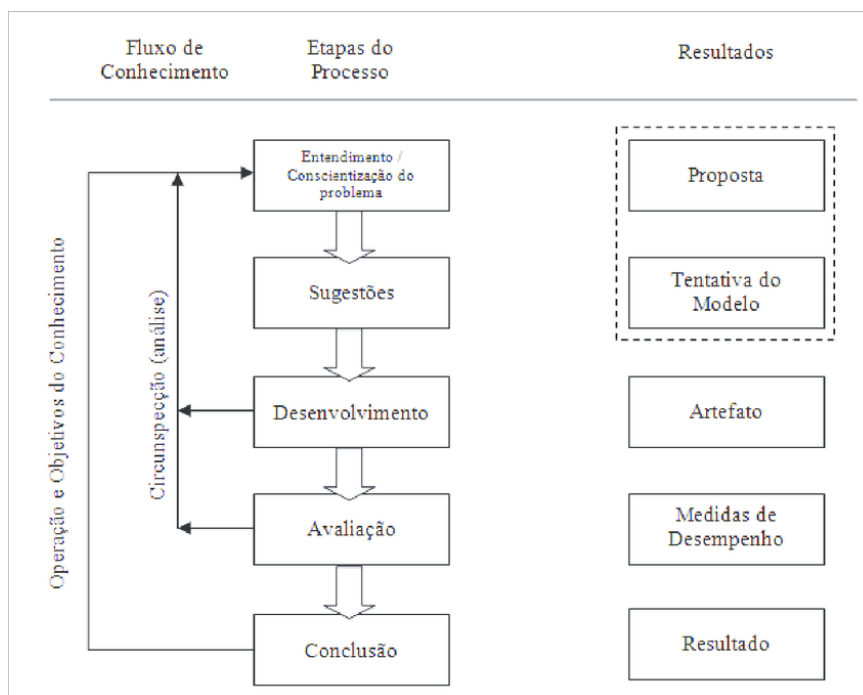
características, não apresentaria funcionamento fora de seu ambiente ou teria comportamento distorcido sem a interação dos diversos atores que estão envolvidos com sua operação.

Objetivando as entregas propostas, os esforços metodológicos não serão direcionados à construção de conhecimento empírico, mas sim, em desenvolver uma ferramenta que tenha foco na solução dos problemas apresentados, podendo assim compilar conhecimentos eventualmente dispersos, desenvolvendo artefatos que atendam aos requisitos dispostos e com isso, satisfaçam a uma necessidade (DRESCH *et al.*, 2015). Por definição, um artefato é o resultado da construção de objetos artificiais que cumprem um propósito e que consideram três elementos: o próprio objetivo ou propósito a que são destinados, o caráter do artefato e o ambiente em que deve funcionar, na forma como foi descrito por Simon (1996, *apud* DRESCH *et al.*, 2015, p. 57), sendo assim a tradução da organização de componentes do ambiente interno para se atingir objetivos direcionados ao ambiente externo.

### 3.2 MÉTODO DE TRABALHO

O método de *Design Science Research* é aplicado a partir de uma sequência de etapas a fim de construir o artefato que entregará a solução. Para que esta pesquisa possa cumprir seu objetivo, será considerado o método proposto por Freitas Junior *et al.*, (2015), onde sugerem que o DSR deve seguir uma série de procedimentos que irão resultar na construção e apresentação de uma solução ou aprimoramento de algum tipo de problema (FREITAS JUNIOR *et al.*, 2015). As etapas do método estão representadas na figura 8 abaixo:

Figura 8 – Procedimento de pesquisa e aplicação da DSR



Fonte: Freitas Junior *et al.*, (2015).

Segundo a ordem dos procedimentos, a primeira etapa a ser executada é a de compreensão e conscientização em relação ao problema, na qual será buscado compreender o máximo possível sobre o contexto ao qual se irá atuar, o qual se delimita a interlocução entre a área de TI e negócio para criação de *business cases*. Após isto, com um maior entendimento sobre o tema, o método sugere o desenvolvimento de sugestões que possam solucionar os problemas que foram compreendidos, etapa que também pode ser entendida como a de geração de modelos de algum tipo de artefato que possa vir a contribuir dentro da realidade do problema. Após isto, o método demanda o desenvolvimento do artefato, o qual será considerado como melhor alternativa de solução para o problema em questão. Por se tratar de um artefato que possui como objetivo solucionar um determinado problema, uma fase de testagem é requerida pelo método, resultando na avaliação do seu uso dentro do contexto do problema a ser solucionado, identificando possíveis ajustes que visem contribuir para a melhoria de sua aplicação ou solução do problema em questão (FREITAS JUNIOR *et al.*, 2015).

### 3.2.1 Consciência do problema

O processo de pesquisa tem início quando o pesquisador toma conhecimento de um problema. Ele, então, irá construir uma proposta formal ou informal para começar um novo esforço de pesquisa, que é o produto dessa etapa do processo (MANSON, 2006). As metodologias do DSR concordam que todo estudo que se valha de suas técnicas começa com a identificação de um problema importante em um negócio ou outro ambiente. Portanto, a primeira etapa do método diz respeito à conscientização do problema, ou seja, nessa etapa o pesquisador deve identificar e compreender o problema que deseja estudar e solucionar, bem como definir qual é o desempenho necessário para o sistema em estudo (HEVNER *et al.*, 2004; VAISHNAVI; KUECHLER; PETTER, 2004).

O fluxo inicial da pesquisa compreendeu a revisão de literatura, e a partir daí formou-se a base teórica que permitiu a conscientização do problema. Nessa primeira fase da pesquisa, foi elaborado um roteiro de entrevistas (Apêndice A) que foi construído levando em consideração os objetivos do estudo e seus pilares teóricos.

O roteiro de entrevistas elaborado apresenta-se de forma semiestruturada com questões abertas (questionário), com o intuito de coletar as informações necessárias para atingir os objetivos da pesquisa. Em seguida, foram entrevistados 4 profissionais especialistas (grupo focal), sendo 2 oriundos da área de tecnologia da informação (TI) e 2 oriundos de áreas de negócios (financeiro), visando levantar os dados que serviram de base para que, mediante o processo criativo do pesquisador, surgisse a concepção da criação de uma ferramenta (*framework*) para criação de *business cases* de projetos de tecnologia da informação a ser utilizado pelas organizações, independente de seu setor de atuação. Posteriormente a confecção e o desenvolvimento do artefato (*framework*), foram entrevistados 2 profissionais especialistas, sendo 1 oriundo da área de tecnologia da informação (TI) e 1 oriundo de área de negócio (financeiro), para avaliação da utilização prática do uso do *framework* dentro de uma organização.

Este trabalho tem como contexto o apoio a eficiência na criação de *business cases* de projetos de TI. A aplicação e avaliação prática do *framework* criado foi realizado dentro de uma empresa do setor varejista, sendo esta líder mundial de fabricação de joias. A escolha do mercado varejista se deu através da compreensão da importância desse setor, uma vez que ele liga tanto os produtos, como os serviços,

ao consumidor final e precisa estar sempre em movimento de inovação para dar conta das mais diversas mudanças que podem surgir (BASTOS; FELDMANN; DIAS FOUTO, 2020), além de ser também a empresa atual de atuação do pesquisador, facilitando assim métodos e meios para participação na presente pesquisa. Por solicitação do setor de *compliance* desta empresa, seu nome e detalhes não foram divulgados nesta pesquisa, porém seus colaboradores e situações organizacionais foram de grande valia para o presente trabalho.

Deste modo, esta pesquisa, ao seguir as etapas lógicas da DSR, passou pela fase inicial de conscientização e compreensão do problema ao fazer uma completa e ampla análise dos conceitos que são definidores dos rumos do estudo, já apresentados no capítulo 2. Nesta etapa de conscientização, também se levou em conta a experiência profissional do pesquisador que percebe e atua em cenários que apontam informações sobre determinado assunto por meio de conversas profissionais e, estas, quando semiestruturadas, apresentam algumas partes preestabelecidas, além de trazer à tona outros itens que tangem o assunto, mas podem ser discutidos de maneira mais livre. Segundo Barriball e White (1994), com esse tipo de técnica, é possível esclarecer, obter e captar melhor a vivência subjetiva dos sujeitos. Dessa forma, há uma maior interação entre o pesquisador e o participante, o que permite, ainda, uma mais ampla percepção sobre o discurso e as inquietações dos entrevistados que podem ser exploradas na análise dos resultados.

Já com relação à análise documental, pode-se dizer que tem base em dados de fontes primárias - compostas por documentos originais gerados pelo pesquisador - e secundárias - elementos que estão disponíveis para uso, como livros, revistas, artigos e outros (BERND; ANZILAGO, 2016). Com isto, buscamos conhecer e explorar o contexto de estudo em profundidade para que a posterior criação do artefato seja eficaz.

### **3.2.2 Procedimentos de Análise dos Dados**

Com a finalidade de atingir os objetivos deste trabalho, bem como responder ao problema de pesquisa em questão, a coleta de dados foi realizada em três etapas, as quais ocorreram em momentos distintos ao longo da condução da pesquisa. Tendo como base os passos lógicos descritos no item 3.2, essas etapas de coleta são apresentadas de forma detalhada no quadro 4.

Quadro 4 – Etapas da coleta de dados

ETAPAS	COLETA DE DADOS
Validação do roteiro de entrevistas (Questionário) (Apêndice A)	i) Análise do orientador do presente trabalho;
Entrevistas via Questionário	i) Desenvolvido e aplicado um instrumento de coleta, por meio de um questionário com questões abertas e fechadas enviadas pela plataforma Google Forms;
Sugestão e desenvolvimento do artefato	i) Entrevistas semiestruturadas em profundidade, realizadas mediante grupo focal com 4 profissionais, sendo 2 pertencentes a área de tecnologia e 2 pertencentes as áreas de negócios; gravadas em áudio e vídeo, e posteriormente transcritos (via Microsoft Teams);
Avaliação do artefato produzido: <i>Framework</i>	i) Aplicação real do <i>framework</i> dentro de uma organização real; ii) Discussão sobre os resultados da aplicação prática de uso do <i>framework</i> em grupo focal com 2 profissionais, sendo 1 pertencente a área de tecnologia e 1 pertencente a áreas de negócios;

Fonte: Elaborado pelo autor (2022).

Todos os procedimentos para a coleta de dados, desde a análise documental até as entrevistas foram analisados posteriormente. Essa análise foi feita com base na fundamentação teórica dos conteúdos que baseiam essa pesquisa. Assim, esta análise de conteúdos tentou buscar dentro dos contextos situacionais e de fala todos os significados e intenções pretendidas pelos entrevistados.

A técnica de análise de dados utilizada foi a análise de conteúdo, que pode ser entendida como “[...] um conjunto de técnicas de análises das comunicações que utiliza procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens” (BARDIN, 1995, p. 38). Esse tipo de análise tem como objetivo inferir conclusões acerca do conteúdo das mensagens proferidas por alguém. Cabe destacar que a análise de conteúdo tem duas funções principais: função heurística e função de administração de prova. A primeira tem como objetivo enriquecer a tentativa exploratória, aumentando a possibilidade de ocorrerem descobertas por parte do pesquisador. A segunda serve de prova para a verificação de hipóteses, que podem ser tanto em forma de questões como de afirmações provisórias (BARDIN, 1995).

Os dados qualitativos foram tratados pela análise de conteúdo, conforme as fases indicadas por Bardin (1995), sendo: i) pré-análise (fase da organização, operacionalização e sistematização das informações obtidas através dos questionários e entrevistas); ii) exploração ou análise do material (consiste na exploração do material com a definição das premissas elencadas no referencial teórico) e iii) tratamento dos resultados (inferência e interpretação, que é a condensação e o destaque das informações para análise).

Este estágio relativo a analisar os dados recolhidos ao longo do estudo foi de significativamente importante, pois deu suporte para todas as outras etapas previstas pelo método. Ao compreender os dados sob a luz da teoria, chegou-se a uma tradução da realidade estudada e isso permitiu uma mais ampla gama de sugestões, bem como um melhor desenvolvimento das versões pensadas para o artefato. Da mesma forma, para a etapa de avaliação, houve ainda mais discussões sobre o contexto organizacional e bases teóricas, dessa vez combinando os dados obtidos nos processos anteriores com aquela nova leva que foi apresentada pelos especialistas que avaliaram a solução sugerida.

Assim, pode-se confirmar que essa etapa foi determinante para a conclusão desse estudo já que foi nesse ponto que se relacionou a teoria com prática de maneira mais prática e produtiva. Do mesmo modo, entendeu-se que, por esse estágio ser crucial para o desenvolvimento do trabalho, ele precisou levar mais tempo para ser executado, da mesma maneira que precisou de atenção e detalhamento.

### **3.2.3 Sugestões**

A sugestão, segundo Manson (2006), se refere às atividades que permitem desenvolver as alternativas de artefato para a solução dos problemas. Logo após a primeira etapa de conscientização, o pesquisador deve ser capaz de gerar uma gama de artefatos possíveis para aplicação no contexto do estudo. Após esse levantamento, segue-se com a definição de um, ou até mesmo mais artefatos para serem desenvolvidos e aplicados. Ainda conforme o autor, essa parte do DSR é bastante subjetiva e dependente das escolhas do pesquisador que busca aquelas soluções que sejam ideais para a classe de problema a que pretende se endereçar.

Durante esta fase, o pesquisador sugere possíveis soluções para o problema que está sendo estudado, neste caso a idealização de um artefato que auxilie as

empresas a criarem *business cases* de projetos de tecnologia da informação. Esta etapa foi realizada utilizando como base o método científico abduutivo, pois o pesquisador usou sua criatividade e seus conhecimentos prévios para propor soluções que pudessem ser utilizadas para melhorar a situação atual. Este passo é análogo ao processo de teorização em ciências naturais, no qual diferentes pesquisadores podem chegar a diferentes teorias para explicar o mesmo conjunto de observações (MANSON, 2006; VAISHNAVI; KUECHLER; PETTER, 2004).

Um fato de muita importância para esta fase de sugestão foi o motivo do uso de um modelo canvas para representar o artefato/*framework* proposto, o qual foi sugestão do pesquisador tendo em base suas experiências profissionais e acadêmicas, através da utilização de modelos canvas para modelagem de concepção de negócios e projetos. Através de sua prática e experiência, o pesquisador entende que modelos canvas são ferramentas simples e poderosas para representar e agrupar informações em um contexto comum, facilitando assim sua utilização por qualquer organização ou pessoa, tratando-se de um modelo simples e barato, geralmente construído sob uma folha de papel, sendo esta física ou digital.

Nesta etapa, seguindo as premissas dos autores citados, com base nos resultados das entrevistas e suas próprias sugestões, o pesquisador fez esboços do artefato. Como resultado desta fase, foi elaborado um quadro no qual foram elencados 13 elementos pertencentes a um modelo canvas para criação de *business case* de projetos de tecnologia da informação, os quais foram: Descrição do Problema, Resumo do Usuário, Patrocinador, Área Cliente, Área Executora, Processos Impactados, Processos Envolvidos, Riscos ruins, Riscos bons, Descrição dos Custos, Projetos Passados Relevantes, OKR's atingidas e Plano de *Payback*. Esta versão (de sugestão) foi denominada como Versão 0 (zero) do artefato.

### **3.2.4 Desenvolvimento**

A etapa de desenvolvimento está ligada à construção do artefato em si. Essa construção pode utilizar diferentes abordagens, e não se refere necessariamente ao desenvolvimento de produtos, uma vez que a DSR tem como objetivo maior a geração de um conhecimento aplicável para solucionar problemas ou otimizar processos existentes (MANSON, 2006). Assim, compreende-se que o artefato gerado deve ter uma aplicação mais ampla do que simplesmente aquela do cenário estudado, pois é

só quando tiver sua aplicação mais geral que vai poder, de fato, abarcar a classe de problema para a qual foi desenvolvida (LACERDA *et al.*, 2013).

Neste estágio, foram executadas as duas representações (versões) do artefato, procedidas de sua versão de sugestão (0). Depois de se ter definido na etapa de sugestão que o *framework* a ser concebido em modelo canvas seria o caminho para apresentar uma resolução ao problema encontrado, buscou-se acomodar os elementos que foram sugeridos como possíveis soluções dentro dos contextos e experiências provenientes dos profissionais que foram entrevistados. A ideia de integrar as sugestões serviu para que o artefato pudesse dinamizar e não estreitar as possibilidades de representações.

A versão 1 foi concebida após discussões realizadas com um grupo focal de especialistas sobre a versão 0 do artefato, sendo este grupo composto tanto por profissionais de TI quanto áreas de negócios. Após a dinâmica do grupo focal e análises do pesquisador, a versão 1 foi estipulada, sendo esta em resumo a evolução da versão 0 adicionada às contribuições destes especialistas.

Com isso, a fase de desenvolvimento encerrou contemplada por 2 fases evolutivas do artefato, as quais foram a fase de sugestão (versão 0) e fase de desenvolvimento (versão 1). Entretanto, apesar das alterações de uma versão para a outra, todas as alternativas foram registradas e tiveram seus pontos positivos e negativos elencados para que pudessem seguir para a etapa de avaliação prática em uma organização real, passo seguinte do método escolhido.

### **3.2.5 Avaliação**

Neste processo o funcionamento do artefato no contexto para o qual foi pensado foi utilizado, bem como foi possível avaliar se as soluções que foram propostas poderiam ser alcançadas (MANSON, 2006). A avaliação desse artefato deu-se, portanto, através de sua aplicação prática dentro de uma organização, sendo esta fabricante e varejista do ramo de joias. Nesta etapa, o setor financeiro da organização utilizou o *framework* (em sua versão 1) em uma necessidade real relativa a necessidade de um projeto de TI, utilizando assim o artefato para criação de um *business case* para o projeto proposto, o qual foi enviado para a área de tecnologia da informação para avaliação. Após esta utilização prática do artefato, uma nova reunião com grupo focal de especialistas foi realizada, onde o grupo por sua vez

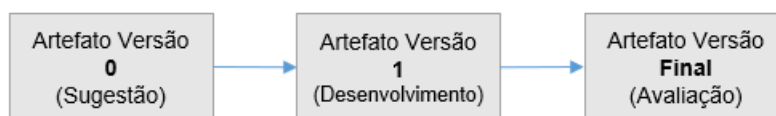


comparou as descrições propostas e os resultados alcançados para, finalmente, se concluir sobre o desempenho do artefato e seguir para a última parte do método da DSR.

Neste estágio de grupo focal de avaliação, os dois especialistas da organização que utilizaram o *framework* foram convidados a conversar sobre como foi a experiência de utilização prática do artefato. O primeiro especialista escolhido pertencente a área de negócios foi o contabilista chefe da organização e tinha vasta experiência na área de varejo e participado em diversos projetos de tecnologia da informação como solicitante. O segundo especialista, pertencente a área de tecnologia da informação, possuía vasta experiência com análise de projetos de TI, sendo este oriundo do principal concorrente da organização atual. Estas duas análises críticas resultaram na versão final do artefato do presente estudo.

Na figura 9 se pode observar o fluxo de versões do artefato.

Figura 9 – Versões do Artefato



Fonte: Elaborado pelo autor (2022).

### 3.2.6 Conclusão

A etapa de conclusão consiste em formalizar de maneira mais geral, o processo e explicitar seus resultados tanto para o contexto acadêmico, como para o contexto profissional. Esse relatório gerado vai permitir que se compreenda o sucesso, o alcance e o funcionamento do artefato proposto e como sua prática altera o contexto (LACERDA *et al.*, 2013). Assim, seguindo a definição teórica, essa última fase do método consistiu em reunir todos os modelos de artefato propostos, analisar os processos evolutivos e explicar o motivo de ter-se chegado a última versão.

Nesta fase, buscou-se também explicar um pouco mais sobre a aplicação do artefato no contexto em que deve ser utilizado. Bem como, tentou-se trazer um pouco da explicação sobre a lógica utilizada na composição do que foi sugerido. Assim, pretendia se atestar a importância dessa solução para o problema anteriormente identificado.

### **3.2.7 Procedimentos éticos**

Antes do início das entrevistas pretendidas, os colaboradores das empresas, bem como os especialistas entrevistados para a etapa de avaliação, foram devidamente informados sobre o tema, os objetivos e a metodologia desta pesquisa.

Juntamente destas informações, receberam também um termo de consentimento livre e esclarecido (APÊNDICE B) para que possam consentir sua participação de maneira formal dentro deste estudo, bem como a gravação de suas entrevistas. Estes documentos foram enviados por e-mails e recebidos da mesma maneira, além de fazerem parte do formulário digital da pesquisa de campo aplicada, uma vez que o cenário atual não permitiu encontros presenciais. De qualquer forma, esse material ficou registrado em correio eletrônico e na plataforma Google Forms, o que vai possibilitar que tanto o pesquisador como os entrevistados possam requisitar uma cópia do documento que foi firmado. Além disso, a identidade dos participantes, bem como o nome das instituições em que trabalham está mantida em sigilo já que estes dados são irrelevantes para a pesquisa.

## 4 RESULTADOS

Este capítulo apresenta os resultados de todas as fases da pesquisa seguindo os passos do DSR e a sequência lógica de desenvolvimento do artefato (*framework*) de acordo com o método de trabalho proposto.

### 4.1 CONSCIÊNCIA DO PROBLEMA

Nessa primeira fase, foi realizada a conscientização do problema com a Revisão Sistemática de Literatura (RSL), que se encontra no capítulo 2, sendo esta uma extensa pesquisa bibliográfica realizada com a intenção de compreender o contexto a ser investigado e todas suas particularidades. Consequentemente diversos autores foram trazidos em contexto para que fosse possível uma ampla compreensão sobre os termos-chaves tratados aqui: Tecnologia da Informação, Alinhamento Estratégico, Cadeia de Valor, ROI e *Payback*. Cada um destes elementos foi explorado a fim de entendê-los e encontrar sinergia entre os mesmos no que diz respeito a elementos-chave para elaboração de *business cases* de projetos de TI.

Vale sinalizar que por base na Revisão Sistemática da Literatura (RSL), não foram encontrados trabalhos relevantes que instruem o uso dos termos-chaves utilizados neste trabalho para elaboração de *business cases* de projetos de tecnologia da informação, sendo os mesmos elegidos pelo pesquisador e seu orientador com base em suas experiências profissionais e acadêmicas.

Nessa etapa da pesquisa também foi elaborado o roteiro de entrevistas (Apêndice A), que teve por base os objetivos do trabalho e seus pilares teóricos, além da validação da eficácia de utilização dos mesmos, pois como mencionado anteriormente não foram encontrados trabalhos relevantes que instruem o uso dos termos-chaves e bases teóricas utilizados neste trabalho. Esse roteiro, o qual compõe o total de 17 perguntas, foi previamente validado pelo professor orientador do presente trabalho.

Para a pesquisa, foi desenvolvido um instrumento de coleta por meio de um questionário com questões abertas e fechadas enviadas através da plataforma Google Forms. Participaram no total 20 profissionais de tecnologia da informação e áreas de negócios, durante o período de Junho até Julho de 2022, correspondendo assim a 2

meses de duração. Os participantes da pesquisa foram selecionados pelo pesquisador, com o intuito de mesclar conhecimentos, áreas de atuação e mercados.

Dentro das empresas participantes da pesquisa, destacam-se: Dell, C6Bank, Accenture, Arezzo, Banrisul, Linx, Pandora, Banco do Brasil, Hospital Mãe de Deus, Herval, Compasso Uol, Agibank, Getnet, Hospital Geral de Caxias do Sul e SABEMI.

A pesquisa foi realizada em caráter anônimo, a fim de não prejudicar ou viciar a análise qualitativa dos resultados.

A fim de contextualizar o público participante da pesquisa, os quadros abaixo resumizam o perfil dos participantes, classificados por: Faixa Etária (quadro 5), Sexo (quadro 6), Formação Acadêmica (quadro 7), Tempo de Atuação na Empresa Atual (quadro 8), Tipo do Setor de Atuação (quadro 9) e Posição na Empresa atual (quadro 10). É importante sinalizar que as características referentes a gênero e faixa etária são diretamente irrelevantes em relação ao resultado deste trabalho e possuem caráter meramente informativo.

Como se pode observar no quadro 5 abaixo, participantes entre 35 a 40 anos formaram a maior parte do grupo de entrevistados com 30% em relação ao grupo total, seguidos pelo grupo entre 30 a 35 anos com 20% do total de entrevistados.

Quadro 5 – Faixa Etária dos participantes da Pesquisa

Faixa Etária	Quantidade de Participantes	% Participantes
35 a 40 anos	6	30%
30 a 35 anos	4	20%
25 a 30 anos	3	15%
45 a 40 anos	3	15%
55 a 60 anos	2	10%
40 a 45 anos	2	10%

Fonte: Elaborado pelo autor (2022).

Conforme descrito no quadro 6 a seguir, a maior parte do público entrevistado pertence ao sexo masculino, composto por 70% do grupo total. O grupo feminino representa 30% do total dos entrevistados. Não houve procura ou intenção para que a maior parte do grupo fora composta por integrantes do sexo masculino, sendo o gênero dos entrevistados diretamente irrelevante para o resultado da pesquisa.

Quadro 6 – Sexo dos participantes da Pesquisa

Sexo	Quantidade de Participantes	% Participantes
Masculino	14	70%
Feminino	6	30%

Fonte: Elaborado pelo autor (2022).

Integrantes com formação acadêmica de ao menos 1 especialização ou MBA e com ensino superior completo formam a maior parte do grupo de entrevistados, ambos compostos por 35% dos integrantes do grupo, conforme quadro 7.

Quadro 7 – Formação Acadêmica dos participantes da Pesquisa

Formação Acadêmica	Quantidade de Participantes	% Participantes
Especialização/MBA Completo	7	35%
Ensino Superior Completo	7	35%
Mestrado Completo	3	15%
Mestrado Incompleto	3	15%

Fonte: Elaborado pelo autor (2022).

Por sua vez, o quadro 8 nos apresenta que 35% dos entrevistados estão a mais de 10 anos em suas empresas atuais, seguidos pelo grupo que atua entre 1 a 2 anos (30%), 7 a 10 anos (15%) e até 1 ano (15%) em suas empresas atuais.

Quadro 8 – Tempo de Atuação na Empresa atual dos participantes da Pesquisa

Tempo de Atuação na Empresa atual	Quantidade de Participantes	% Participantes
Mais de 10 Anos	7	35%
1 a 2 anos	6	30%
7 a 10 anos	3	15%
Até 1 ano	3	15%
5 a 7 anos	1	5%

Fonte: Elaborado pelo Autor (2022).

Em relação ao tipo do setor de atuação dos participantes da pesquisa, o pesquisador buscou convidar profissionais de ambos cenários de atuação (TI e áreas de negócios), justamente para haver um equilíbrio para coleta de dados e informações referentes a contextualização do problema e objetivos da pesquisa. Conforme descrito no quadro 9, 60% dos participantes atuam dentro de setores de tecnologia da informação e 50% dos participantes atuam em setores de áreas de negócios, como Comercial, Administrativo, Financeiro, etc.

Dois participantes da pesquisa (10% dos entrevistados) informaram atuar tanto dentro do setor de TI quanto dentro de áreas de negócios, o que explica os 10% excedentes no total de participantes no setor de TI.

Quadro 9 – Tipo do Setor de Atuação dos participantes da Pesquisa

Tempo de Atuação na Empresa atual	Quantidade de Participantes	% Participantes
Setor de Tecnologia da Informação (TI)	12	60%
Setor de negócios (Ex.: Comercial, Administrativo, Financeiro, Marketing, etc..)	10	50%

Fonte: Elaborado pelo autor (2022).

Como se pode observar no quadro 10 abaixo, 45% dos participantes possuem cargos gerenciais em sua empresa de atuação, seguidos por cargos de liderança (30%) e diretores (10%).

Apesar de não ser uma escolha intencional, a maior parte do grupo (90%) é composta por profissionais em cargos de liderança.

Quadro 10 – Posição na empresa atual dos participantes da Pesquisa

Posição na Empresa atual	Quantidade de Participantes	% Participantes
Gerente	9	45%
Líder	6	30%
Diretor	2	10%
Analista	1	5%
Consultor	1	5%
Product Owner	1	5%

Fonte: Elaborado pelo Autor (2022).

## 4.2 RESULTADOS DA PESQUISA

A pesquisa foi elaborada com o intuito de atingir 7 objetivos específicos, além de ir a campo e aprofundar os aspectos relacionados à conscientização do problema em si e suas características, através da aplicação de um formulário com o total de 17 perguntas abertas e fechadas (vide APÊNDICE A). Os objetivos projetados para serem atingidos com o resultado das entrevistas podem ser observados no quadro 11 abaixo:

Quadro 11 – Objetivos propostos para a pesquisa de campo

Objetivo	Descrição do Objetivo	Perguntas Relacionadas (APÊNDICE A)
1	Identificar a familiarização e disseminação atual do uso de <i>Business Cases</i> (genéricos ou de negócios) dentro das organizações	1, 3 e 3.1;
2	Identificar a familiarização e disseminação do uso de <i>Business Cases</i> de Projetos de Tecnologia da Informação dentro das organizações	2 e 2.1:
3	Identificar e classificar os principais problemas e dificuldades enfrentados pelas empresas na criação de <i>business cases</i> de projetos de TI	4, 4.1 e 6;
4	Identificar a aceitação referente ao uso de uma ferramenta para criação de <i>Business Cases</i> de Projetos de Tecnologia da Informação	5 e 7;
5	Identificar a familiarização com os termos e conceitos presentes na base teórica deste trabalho (Alinhamento Estratégico, Cadeia de Valor, ROI e <i>Payback</i> ) e seus usos em uma ferramenta para criação de <i>Business Cases</i> de Projetos de TI	8, 9, 9.1, 10, 11 e 12;
6	Coletar sugestões sobre elementos e características a serem contemplados por uma ferramenta que auxilie as empresas na criação de <i>Business Cases</i> de Projetos de TI	13

7	Coletar informações sobre o perfil dos participantes da pesquisa	A, B, C, D, E F;
---	--	------------------

Fonte: Elaborado pelo Autor (2022).

Previamente ao convite formal e envio do formulário aos participantes, o pesquisador realizou uma conversa individual para introduzir e explicar o tema do presente trabalho e seus objetivos, sem o intuito de direcionar e/ou instruir acerca de qual a linha de pensamento deveria ser seguida em relação às respostas, sendo estas totalmente provenientes da experiência dos entrevistados.

A seguir será delimitado o resultado da pesquisa e sua coleta de dados com base nos objetivos 1 a 7 elencados para as entrevistas, já demonstrados anteriormente no quadro 11. O objetivo de número 7 (coletar informações sobre o perfil dos participantes da pesquisa) já foi apresentado anteriormente quando abordado o perfil dos participantes da pesquisa de campo.

**1º Objetivo: Identificar a familiarização e disseminação atual do uso de *Business Cases* (genéricos ou de negócios) dentro das organizações.**

*Pergunta 1: Você é familiarizado com o termo business case (Case de Negócio)?*

*Pergunta 3: Você ou sua empresa elabora atualmente business cases voltados a projetos não relacionados a tecnologia da informação (Ex.: Novos produtos, mercados, marketing, etc.)*

*Pergunta 3.1: Se sim, descreva brevemente como este processo é realizado.*

Através da pergunta de número 1, foi primeiramente perguntado aos participantes se os mesmo são familiarizados com o tema de *Business Case* (Cases de Negócio), a fim de entender o quanto este conceito e ferramenta são presentes no dia a dia de sua organização.

Como resultado, 100% dos participantes responderam estar familiarizados com o tema (vide figura 10), não sendo este uma novidade ou dificuldade de entendimento para o entrevistado.



Figura 10 – Resultado da Pergunta de Número 1

1. Você é familiarizado com o termo business case (Case de Negócio)?  
20 respostas



Fonte: Elaborado pelo Autor (2022).

Por sua vez, as perguntas 3 e 3.1 buscaram identificar se os participantes elaboram atualmente *Business Cases* dentro de suas organizações, buscando também entender como este processo é realizado em suas empresas.

Como resultado, 50% dos participantes informaram trabalhar atualmente com *Business Cases* dentro de suas organizações e os outros 50% responderam não trabalhar atualmente com este conceito.

Em relação aos entrevistados que realizam a criação de *business cases* em suas organizações, a forma de criação ou utilização dos mesmos se demonstrou heterogênea, com processos e formatos distintos, conforme relatos a seguir:

*“Normalmente, a demanda é apresentada pela área de negócios, as necessidades e escopos levantados, o case é levado para o global (pelo departamento interessado), defendido e se fizer sentido, para a estratégia de crescimento, redução de custos, melhoria de processos, minimização de riscos operacionais, legais e regulatórios, ele é aprovado e pode-se dar início a execução” (Analista de Tecnologia da Informação).*

O relato-resposta acima demonstra que a empresa em questão trabalha com o conceito de criação de *business case*, sendo estes avaliados pela área global da empresa com base em critérios específicos, como estratégia de crescimento, redução de custos e melhoria de processos.

*“Há uma série de formulários que precisam ser preenchidos. Estes formulários podem variar desde um documento Word ou um chamado em alguma ferramenta de ITSM” (Analista de Projetos de TI).*

Neste relato, percebemos que os *business cases* da organização em questão são realizados através de formulários específicos ou ferramentas de ITSM (softwares de gestão de processos de TI). Se pode observar já um certo modelo de padronização em relação ao formato dos modelos, sendo eles em documentos Word ou softwares específicos.

*“O solicitante preenche uma Ficha de Iniciativa para o PMO entender o que está sendo solicitado e depois o solicitante acompanhado por uma pessoa do PMO preenche o template de business case próprio” (Gerente de Negócios).*

Similar ao relato anterior, aqui também se observa uma padronização com relação a forma de criação de *business cases* pela organização em questão, através de preenchimento de uma ficha (formulário) juntamente com o departamento de PMO da empresa.

*“Estou produzindo um Corporate Governance Model” (Diretor de Negócios).*

Por sua vez, o participante relata estar desenvolvendo um modelo próprio para criação de *business cases* dentro de sua organização, denotando uma necessidade iminente de uso de uma ferramenta que auxilie a organização a facilitar este processo dentro de seus setores.

## **2º Objetivo: Identificar familiarização e disseminação do uso de *Business Cases* de Projetos de Tecnologia da Informação dentro das organizações.**

*Pergunta 2: Você (ou sua empresa) utiliza e/ou fornece algum framework ou ferramenta (própria ou de mercado) que auxilie na criação de business cases para projetos de tecnologia da informação?*

*Pergunta 2.1: Se sim, qual?*

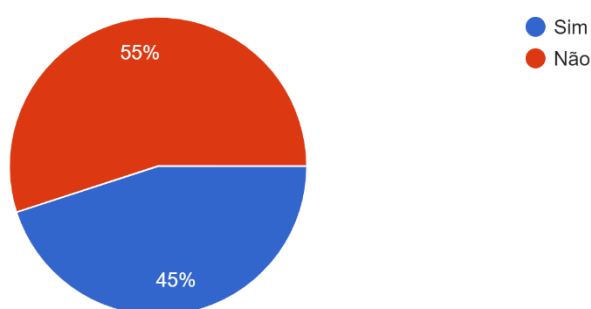
Este objetivo trata-se de um dos principais em relação ao objetivo geral da pesquisa, o qual se propôs a entender se as organizações já utilizam alguma ferramenta para criação de *business cases* especificamente para projetos de TI, por intermédio da pergunta número 2. O objetivo desta pergunta foi diretamente entender

o grau da oferta de ferramentas com este viés dentro do ambiente organizacional, buscando assim compreender o quão benéfico seria a criação de um artefato com este propósito.

45% dos entrevistados responderam utilizar atualmente alguma ferramenta para criação de *business cases* para projetos de TI. Por sua vez, 55% dos entrevistados responderam não utilizar ferramentas para este propósito, conforme representado na figura 11 abaixo.

Figura 11 – Resultado da Pergunta de Número 2

2. Você (ou sua empresa) utiliza e/ou fornece algum framework ou ferramenta (própria ou de mercado) que auxilie na criação de business cases para projetos de tecnologia da informação?  
20 respostas



Fonte: Elaborado pelo autor (2022).

Como resultado, se pode observar um *insight* fundamental para o desenvolvimento do artefato proposto com este trabalho, onde a maioria das organizações entrevistadas não possui em uso alguma ferramenta específica para criação de *business cases* de projetos de TI, representando assim um espaço para utilização do mesmo.

Ao questionar sobre quais ferramentas utilizam os participantes que responderam trabalhar atualmente com algum artefato para criação de *business cases* de projetos de TI, novamente encontramos respostas heterogêneas, não representando um padrão de utilização ou conceito de mercado estabelecido, conforme poderemos observar nas respostas abaixo:

*“Não há um padrão, mas as mais utilizadas são Six Sigma e Canvas” (Líder de TI e Negócios).*

Nesta resposta, o participante menciona que não existe um padrão de utilização em sua organização, mas que Six Sigma (metodologia para gestão de processos) e Canvas são utilizados. Pode-se observar o interesse de membros da organização na criação de *business cases* para projetos de TI, mesmo sem uma diretiva ou padronização fornecida pela organização.

*“Agile DevOPS é a metodologia de desenvolvimento de projeto, que estão divulgando para os mercados que possuam produtos construídos in-house” (Analista de tecnologia da informação).*

Conforme resposta acima, a organização utiliza Agile DevOps para criação de *business cases* de projetos de TI, o qual é um *framework* específico para processos de disponibilização de sistemas de informações em produtos, utilizado por times técnicos de desenvolvimento de softwares.

*“Ferramenta própria da empresa” (Gerente de Negócios).*

Acima se pode observar o relato de um participante que diz utilizar uma ferramenta própria da organização. Através deste relato observa-se que existe o interesse tanto do uso quanto da criação de ferramentas específicas para proporcionar a facilitação de criação de *business cases* de projetos de TI, onde esta organização por exemplo já investiu tempo para se dedicar na busca de solução para este propósito.

*“Própria. Documento próprio baseado nas melhores práticas de mercado” (Gerente de Negócios).*

Por sua vez, outro participante mencionou utilizar um documento próprio e baseado nas melhores práticas de mercado para criação de *business cases* de projetos de TI. Novamente obtemos o relato de uma organização com interesse em resolver e facilitar este processo em seu dia a dia.

**3º Objetivo: Identificar e classificar os principais problemas e dificuldades enfrentados pelas empresas na criação de *business cases* de projetos de Tecnologia da Informação.**

*Pergunta 4: Caso você elabore atualmente business cases de projetos de tecnologia da informação, você recebe apoio de alguma área para sua elaboração?*

*Pergunta 4.1: Se sim, qual área o apoia?*

*Pergunta 6: Quais são os principais problemas e dificuldades encontrados por você (ou sua empresa) no desenvolvimento de business cases (ou planejamento, caso não trabalhe com business cases em sua cotidiano) de projetos de tecnologia da informação?*

Para propor um artefato que tenha propósito de auxiliar as organizações na criação de *Business Cases* de tecnologia da informação, foi preciso buscar em campo os principais problemas e dificuldades atuais que as empresas enfrentam quando buscam criar *business cases* relativos a projetos de TI, para assim poder propor soluções que visem sanar ou mitigar estas dores, sendo este um dos objetivos específicos deste trabalho.

Através da pergunta de número 6, os entrevistados foram diretamente questionados sobre quais os principais problemas encontrados para criação de *business cases* de projetos de TI (para as empresas que realizam esta tarefa) ou para planejamento de projetos de TI (para as empresas que não realizam atualmente a criação de *business cases* específicos para projetos de TI).

No quadro 12 abaixo estão descritos os principais problemas e dificuldades enfrentados pelos entrevistados na criação de *business cases* de projetos de TI, com base na análise descritiva das respostas enviadas:

Quadro 12 – Problemas e Dificuldades na Criação de *Business Cases* de TI

Descrição do Problema e/ou Dificuldade	Quantidade de Ocorrências
Falta de Comunicação dentro da organização	5
Escopo e/ou objetivos claros para os projetos	5
Falta de Prazos Realistas para os projetos	3
Processos e ou/ferramentas de difícil utilização	2
Falta de Conhecimento Técnico das Equipes	2
Falta de Padronização	1
Falta de Alinhamento entre TI x negócios	1

Falta de Informações relativas a custos técnicos	1
Falta de Planejamento Estratégico	1
Falta de Conhecimento de Mercado	1
Gestão de Mudanças ineficaz	1
Falta de Alinhamento de Prioridades	1
Envolvimento de partes terceiras (fornecedores, parceiros)	1
Engajamento de Pessoas	1
Legislação e Burocracia	1
Não possuir uma área comercial para suporte a novos negócios dentro da organização	1

Fonte: Elaborado pelo autor (2022).

Pode-se observar através do Quadro 12 que para a maioria do grupo de entrevistados problemas relativos à comunicação, escopo, objetivos claros, processos e ferramentas de uso difícil, conhecimento técnico das equipes e falta de prazos realistas são os principais fatores de dificuldade enfrentados no que diz respeito a criação de *business cases* de projetos de TI ou planejamento de projetos de TI. Outras dificuldades também foram apontadas apresentando um número menor de ocorrências, como falta de padronização, burocracia, engajamento de pessoas, entre outros.

Em relação ao processo de criação destes *business cases*, 55% dos entrevistados responderam receber atualmente apoio de alguma área ou setor da empresa para criação de *business cases* de projetos de TI. Foram citadas como áreas de apoio: Escritório de projetos (6 ocorrências), Desenvolvimento de produtos (3 ocorrências), Tecnologia da Informação (2 ocorrências), setor Jurídico (1 ocorrência) e Marketing (1 ocorrência).

#### **4º Objetivo: Identificar a aceitação referente ao uso de uma ferramenta para criação de *Business Cases* de Projetos de Tecnologia da Informação.**

*Pergunta 5: Quão benéfico você considera criar um business case para projetos de tecnologia da informação?*

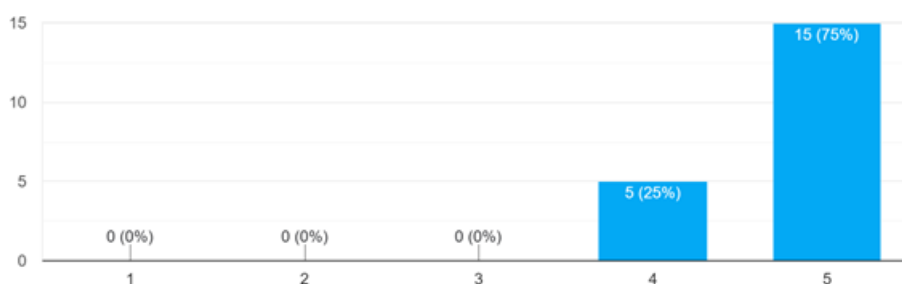
*Pergunta 7: Para você, quão benéfico seria poder utilizar uma ferramenta para auxílio na criação de business cases de projetos de tecnologia da informação?*

O Objetivo 4 também se caracteriza como um dos principais a serem entendidos com a pesquisa de campo, onde o pesquisador buscou entender o quanto os profissionais entrevistados consideram benéfica a criação de *business cases* para projetos de TI, além do uso de uma ferramenta para desenvolvimento do mesmo, para poder assim entender qual o grau de aceitação e utilização do artefato alvo da presente pesquisa.

Como se pode observar na figura 12, por intermédio da pergunta de número 5 buscou-se entender quão benéfico o entrevistado considera a criação de *business cases* para projetos de TI:

Figura 12 – Resultado da Pergunta de Número 5

5. Quão benéfico você considera criar um business case para projetos de tecnologia da informação?  
20 respostas



Fonte: Elaborado pelo autor (2022).

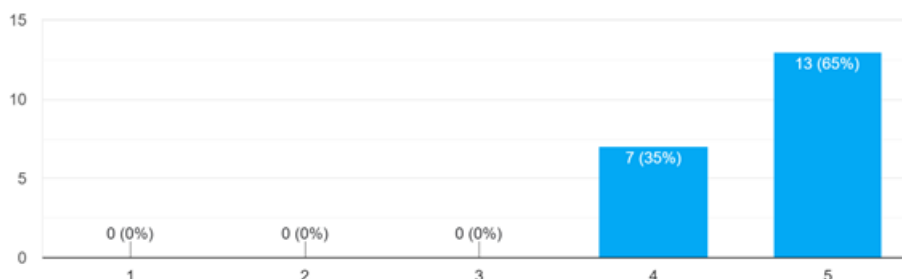
Em uma escala para 1 (Pouco Benéfico) até 5 (Totalmente Benéfico), 75% dos entrevistados responderam considerar como totalmente benéfico (escala 5) a criação de *business cases* para projetos de tecnologia da informação e 25% responderam como grau 4, compreendendo assim uma grande aceitação das organizações no quesito de criar *business cases* para projetos de TI.

Por sua vez, a pergunta de número 7 buscou entender se a utilização de uma ferramenta específica para criação de *business cases* de TI (sendo este o objetivo do artefato deste trabalho) seria relevante para o universo de profissionais entrevistados.

Figura 13 – Resultado da Pergunta de Número 7

7. Para você, quão benéfico seria poder utilizar uma ferramenta para auxílio na criação de business cases de projetos de tecnologia da informação?

20 respostas



Fonte: Elaborado pelo autor (2022).

Como se pode observar na figura 13 acima, 65% dos entrevistados consideram totalmente benéfico (escala 5) a utilização de uma ferramenta para criação de *business cases* de projetos de TI, seguidos por mais 35% que também consideram como benéfico a utilização de uma ferramenta com este propósito (grau 4). Este dado por sua vez mostra-se também como um dos mais relevantes da pesquisa de campo, pois 100% dos entrevistados enxergam como benéfico a criação de *business cases* para projetos de TI com o auxílio de uma ferramenta que auxilie e forneça suporte para a criação do mesmo.

**5º Objetivo: Identificar a familiarização com os termos e conceitos presentes na base teórica deste trabalho (Alinhamento Estratégico, Cadeia de Valor, ROI e Payback) e seu uso em uma possível ferramenta para criação de Business Cases de Projetos de TI**

*Pergunta 8 Você é familiarizado com o conceito de Cadeia de Valor empresarial?*

*Pergunta 9: Sua empresa possui alguma abordagem, discurso ou ação que leva em consideração a cadeia de valor empresarial?*

*Pergunta 9.1: Se sim, cite algum exemplo:*

*Pergunta 10: Em sua opinião, quão benéfico seria considerar o cálculo de ROI (Retorno do Investimento) na elaboração de business cases de projetos de tecnologia da informação?*

*Pergunta 11: Em sua opinião, quão benéfico seria considerar o cálculo de Payback*



*(Tempo para o Retorno do Investimento) na elaboração de business cases de projetos de tecnologia da informação?*

*Pergunta 12: Em sua opinião, quão benéfico seria considerar os fatores de alinhamento estratégico entre a TI e negócios na elaboração de business cases de projetos de tecnologia da informação?*

Para este objetivo, o plano idealizado foi o de entender e verificar se os termos e conceitos presentes na base teórica deste trabalho possuem aderência e aceitação em campo, sendo medidos e validados através das experiências profissionais e contextos organizacionais dos entrevistados. Destaca-se mais uma vez que as bases teóricas foram elencadas através das experiências e conhecimentos do pesquisador e seus orientadores, onde não se verificou trabalhos acadêmicos relevantes e que apontassem diretamente elementos ou bases a serem utilizados ou contemplados para criação de *business cases* específicos para projetos de TI. Deste modo, esta parte da entrevista se demonstrou fundamental para validação dos termos e conceitos referentes a Cadeia de Valor Empresarial, ROI, *Payback* e Alinhamento Estratégico quando relacionados ao uso dos mesmos como elementos de composição para o artefato proposto.

A pergunta de número 8 se propôs a indagar o grau de familiarização com o conceito de Cadeia de valor de Porter. Como resultado, 70% dos entrevistados responderam estar familiarizados com o conceito, enquanto 30% responderam não estar familiarizados com o conceito de cadeia de valor empresarial.

Através da pergunta de número 9, buscou-se conhecer se as empresas de atuação atual dos entrevistados utiliza alguma abordagem, discurso ou ação que leve em consideração a cadeia de valor empresarial. Menos da metade dos entrevistados (45%) responderam utilizar conceitos de cadeia de valor empresarial em suas empresas, enquanto a maior parte dos entrevistados (55%) responderam não utilizar este conceito dentro de sua organização atual.

Ao perguntar sobre exemplos de uso do conceito de cadeia de calor empresarial em suas organizações, chamaram atenção algumas respostas, tais como:

*“Globalmente, há uma estratégia e divulgação para levar os valores da empresa aos funcionários, alinhados com os goals de crescimento, redução de custos, ética, segurança da informação e desenvolvimento de carreira. Existe algo similar,*

*internamente para o departamento em que trabalho e para o mercado que estou localizado. Entretanto, nunca vi nada parecido para projetos ou business cases de nenhuma entrega, seja ela de TI, ou não” (Analista de TI).*

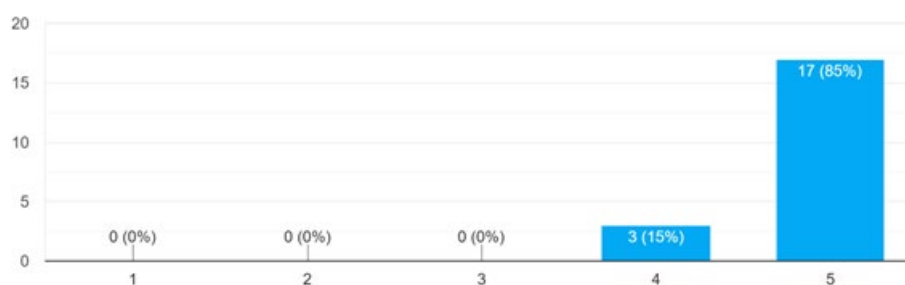
Nesta resposta citada acima, se pode identificar o uso da Cadeia de valor de Porter para disseminar valores organizacionais para os funcionários da empresa, demonstrando-se um uso prático da Cadeia de valor para auxílio em processos de comunicação dentro da organização. Também nesta mesma resposta o entrevistado menciona nunca ter tido conhecimento do uso da Cadeia de valor para criação de *business cases*, sendo ou não relacionados a TI.

*“A entrega de um produto ou serviço na minha área de atuação, depende de um trabalho conectado/exercido por diferentes áreas, visando máxima eficácia e alta competitividade não entrega final” (Gerente de Negócios).*

No relato acima se pode observar o uso da Cadeia de valor de Porter para entrega de produtos e serviços, no contexto de conexão entre diversas áreas da empresa. Esta torna-se uma validação importante, pois como abordado no capítulo 2 o uso da Cadeia de valor como ferramenta de conexão e fornecimento de visibilidade entre os setores da organização se demonstra muito eficaz e interessante no uso para concepção e projetos de TI.

Em seguida, através das perguntas 10 e 11, buscou-se a validação da utilização dos elementos e conceitos relativos a ROI e *Payback* para elaboração de *business cases* de projetos de TI. Como resultado, ambos os conceitos obtiveram as mesmas respostas, onde 85% dos entrevistados responderam como totalmente benéfico o uso destes conceitos no objetivo proposto, seguidos de 15% considerando como grau de importância 4 a utilização dos mesmos, conforme se pode verificar na figura 14 abaixo:

Figura 14 – Resultado das Perguntas de Número 10 e 11



Fonte: Elaborado pelo autor (2022).

Mediante a pergunta de número 12, buscou-se entender e validar o uso de conceitos relacionados a Alinhamento Estratégico de TI e negócios para criação de *Business Cases* de Projetos de TI. Como resultado, 90% dos participantes responderam como Totalmente Benéfico o uso deste conceito para elaboração de *business cases* de projetos de TI, seguidos por 10% respondendo com grau de importância 4, resultando na aceitação de 100% dos participantes em relação a ser benéfico o uso de conceitos relacionados a Alinhamento Estratégico de TI e negócios como elementos para desenvolvimento do artefato.

**6º Objetivo: Coletar sugestões sobre elementos e características a serem contemplados por uma ferramenta que auxilie as empresas na criação de *Business Cases* de Projetos de Tecnologia da Informação.**

*Pergunta 13: Você teria alguma sugestão sobre quais seriam os elementos cruciais que não poderiam faltar dentro de uma ferramenta que auxilie empresas na criação de business cases de projetos de tecnologia da informação? Exemplo: Simplicidade de uso, contexto de ROI e Payback, Custos, Escopo, Disponibilidade de Equipes, etc.*

Por fim, através do objetivo de número 6, buscou-se por meio da pergunta de número 13 captar sugestões sobre quais seriam os elementos cruciais para serem contemplados em uma ferramenta para criação de *business cases* de projetos de TI. O objetivo do pesquisador foi ir além da base teórica, captando de modo empírico conceitos e elementos provenientes das experiências e contextos organizacionais dos entrevistados.

Como resultado, se pode visualizar no quadro 13 abaixo o compilado de sugestões propostas, ordenadas por quantidade de ocorrências.

Quadro 13 – Sugestões de Elementos e Temas para o Artefato

Descrição da Sugestão	Quantidade de Ocorrências
Simplicidade de Uso e/ou Boa Usabilidade	10
Contemplar ROI	10
Contemplar <i>PayBack</i>	10
Contemplar Priorização do Negócio	7
Contemplar Escopo	5
Contemplar Custos	4
Contemplar Riscos	4
Contemplar projetos passados e dados históricos relevantes	2
Contemplar Disponibilidade de Equipes	2
Contemplar Análise de Mercado	2
Contribuição colaborativa de Stakeholders	1
Contemplar Métricas para Definição de Prazos	1
Contemplar Estratégias Relativas a Gestão de Portfólio	1
Contemplar Mapeamento de Processos Existentes	1
Contemplar Metas Organizacionais a serem atingidas com a entrega do projeto	1
Contemplar versionamento (gestão de versões) do <i>business case</i>	1
Contemplar Prazo de Entrega	1

Fonte: Elaborado pelo autor (2022).

Conforme observado, ao compilar o resultado de sugestões do público entrevistado, os termos Simplicidade de Uso, ROI e *Payback* foram os termos mais sugeridos pelos participantes com 10 ocorrências cada, seguido por contemplação de Priorização do Negócio (7 ocorrências), Escopo (5 ocorrências) e Custos e Riscos, com 4 ocorrências cada.

Como resultado geral da etapa de pesquisa de campo, os dados provenientes da análise das respostas dos participantes se demonstraram muito importantes para validação das bases teóricas sugeridas pelo pesquisador e seus orientadores, além de poder ter coletado informações relevantes relacionadas a como *business cases* são criados e disseminados atualmente pelas organizações.

Através dos 7 objetivos propostos para a etapa de pesquisa de campo, o pesquisador pode através da análise do conteúdo das entrevistas elaborar 17

*insights* diretos para elaboração do artefato, os quais poderão ser observados no quadro 14 abaixo, o qual representa o resultado geral e compilado do resultado das entrevistas. O quadro está classificado por objetivo, resumindo os dados relevantes coletados e descrevendo os *insights* concebidos.

Quadro 14 – Resumo geral dos resultados das entrevistas e *insights*

Objetivo	Descrição do Objetivo	Dados Relevantes	<i>Insights</i> concebidos com base nas respostas da pesquisa
1	Identificar a familiarização e disseminação atual do uso de <i>business cases</i> (genéricos ou de negócios) dentro das organizações;	- 100% dos participantes são familiarizados com conceito de <i>business case</i> ;	<p><u><i>Insight 1:</i></u> Conceito de <i>business case</i> é bem disseminado e conhecido pelas organizações, não sendo obstáculo de entendimento como parte de um <i>framework</i>;</p> <p><u><i>Insight 2:</i></u> Uma padronização simples e moderna (como em modelo canvas) de <i>business cases</i> se demonstra ser útil quando comparada a utilização de softwares corporativos ou documentos em formato Word para elaboração de <i>business cases</i>;</p> <p><u><i>Insight 3:</i></u> Ferramenta para criação de <i>business cases</i> é algo procurado e até mesmo em desenvolvimento pelas organizações;</p>
2	Identificar a familiarização e disseminação do uso de <i>business cases</i> de Projetos de Tecnologia da Informação dentro das organizações;	- 65% dos entrevistados não utilizam alguma ferramenta para criação de <i>business cases</i> de projetos de TI e 55% não utilizam alguma ferramenta para criação de	<u><i>Insight 4:</i></u> A criação de uma ferramenta específica para elaboração de <i>business cases</i> de projetos de TI é de interesse das empresas, onde algumas já demonstram criar soluções próprias

		<i>business cases</i> de projetos de TI;	<p>para tal;</p> <p><u><i>Insight 5:</i></u> Como não há uma padronização de termos ou conceitos dentro das organizações que praticam a criação de <i>business cases</i> de projetos de TI, a criação de um modelo simples é prático se demonstra uma solução viável;</p> <p><u><i>Insight 6:</i></u> Como ferramentas e softwares de mercado e gestão de projetos e processos de TI são utilizados para criação de <i>business cases</i> de projetos de TI, uma ferramenta mais simples e prática se revela uma boa opção para ser utilizada pelas organizações, sem depender de softwares de mercado ou equipes técnicas de TI para sua utilização;</p>
3	Identificar e classificar os principais problemas e dificuldades enfrentados pelas empresas na criação de <i>business cases</i> de projetos de Tecnologia da Informação (objetivo principal do presente trabalho);	<p>- 55% dos entrevistados responderam receber atualmente apoio de alguma área ou setor da empresa;</p> <p>- Setor de PMO (escritório de projetos) é o setor que mais apoia as organizações entrevistadas na criação de <i>business cases</i> de projetos de TI e/ou planejamento de projetos de TI;</p>	<p>- <u><i>Insight 7:</i></u> Construir um artefato que possa contribuir para simplificação da comunicação do escopo, tempo, custos se demonstrará eficiente, além de poder ser utilizado de maneira fácil e simples;</p> <p>- <u><i>Insight 8:</i></u> Conceber um artefato que possa ser utilizado tanto pelas áreas de projetos, tecnologia e áreas de negócios se demonstrará eficaz na adoção pelas organizações;</p>

4	Identificar a aceitação referente ao uso de uma ferramenta para criação de <i>business cases</i> de Projetos de Tecnologia da Informação;	<p>- 100% dos entrevistados consideram benéfica a criação de <i>business cases</i> para projetos de TI;</p> <p>- 100% dos entrevistados consideram benéfica a utilização e uma ferramenta que auxilie na criação de <i>business cases</i> de projetos de TI;</p>	<p>- <u>Insight 9:</u> Criar <i>business cases</i> de projetos de TI utilizando uma ferramenta é relevante e benéfico para o dia a dia das organizações, sendo um <i>framework</i> com grande possibilidade de aceitação no mercado;</p>
5	Identificar a familiarização com os termos e conceitos presentes na base teórica deste trabalho (Alinhamento Estratégico, Cadeia de Valor, ROI e <i>Payback</i> ) e seu uso em uma possível ferramenta para criação de <i>business cases</i> de Projetos de TI;	<p>- 70% dos entrevistados responderam estar familiarizados com o conceito, enquanto 30% responderam não estarem familiarizados com o conceito de Cadeia de Valor Empresarial;</p> <p>- 45% dos entrevistados responderam utilizar conceitos de Cadeia de Valor Empresarial em suas empresas, enquanto (55%) responderam não utilizar este conceito dentro de sua organização atual;</p> <p>- 100% dos entrevistados consideram benéfico o uso dos conceitos de ROI e <i>Payback</i> para desenvolvimento do <i>framework</i> proposto;</p> <p>- 100% dos participantes responderam ser</p>	<p>- <u>Insight 10:</u> Utilização da Cadeia de Valor de Porter como elemento para criação de <i>business cases</i> de TI pode se mostrar interessante e inovadora pois é conhecida pela maior parte do grupo de entrevistados, porém a menor parte não a utiliza como apoio ou ferramenta em seu dia a dia;</p> <p>- <u>Insight 11:</u> Utilização da Cadeia de Valor de Porter como instrumento de visibilidade de processos dentro da organização e promoção a melhor comunicação empresarial;</p> <p>- <u>Insight 12:</u> Se torna válido o uso dos conceitos de ROI e <i>Payback</i> como elemento para construção do artefato;</p> <p>- <u>Insight 13:</u> Se torna válido o uso dos conceitos Alinhamento Estratégico de TI e</p>

		benéfico o uso de conceitos relacionados a Alinhamento Estratégico de TI e negócios para desenvolvimento do artefato;	negócios como elemento para a construção do artefato;
6	Coletar sugestões sobre elementos e características a serem contemplados por uma ferramenta que auxilie as empresas na criação de <i>business cases</i> de Projetos de Tecnologia da Informação;	- Uso, ROI e <i>Payback</i> foram os termos mais sugeridos pelos participantes com 10 ocorrências cada, seguido por contemplação de Priorização do Negócio (7 ocorrências), Escopo (5 ocorrências) e Custos e Riscos, com 4 ocorrências cada;	<p>- <i>Insight 14</i>: Utilização dos termos de ROI, <i>Payback</i>, Priorização de Negócio, Custos e Riscos se demonstram como fundamentais para desenvolvimento do Artefato;</p> <p>- <i>Insight 15</i>: A utilização de um <i>framework</i> em modelo canvas mais uma vez se demonstra viável por atender uma das principais sugestões dos entrevistados (Simplicidade de Uso), contemplando fundamentalmente as estruturas validas da base teórica, priorização do negócio, escopo, custos e riscos;</p> <p>- <i>Insight 16</i>: Uma sugestão que chamou a atenção do pesquisador foi a de incluir no artefato dados relativos a projetos passados e dados históricos relevantes. Apesar da pouca ocorrência de sugestões (2 ocorrências), trata-se de uma sugestão interessante, pois tem alta relevância de informação para os <i>business cases</i>;</p>



			<p>- <i>Insight 17</i>: Outra sugestão que chamou a atenção do pesquisador foi a de incluir no artefato informação relativa a “Contemplar Metas Organizacionais a serem atingidas com a entrega do projeto”. Apesar da pouca ocorrência de sugestões (1 ocorrência), trata-se de uma sugestão interessante, pois contribuiu para a o alinhamento estratégico entre negócios e TI;</p>
--	--	--	---

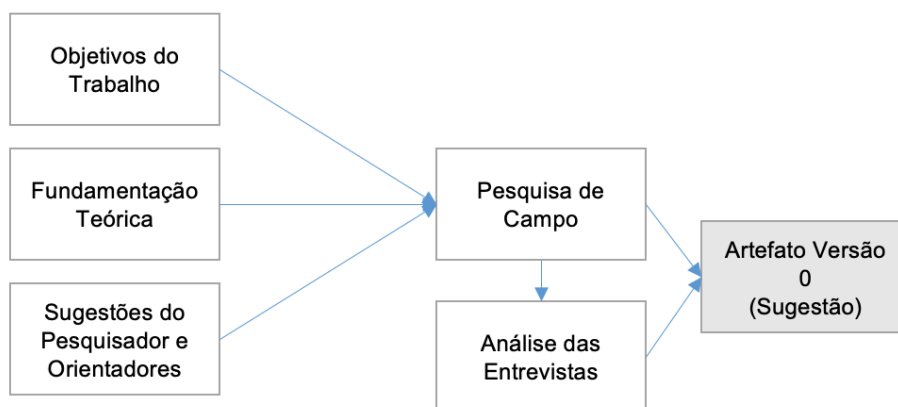
Fonte: Elaborado pelo autor (2022).

### 4.3 SUGESTÃO

Nesta fase, tendo como base os resultados das entrevistas, o referencial teórico, e aliado às discussões com o orientador, iniciou-se o processo de planejamento da proposição do artefato, partindo da ideia inicial de criar uma ferramenta capaz de auxiliar e facilitar o processo de criação de *business cases* voltados para projetos de TI. Esse foi o ponto de partida para iniciar a elaboração do esboço do *framework*. Dessa forma, buscou-se levar em consideração o resultado da pesquisa de campo apresentada na etapa anterior, através de todos os *insights* concebidos e sugestões do pesquisador e seus orientadores com base em suas experiências profissionais e acadêmicas.

O pesquisador esquematizou um quadro descrevendo os 13 elementos sugeridos para compor a versão de sugestão do artefato e suas origens, formando assim a versão 0 do *framework*. A figura 15 mostra a síntese do fluxo de elaboração da sugestão de artefato que foi produzido.

Figura 15 – Elaboração da sugestão do artefato



Fonte: Elaborado pelo autor (2022).

Cada elemento estipulado para a versão de sugestão do *framework* possui uma função e uma origem, que podem ser baseadas em experiências prévias do pesquisador e seus orientadores, base teórica ou *insights* concebidos durante as entrevistas, estes por sua vez já descritos no quadro 14.

O quadro 15 abaixo apresenta os elementos presentes na versão de sugestão do artefato, ou versão 0.

Quadro 15 – Elementos da versão de sugestão do artefato

Número	Nome do Elemento	Origem
0	ESTRUTURA CANVAS	Sugestão do Pesquisador e validado pela etapa de entrevistas ( <i>insights</i> 1,2, 5 e 15)
1	PROBLEMA	Sugestão do Pesquisador (elemento determinado como informação básica para a primeira versão do artefato)
2	RESUMO DO USUÁRIO	Sugestão do Pesquisador (elemento determinado como informação básica para a primeira versão do artefato)
3	PATROCINADOR	Sugestão do Pesquisador e entrevistas (Resposta pergunta 13: Sugestão para o artefato: “Contribuição colaborativa de <i>stakeholders</i> ”)
4	ÁREA CLIENTE	Sugestão do Pesquisador (elemento determinado

		como informação básica para a primeira versão do artefato)
5	ÁREA EXECUTORA	Sugestão do Pesquisador (elemento determinado como informação básica para a primeira versão do artefato)
6	PROCESSOS IMPACTADOS	Base teórica (Cadeia de Valor), validado pela etapa de entrevistas ( <i>insight 11</i> )
7	PROCESSOS ENVOLVIDOS	Base teórica (Cadeia de Valor), validado pela etapa de entrevistas ( <i>insight 11</i> )
8	RISCOS RUINS	Entrevistas ( <i>insight 15</i> )
9	RISCOS BONS	Entrevistas ( <i>insight 15</i> )
10	DESCRIÇÃO DOS CUSTOS	Base teórica (ROI), validado pela etapa de entrevistas ( <i>insight 12</i> )
11	PLANO PAYBACK	Base teórica ( <i>Payback</i> ), validado pela etapa de entrevistas ( <i>insight 12</i> )
12	OKR'S ATINGIDAS	Entrevistas ( <i>insight 17</i> )
13	PROJETOS PASSADOS RELEVANTES	Entrevistas ( <i>insight 16</i> )

Fonte: Elaborado pelo Autor (2022).

A seguir, será descrito cada um dos elementos da versão 0 do artefato, explicando sua origem, função e propósito específico dentro do *framework*.

### Elemento 0 – Estrutura Canvas

O artefato proposto foi construído sobre uma estrutura canvas, composta por 13 elementos que devem ser preenchidos por seus usuários (denominados solicitantes). A escolha de um modelo em formato canvas foi realizada pelo pesquisador, com base em suas experiências profissionais e acadêmicas no uso de modelos canvas para representação de planos de negócios.

Também por sugestão e intenção do pesquisador, o uso de um modelo canvas foi escolhido para poder ser utilizado por qualquer pessoa ou organização, onde não são necessários investimentos na contratação de softwares, consultorias ou demais custos ou investimentos consideráveis para sua utilização, sendo este por sua vez um modelo simples e extremamente acessível.

Através da pesquisa de campo, a escolha deste formato pode ser empoderada, onde diversos insights foram ao encontro da escolha desta estrutura de representação

(*insights* 2 e 5). Foi observado através do resultado da pesquisa de campo que simplicidade e facilidade de uso são características fundamentais para o artefato, sendo que um modelo canvas representado em uma folha de papel ou eletrônico se demonstra muito benéfico quando comparada a ferramentas próprias de organizações (as quais não podem ser utilizadas por qualquer empresa) ou softwares de gestão de processos de TI ou projetos.

Outro fator importante relativo sobre a estrutura do artefato é a de que, o artefato em si representa uma ferramenta de alinhamento estratégico entre TI e negócios. No decorrer das reflexões sobre quais elementos relacionados a alinhamento estratégico de TI o artefato poderia conter, o pesquisador percebeu que o artefato em si já representa este elemento. Foi observado durante as pesquisas para composição da base teórica sobre Alinhamento Estratégico entre TI e negócios que desde Luftman (1993) até Rezende e Abreu (2002) fatores relativos a comunicação, alinhamento das necessidades e relação de grupos são fatores cruciais para atingir um alinhamento estratégico entre TI e negócios. Deste modo, a simples utilização deste artefato já representa o exercício de alguns destes fatores cruciais de alinhamento. O uso deste artefato se propõem a fomentar comunicação prévia em relação as necessidades do projeto, a iteração entre as diferentes áreas e o elo entre os profissionais da organização.

### **Elemento 1 – Problema**

O primeiro elemento do artefato, nomeado “Problema”, refere-se ao título do problema ou projeto em questão, o qual deve ser preenchido em no máximo 1 ou 2 linhas, de forma sucinta e objetiva. Este elemento caracteriza-se como uma informação básica do *business case*, sugerido pelo pesquisador.

### **Elemento 2 – Resumo do Usuário**

O segundo elemento do artefato, nomeado “Resumo do Usuário”, refere-se ao resumo do projeto pela visão do usuário (área solicitante), com viés em descrever qual o propósito do projeto, onde o usuário solicitante precisa escrever de forma resumida sua necessidade, incluindo seus prazos de atendimento e entrega. Este elemento também se caracteriza-se como uma informação básica do *business case*, sugerido pelo pesquisador.

### **Elemento 3 – Patrocinador**

O terceiro elemento do artefato, nomeado “Patrocinador”, refere-se ao patrocinador do projeto, o qual deve ser a pessoa encarregada por arcar com os custos relacionados ao projeto.

Seu objetivo é dar clareza sobre quem é o responsável pelos custos do projeto, principalmente no viés de aprovação.

A origem deste elemento foi a sugestão do pesquisador e também resultado da análise do resultado das entrevistas, através da resposta da pergunta de número 13, relativa a sugestões de elementos para compor o *framework*.

### **Elemento 4 – Área Cliente**

O quarto elemento do artefato, nomeado “Área Cliente”, refere-se ao nome do setor ao qual o solicitante pertence.

Seu objetivo é comunicar e dar clareza de qual setor da empresa será beneficiado com o projeto.

Este elemento também se caracteriza como uma informação básica do *business case*, sugerida pelo pesquisador.

### **Elemento 5 – Área Executora**

O quinto elemento do artefato, nomeado “Área Executora”, refere-se ao nome do setor ao qual a área executora do projeto (atendente) pertence.

Seu objetivo é comunicar e dar clareza de qual setor da empresa será responsável pela execução do projeto.

Este elemento também se caracteriza como uma informação básica, sugerida pelo pesquisador.

### **Elementos 6 e 7 – Processos Impactados e Processos Envolvidos**

Os sexto e sétimo elementos do artefato, nomeados consecutivamente “Processos Impactados” e “Processos Envolvidos”, referem-se a descrição dos processos que serão diretamente impactados e envolvidos pelo projeto, na visão de quem os solicita.

A origem deste elemento é proveniente da base teórica do presente estudo, relacionado a cadeia de valor de Porter. Este elemento foi um dos primeiros a serem idealizados, pois desde o início da pesquisa já houve intenção em trazer cadeia de

valor para dentro do *framework*, sendo este conceito também validado pela etapa de entrevistas, conforme se observou no *insight* 11, quadro 14.

Porter (1989) diz que uma empresa, através de suas atividades, é um conjunto de tecnologias. Trazer a cadeia de valor para dentro do artefato possui a intenção de elevar o nível da relação entre as atividades e processos da empresa com seu nível de automatização, oriunda da TI. O pesquisador entende que, quanto mais a organização entender e perceber que sua cadeia de valor possui relacionamento direto com a TI, maior será o grau de importância e participação da área de tecnologia da informação dentro da estratégia organizacional. Ao se criar um *business case* de TI e neste momento já se exercitar esta reflexão através do mapeamento e sinalização dos processos primários e secundários impactados, maior será a efetividade na potencialização e ganho de qualidade da cadeia de valor da organização, resultando na maior entrega de valor aos clientes e ganho de vantagem competitiva (KAPLAN; NORTON, 2006).

#### **Elemento 8 – Riscos Ruins**

O oitavo elemento do artefato, nomeado “Riscos Ruins”, refere-se à descrição dos riscos que poderão acontecer ou que estão acontecendo devido à não execução ou entrega do projeto em questão.

Seu objetivo é relacionar, identificar e promover a análise de quais são os principais riscos prejudiciais para a organização devido à não execução do projeto.

Sua origem surgiu do resultado das entrevistas, por intermédio do *insight* 15, porém também é uma informação considerada como básica e crucial pelo pesquisador.

#### **Elemento 9 – Riscos Bons**

O nono elemento do artefato, nomeado “Riscos Bons”, refere-se a descrição dos riscos atuais que deverão ser sanados ou mitigados com a execução do projeto.

Seu objetivo é relacionar, identificar e promover a análise de quais são os benefícios e resultados diretos do projeto para a organização.

Sua origem também surgiu do resultado das entrevistas (*insight* 15), porém também é uma informação considerada como básica e crucial pelo pesquisador.

### **Elementos 10 e 11 – Descrição dos Custos e Plano *Payback***

Os décimo e décimo-primeiro elementos do artefato, nomeados consecutivamente “Descrição dos Custos” e “Plano *Payback*”, referem-se a descrição de todos os custos relacionados com o projeto, na visão de quem os solicita.

Seu objetivo é identificar os custos iniciais mapeados relativos à execução do projeto.

Através das pesquisas oriundas da base teórica, foi percebido que compreender a conversão dos investimentos em TI e seu efetivo resultado para o negócio é um fator importante a ser considerado no que diz respeito a ROI e *payback* de TI (Longo e Meirelles, 2015). Ao se trazer o elemento de descrição dos custos para o artefato, se almeja o exercício do correto vínculo e visão dos investimentos de TI para o negócio, onde ao participar desde o início, as áreas de negócios podem obter mais tangibilidade ao mensurar e perceber os retornos de investimentos de TI para a organização.

Outro propósito de contemplar elementos relativos a custos e *payback* no artefato é o de auxiliar as organizações com a tarefa de demonstrar os benefícios dos projetos de TI para a alta-gestão da organização, no viés ao suporte na aprovação dos custos relacionados ao projeto. Leite (2004) indagou sobre como esta tarefa pode ser difícil, onde a área de negócios é frequentemente questionada sobre os custos relacionados a projetos de tecnologia da informação e precisa comprovar seus benefícios. O artefato tem o propósito de auxiliar nesta questão, pois contemplará a visão geral do projeto, incluindo seus objetivos (elemento 2), custos (elemento 10) e benefícios (elemento 9).

### **Elemento 12 – OKR's Atingidas**

O décimo segundo elemento do artefato, nomeado “OKR's Atingidas”, refere-se a identificação das metas organizacionais a serem atingidas ou colaboradas com a execução do projeto.

Seu objetivo é servir de apoio para facilitação, comunicação e entendimento do alinhamento estratégico da empresa entre a área solicitante (negócios) e área executora (tecnologia da informação).

Sua origem surgiu por meio da análise do resultado das entrevistas (*insight* 17), através da resposta da pergunta de número 13, relativa a sugestões de elementos para compor o *framework*.

### **Elemento 13 – Projetos Passados Relevantes**

O décimo primeiro elemento do artefato, nomeado “Projetos Passados Relevantes”, refere-se a identificação de projetos passados já executados pela organização e que possam servir de base para consultas ou análise de conhecimento para uma melhor execução do projeto.

Seu objetivo é servir de apoio para a áreas (tanto solicitante quanto executora) em relação a utilização do conhecimento da empresa para a execução mais segura e eficaz do projeto, além de facilitar a análise de riscos e processos envolvidos.

Sua origem também surgiu por meio da análise do resultado das entrevistas (*insight* 16), através da resposta da pergunta de número 13, relativa a sugestões de elementos para compor o *framework*. Informações relativas a projetos passados são muito relevantes para auxiliarem na concepção e planejamento dos projetos.

Dos 13 elementos concebidos para a versão de sugestão do *framework*, 4 foram provenientes da base teórica, 4 do formulário de entrevistas, 4 da sugestão do pesquisador e 1 proveniente tanto da sugestão do pesquisador quanto do formulário de entrevistas.

Por fim, na figura 16 a seguir pode-se observar a materialização da versão de sugestão do artefato. Para facilitar o entendimento dos elementos e suas origens, os mesmos estão identificados de acordo com sua numeração (conforme quadro 15 acima) e sua origem, sendo: cor verde (base teórica), azul (entrevistas) e laranja (sugestão do pesquisador).



Figura 16 – Versão 0 do artefato e identificação da origem de seus elementos

PROBLEMA 1		
RESUMO DO USUÁRIO 2		
PATROCINADOR 3	PROCESSOS IMPACTADOS 6	PROCESSOS ENVOLVIDOS 7
ÁREA CLIENTE 4		
ÁREA EXECUTORA 5		
RISCOS RUINS 8	RISCOS BONS 9	DESCRIÇÃO DOS CUSTOS 10
PROJETOS PASSADOS RELEVANTES 13	OKR's ATINGIDAS 12	PLANO PAYBACK 11

- Sugestão do Pesquisador
- Base Teórica
- Entrevistas

Fonte: Elaborado pelo Autor (2022).

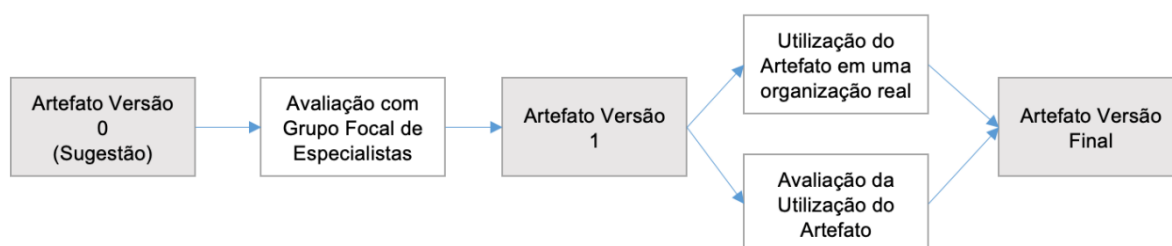
#### 4.4 DESENVOLVIMENTO DO ARTEFATO

Para desenvolvimento da versão 1 do artefato, a versão 0 concebida na etapa de sugestão foi submetida para um grupo focal de especialistas, os quais deram suas contribuições em relação ao artefato sugerido. Após a análise das sugestões do grupo focal, a versão 1 foi concebida.

Após isto, para desenvolvimento da versão final do artefato, a versão 1 foi utilizada na prática em uma organização. Após esta utilização prática do artefato, uma nova rodada com o grupo focal foi realizada, a fim de avaliar a utilização do artefato e por fim concretizar a versão final do mesmo.

A figura 17 abaixo representa todas as fases de desenvolvimento do artefato, até sua versão final.

Figura 17 – Etapas de Desenvolvimento do artefato



Fonte: Elaborado pelo autor (2022).

##### 4.4.1 VERSÃO 1 DO *FRAMEWORK*

Segundo Flick (2013), as discussões em grupo podem ser entendidas como uma técnica de coleta de dados, realizada em grupos, com sessões estruturadas, a fim de gerar discussão e tornar aparente o modo como as avaliações são desenvolvidas e modificadas. Nesses debates, os participantes costumam se expressar mais e ir mais além em suas declarações do que iriam nas entrevistas individuais. Sendo assim, a dinâmica do grupo torna-se uma parte essencial dos dados. Esse método de coleta de dados foi escolhido por ser especialmente útil na avaliação de artefatos no DSR, uma vez que permite a interação entre os participantes, potencializando o processo e fomentando o espaço de contribuição e inovação coletiva.

Durante a última semana de Julho de 2022, o pesquisador realizou de forma virtual através da plataforma Teams um encontro com 4 profissionais especialistas, sendo 2 oriundos de áreas de negócios e 2 oriundos de área de tecnologia da informação, com o propósito de submeter a versão de sugestão do artefato para avaliação do grupo. Os 4 participantes do grupo trabalhavam dentro da mesma empresa, a qual também era a empresa de atuação do pesquisador.

O uso da plataforma Teams foi selecionada devido à distância geográfica do pesquisador em relação aos integrantes do grupo focal.

No quadro 16 abaixo pode-se verificar o perfil dos participantes do grupo focal de especialistas.

Quadro 16 – Perfil dos participantes do grupo focal de especialistas

Identificação	Cargo	Setor de Atuação
Especialista A	Contador	Área de negócios - Contabilidade
Especialista B	Analista de Projetos de TI	Área de TI - Projetos
Especialista C	Controller	Área de negócios - Financeiro
Especialista D	Gerente de Projetos de TI	Área de TI – Escritório de Projetos

Fonte: Elaborado pelo autor (2022).

Os profissionais participantes do grupo focal foram convidados individualmente pelo pesquisador, onde o mesmo buscou um grupo de especialistas que pudesse representar ambas as áreas usuárias do artefato proposto, sendo compostos pelas áreas de negócios, as quais são caracterizadas como áreas solicitantes de projetos de TI e pelas próprias áreas de tecnologia da informação, denominadas consequentemente como áreas executoras de projetos de TI.

A reunião do grupo focal iniciou com a apresentação do professor orientador da pesquisa sobre os objetivos do trabalho, explicando seus conceitos gerais e objetivos (geral e específicos). Após isto, o pesquisador apresentou para o grupo o resultado da etapa de entrevistas, além dos *insights* concebidos após a análise do resultado destas entrevistas, já descritos anteriormente no quadro 14.

Após as devidas apresentações dos objetivos, conceitos, resultados da etapa de entrevistas e seus *insights*, foi apresentado ao grupo a versão de sugestão do artefato (vide figura 18), abrindo assim uma sessão de *brainstorming* sobre o artefato em geral e seus 13 elementos.

Em um contexto geral, o grupo focal entendeu o propósito do artefato e seus elementos. A seguir são apresentadas as sugestões do grupo para alteração e melhoria do artefato.

### **Elemento 1 – PROBLEMA**

Mediante sugestão do grupo, o elemento foi renomeado de “PROBLEMA” para “TÍTULO DO PROJETO”, com o propósito de facilitar o entendimento de forma mais direta sobre a função do mesmo, pois na visão do grupo o título PROBLEMA estava denotando somente escopos relacionados a problemas em si e não melhorias ou demais solicitações.

### **Elemento 5 – ÁREA EXECUTORA**

Para este elemento, o grupo sugeriu adicionar uma classificação para informar se a área executora do projeto pertence os times internos ou externos (terceiros) da organização, com o objetivo de auxiliar a TI na avaliação do *business case*.

### **Elementos 6 – PROCESSOS IMPACTADOS e 7 – PROCESSOS ENVOLVIDOS**

Em forma unânime, o grupo entendeu e considerou interessante a proposta de trazer a cadeia de valor para dentro do artefato. Como sugestão, o grupo solicitou que o termo “CADEIA DE VALOR” faça parte do título do elemento, além de incluir um subcampo para identificação de subprocessos de destaque, ou seja, processos que possam parecer menores quando comparados a atividades principais ou de apoio mas que possuam direto impacto ou participação no projeto e mereçam sinalização. Com esta reformulação, o elemento 7 “PROCESSOS ENVOLVIDOS” foi removido, pois através das atividades da cadeia de valor e mais os subprocessos de destaque, já pode-se chegar ao objetivo do elemento.

### **Elemento 8 – RISCOS RUINS**

Para maior facilidade de entendimento de forma direta sobre a função do elemento, o grupo sugeriu renomear o elemento para “RISCOS A SEREM SANADOS (RISCOS RUINS)”, pois o termo de classificação entre risco bom ou ruim não foi bem aceito pelo grupo, sendo este um termo mais técnico da área de gestão de riscos e que não se demonstrou de fácil entendimento.

### **Elemento 9 – RISCOS BONS**

De forma idêntica ao elemento anterior, para maior facilidade no entendimento em forma direta sobre a função do elemento, o grupo sugeriu renomear o elemento para “BENEFÍCIOS DO PROJETO (RISCOS BONS)”.

### **Elementos 10 – DESCRIÇÃO DOS CUSTOS e 13 – PLANO PARA PAYBACK**

Com intuito de facilitar o entendimento e simplicidade dos elementos relativos a custos e retornos, o grupo sugeriu unificar os elementos de custos (10) e *Payback* (13) para facilitar o preenchimento e associação entre os mesmos, resultando na remoção do elemento “10 – DESCRIÇÃO DOS CUSTOS”. O Objetivo desta reformulação foi o de unir em um só elemento os termos financeiros do projeto, facilitando sua análise e preenchimento.

### **Elemento 14 – PRAZO**

Para a versão de sugestão (0) do artefato, o prazo do projeto estava estruturado para ser parte do campo relativo a descrição das necessidades. O grupo não avaliou bem esta questão, e sugeriu a criação de um elemento específico para o prazo, visto sua importância dentro do *business case*.

### **Elementos 15 – TIPO DO PROJETO e 16 – USUÁRIO CHAVE**

O especialista D (Gerente de Projetos de TI) sugeriu a inclusão de dois novos elementos para o artefato. O primeiro foi relativo a classificação do tipo do projeto, informando se o mesmo é caracterizado como resolução a um erro ou falha, solicitação de melhoria ou demanda legal, com o propósito de auxiliar na compreensão do escopo do projeto e também para futuras atividades relativas a priorização. O segundo elemento sugerido foi referente a identificação do nome do profissional que será denominado como usuário-chave (principal ponto focal) do projeto, auxiliando assim na comunicação entre os times de negócios e TI. O grupo foi unânime e aceitou ambas as sugestões.

### **Elemento 17 – GRAU DE PRIORIZAÇÃO**

Por sua vez, o especialista A (Contador) sugeriu a inclusão de um elemento onde a área de negócios possa classificar o grau de priorização do projeto em questão, sinalizado se o mesmo tem prioridade baixa, média, alta ou urgente, com o

objetivo de auxiliar as futuras atividades de priorização e identificação do sentido de urgência do projeto. O grupo foi mais uma vez unânime ao aceitar a sugestão.

Logo abaixo, através do quadro 17 se pode observar o resumo de todas as sugestões elencadas pelo grupo focal de especialistas.

Quadro 17 – Sugestões do grupo focal de especialistas

Elemento	Alteração sugerida	Motivo
1 - PROBLEMA	Renomear o título do elemento para “Título do Projeto”	Facilidade de entendimento de forma direta sobre a função do elemento
5 – ÁREA EXECUTORA	Adicionar classificação para “Área Interna” e/ou “Área Externa”	Identificar se a área que irá executar o projeto pertence os times internos da organização ou times externos, como empresas terceiras por exemplo
6 – PROCESSOS IMPACTADOS	Renomear o título do elemento para “Processos Impactados (Cadeia de Valor), dividindo entre cadeia principal e apoio (Porter) e Adicionar um elemento auxiliar “Subprocessos de Destaque”	Expressar com maior direção a identificação dos processos segundo a classificação de Porter e adicionar elemento para poder ter clareza em subprocessos de menor visibilidade, porém importantes para o mapeamento.
8 – RISCOS RUINS	Renomear o título do elemento para “Riscos a serem sanados (Riscos Ruins)”	Facilidade de entendimento de forma direta sobre a função do elemento
9 – RISCOS BONS	Renomear o título do elemento para “Benefícios do Projeto (Riscos Bons)”	Facilidade de entendimento de forma direta sobre a função do elemento
13 – PLANO PARA <i>PAYBACK</i>	Renomear o título do elemento para “Plano para ROI e <i>Payback</i> ”, contemplando assim a descrição de ROI no elemento	Unificar os elementos de ROI e <i>Payback</i> para facilitar o preenchimento e associação entre os mesmos

14 – PRAZO	Adicionar elemento para estipular o prazo do projeto	Dar maior clareza e destaque para o prazo do projeto através de um elemento específico
15 – TIPO DO PROJETO	Adicionar elemento para classificar o tipo do projeto (Erro/Falha, Melhoria ou Legal)	Elemento importante para avaliação e futuras atividades de priorização por ambas as partes
16 – USUÁRIO-CHAVE	Adicionar elemento	Elemento importante para uso da parte executora (TI) para clarificar o ponto de contato (pessoa) em relação aos requisitos do projeto
17 – GRAU DE PRIORIZAÇÃO	Adicionar elemento para classificar o grau de priorização do projeto (Baixa, Média, Alta, Urgente)	Elemento importante para avaliação e futuras atividades de priorização por ambas as partes
7 – PROCESSOS ENVOLVIDOS	Remover elemento	Elemento removido por decorrência da reformulação do elemento 6 (Processos Impactados / Cadeia de Valor), com objetivo de simplificar o preenchimento
10 – DESCRIÇÃO DOS CUSTOS	Remover elemento	Elemento removido por decorrência da reformulação do elemento 13 (Plano para <i>Payback</i> ), com objetivo de simplificar o modelo

Fonte: Elaborado pelo autor (2022).

Como resultado das contribuições do grupo focal, pode-se obter uma formulação bastante completa para o artefato. Seis (6) elementos do artefato sofreram modificações relativas a suas nomenclaturas e objetivos, quatro (4) elementos novos foram adicionados e dois (2) elementos da versão de sugestão foram removidos, conforme observado no quadro 17. Por sua vez, cinco (5) elementos não sofreram alterações em relação a versão 0 do artefato, os quais foram: “2 - Resumo do Usuário”,

“3 – Patrocinador”, “4 – Área Cliente”, “12 – OKR`s relacionadas” e “13 – Projetos Passados Relevantes”

Na figura 18 abaixo poderá ser vista a versão 1 do artefato, esta que foi concebida com o resultado das sugestões provenientes do grupo focal. Em relação a origem dos elementos, os mesmos estão sinalizados como: cor verde (base teórica), azul (entrevistas), laranja (sugestão do pesquisador) e amarelo (sugestões do grupo focal de especialistas).



Figura 18 – Versão 1 do artefato e identificação da origem de seus elementos

TÍTULO PROJETO 1		PRAZO 14
RESUMO DO USUÁRIO 2		
PATROCINADOR 3	<b>PROCESSOS IMPACTADOS (CADEIA DE VALOR)</b> <b>ATIVIDADES PRINCIPAIS 6</b> <input type="checkbox"/> LOGÍSTICA DE ENTRADA <input type="checkbox"/> OPERAÇÕES <input type="checkbox"/> LOGÍSTICA DE SAÍDA <input type="checkbox"/> MARKETING & VENDAS <input type="checkbox"/> SERVIÇO <b>ATIVIDADES DE APOIO</b> <input type="checkbox"/> AQUISIÇÃO/COMPRA <input type="checkbox"/> TECNOLOGIA <input type="checkbox"/> RECURSOS HUMANOS <input type="checkbox"/> INFRAESTRUTURA <b>SUB-PROCESSOS DE DESTAQUE</b>	TIPO DO PROJETO 15 <input type="checkbox"/> ERRO/FALHA <input type="checkbox"/> MELHORIA <input type="checkbox"/> LEGAL
ÁREA CLIENTE 4		USUÁRIO-CHAVE: 16
ÁREA EXECUTORA 5 <input type="checkbox"/> INTERNA <input type="checkbox"/> EXTERNA		GRAU DE PRIORIZAÇÃO: 17 <input type="checkbox"/> BAIXA <input type="checkbox"/> MÉDIA <input type="checkbox"/> ALTA <input type="checkbox"/> URGENTE
RISCOS A SEREM SANADOS (RISCOS RUINS) 8		BENEFÍCIO DO PROJETO (RISCOS BONS) 9
PROJETOS PASSADOS RELEVANTES 13	OKR's RELACIONADAS 12	PLANO PARA ROI & PAYBACK 11

- Sugestão do Pesquisador
- Base Teórica
- Entrevistas
- Grupo Focal de Especialistas

Fonte: Elaborado pelo autor (2022).

## 4.4.2 AVALIAÇÃO E VERSÃO FINAL DO *FRAMEWORK*

### 4.4.2.1 Avaliação do *Framework*

Após a concepção da versão 1 do artefato, tendo em base as sugestões oriundas do grupo focal de especialistas, dois (2) integrantes deste mesmo grupo focal foram convidados a utilizar o *framework* na prática, dentro de sua organização atual de atuação.

A empresa de atuação dos participantes trata-se de uma empresa global, varejista, líder mundial de fabricação de joias, também sendo um dos maiores varejistas de jóias do mundo. Ambos os avaliadores estavam situados no Brasil, sendo um representante de área de negócios (Especialista A) e o outro representante da área de TI (Especialista B), conforme pode ser observado no quadro 18.

Quadro 18 – Perfil dos participantes do grupo focal de avaliação

Identificação	Cargo	Setor de Atuação
Especialista A	Contador	Área de negócios - Contabilidade
Especialista B	Analista de Projetos de TI	Área de TI – Projetos

Fonte: Elaborado pelo autor (2022).

Previamente a utilização do artefato, o pesquisador por sua vez conversou com cada um dos convidados, tendo como objetivo contextualizar e explicar o avanço do trabalho para a fase de utilização real do *framework* em uma situação real, com o intuito de avaliar sua usabilidade e eficiência de uso.

Como estratégia de utilização do artefato, durante a penúltima semana de Agosto de 2022, o Especialista A (solicitante) utilizou o *framework* para elaboração de um *business case* para um projeto de migração de relatórios de gestão de estoque do ERP da organização para nuvem (*cloud*). Por sua vez, o Especialista B ficou como responsável por avaliar o *business case* criado, sendo este representante da área executora do projeto (TI). Na figura 19 abaixo se encontra o *business case* real criado pelo Especialista A para a etapa de avaliação.

Figura 19 – Business Case de TI criado com apoio da versão 1 do artefato

TÍTULO PROJETO CRIAÇÃO DE RELATÓRIOS DE ESTOQUE EM NUVEM		PRAZO 01/10/2022
RESUMO DO USUÁRIO A ÁREA CONTÁBIL NECESSITA DE RELATÓRIOS AUTOMÁTICOS DE MOVIMENTAÇÃO E SALDO DE ESTOQUE A SEREM SALVOS EM CLOUD PARA SEREM CAPTURADOS PELA FERRAMENTA DE BI DA COMPANHIA COM O OBJETIVO DE AUTOMATIZAR O PROCESSO DE ANÁLISE DAS MOVIMENTAÇÕES E SALDOS DE ESTOQUE ENTRE OS DIFERENTES SISTEMAS DA COMPANHIA.		
PATROCINADOR [REDACTED] (COORDENADOR CONTÁBIL)	PROCESSOS IMPACTADOS (CADEIA DE VALOR)	TIPO DO PROJETO <input type="checkbox"/> ERRO/FALHA <input checked="" type="checkbox"/> MELHORIA <input type="checkbox"/> LEGAL
ÁREA CLIENTE CONTABILIDADE	<b>ATIVIDADES PRINCIPAIS</b> <input type="checkbox"/> LOGÍSTICA DE ENTRADA <input type="checkbox"/> OPERAÇÕES <input type="checkbox"/> LOGÍSTICA DE SAÍDA <input checked="" type="checkbox"/> MARKETING & VENDAS <input type="checkbox"/> SERVIÇO	USUÁRIO-CHAVE: [REDACTED]
ÁREA EXECUTORA SUPORTE LINX UX <input type="checkbox"/> INTERNA <input checked="" type="checkbox"/> EXTERNA	<b>ATIVIDADES DE APOIO</b> <input type="checkbox"/> AQUISIÇÃO/COMPRA <input checked="" type="checkbox"/> TECNOLOGIA <input type="checkbox"/> RECURSOS HUMANOS <input checked="" type="checkbox"/> INFRAESTRUTURA	GRAU DE PRIORIZAÇÃO: <input type="checkbox"/> BAIXA <input type="checkbox"/> MÉDIA <input checked="" type="checkbox"/> ALTA <input type="checkbox"/> URGENTE
RISCOS A SEREM SANADOS (RISCOS RUINS)  DIVERGÊNCIAS ENTRE OS SALDOS DE ESTOQUE QUE IMPOSSIBILITAM A IDENTIFICAÇÃO DO REAL SALDO DE ESTOQUE O QUE IMPACTA AS ÁREAS DE MERCHANDISING, FP&A E CONTÁBIL.	<b>SUB-PROCESSOS DE DESTAQUE</b> - ANÁLISE DO CONTRATO - DEFINIÇÃO DO LAYOUT - TESTE DO BI	BENEFÍCIO DO PROJETO (RISCOS BONS) AUTOMATIZAÇÃO DA ANÁLISE DAS MOVIMENTAÇÕES E SALDOS DE ESTOQUE PARA QUE O USUÁRIO POSSA DEDICAR SEU TEMPO NA SOLUÇÃO E NÃO NA IDENTIFICAÇÃO DAS DIVERGÊNCIAS.
PROJETOS PASSADOS RELEVANTES ANÁLISE E COMPARAÇÃO ENTRE AS MOVIMENTAÇÕES DE ESTOQUE ENTRE OS DIFERENTES SISTEMAS DA COMPANHIA DE FORMA A IDENTIFICAR OS FATORES CAUSADORES DAS DIVERGÊNCIAS.	OKR's RELACIONADAS  - OTIMIZAÇÃO DE PROCESSOS - IDENTIFICAÇÃO DE ERROS	PLANO PARA ROI & PAYBACK  PROJETO COM INVESTIMENTO DE R\$ 8.000,00 COM PAYBACK EM 3 MESES.

Fonte: Elaborado pelo autor (2022).

#### **4.4.2.2 Versão final do *Framework***

Como método de avaliação da utilização do *framework*, durante a última semana de Agosto de 2022, o pesquisador realizou de forma virtual através da plataforma Teams um encontro com os 2 profissionais especialistas que utilizaram o *framework*, conforme descrito na etapa anterior. Novamente, o uso da plataforma Teams foi selecionada devido a distância geográfica do pesquisador em relação aos integrantes do grupo de avaliação.

A reunião do grupo focal de avaliação iniciou já com a conversa e delimitações de como foi a experiência de utilização do *framework*, onde os especialistas participantes foram convidados a relatar a experiência de utilização do artefato dentro da organização.

A seguir serão descritas as sugestões do grupo de avaliação para alteração no artefato.

#### **Elemento 2 – RESUMO DO USUÁRIO**

A primeira sugestão do grupo foi renomear o elemento para “RESUMO DA NECESSIDADE”, pois segundo o analista A, no momento do preenchimento o mesmo não estava preenchendo uma necessidade individual, mas sim organizacional. Deste modo, elemento foi renomeado para facilitar a compreensão. Todo o grupo aceitou a sugestão.

#### **Elemento 3 – PATROCINADOR**

O especialista B sugeriu incluir a área do patrocinador do projeto no artefato, visto que a TI pode nem sempre conhecer todas as pessoas dentro da organização, portando a área ao qual o patrocinador faz parte auxilia na comunicação. O grupo foi unanime ao aceitar a sugestão.

#### **Elementos 8 – RISCOS A SEREM SANADOS (RISCOS RUINS) e 9 – BENEFÍCIOS DO PROJETO (RISCOS BONS)**

O especialista A sinalizou que mesmo após ter participado do grupo focal de desenvolvimento do artefato, sentiu certa estranheza no preenchimento deste campo,

no sentido de entender e dimensionar o que seriam “riscos bons” e “riscos ruins”. Desta forma o grupo sugeriu o renomeio dos elementos para “DORES A SEREM SANADAS” e “RISCOS RELATIVOS A NÃO EXECUÇÃO DO PROJETO”, com o intuito de facilitar o preenchimento e entendimento no momento da leitura do *business case*, deixando-os em sentido mais simples e direto em relação ao que o projeto se propõe a resolver e quais os riscos provenientes da não entrega do projeto proposto.

### **Elemento 12 – OKR`S RELACIONADAS**

O especialista A sinalizou dificuldade no preenchimento de mais este elemento o qual não recordava seu objetivo. O especialista relatou não recordar o que seriam “OKRs”. O grupo discutiu sobre o tema, pois efetivamente OKR se trata de uma metodologia específica, não sendo abrangente para todas as organizações. Deste modo, o grupo sugeriu alterar o título do elemento para “METAS ORGANIZACIONAIS RELACIONADAS”, assim tornando-o mais simples e abrangente.

### **Elemento 13 – PLANO PARA ROI & PAYBACK**

Novamente o especialista A comentou sobre a dificuldade de preenchimento deste campo, principalmente por não ter conhecimento do custos que o projeto poderá ter por parte de TI, pois para ele enquanto solicitante de negócios seria praticamente impossível mensurar estes custos no momento da elaboração do *business case*.

Após discussões, o grupo entrou em consenso sobre a reformulação do elemento para fazer mais sentido para a área de negócios. Deste modo, o elemento foi renomeado para “ECONOMIA PREVISTA (\$) APÓS ENTREGA”. Com esta reformulação, a área de negócios tem total condições de calcular qual seria a economia que sua área terá após a entrega do projeto, ainda assim contribuindo para as análise de cálculo de ROI e *Payback* após a área de TI comunicar sobre os custos do projeto em questão.

### **Elemento 18 – SISTEMAS IMPACTADOS**

Por sua vez, o analista B sugeriu a inclusão de um campo para identificar quais são os sistemas que serão impactados pelo projeto. O grupo aderiu a sugestão, pois se tratando de projetos de tecnologia da informação, sistemas de informação tendem a ser impactados, tornando-se assim uma informação relevante para a área de TI.

## Elemento 5 – ÁREA EXECUTORA

Para este elemento, o especialista A comentou mais uma vez dificuldade em seu preenchimento, pois dificilmente a área de negócios terá acesso ou saberá quem (time ou área) executará o projeto, sendo este um elemento praticamente irrelevante no momento da criação do *business case* na visão de quem o solicita (negócios). Após discussões, o grupo consentiu em remover este elemento do artefato.

No quadro 19 abaixo, poderá ser verificado o resumo de todas as sugestões elencadas pelo grupo focal de avaliação.

Quadro 19 – Sugestões do grupo focal de especialistas

Elemento	Alteração sugerida	Motivo
2 – RESUMO DO USUÁRIO	Renomear o título do elemento para “Resumo da Necessidade”	Facilidade de entendimento de forma direta sobre a função do elemento
3 – PATROCINADOR	Renomear o título do elemento para “Patrocinador/Área”	Facilidade de entendimento de forma direta sobre a função do elemento
8 – RISCOS A SEREM SANADOS (RISCOS RUINS)	Renomear o título do elemento para “Dores a serem sanadas”	Facilidade de entendimento de forma direta sobre a função do elemento
9 – BENEFÍCIOS DO PROJETO (RISCOS BONOS)	Renomear o título do elemento para “Riscos Relativos a não execução do projeto”	Facilidade de entendimento de forma direta sobre a função do elemento
12 – OKR`S. RELACIONADAS	Renomear o título do elemento para “Metas Organizacionais Relacionadas”	Facilidade de entendimento de forma direta sobre a função do elemento. Nem todas as empresas utilizam o método OKR, então a renomeação do elemento torna o artefato mais genérico
13 – PLANO PARA ROI & PAYBACK	Renomear o título do elemento para “Economia Prevista (\$) após Entrega”	Facilidade de entendimento de forma direta sobre a função do elemento
18 – SISTEMAS IMPACTADOS	Adicionar elemento para identificar os sistemas que serão impactados com o	Facilitar a compreensão das áreas em relação aos

	projeto, classificados em internos e/ou externos	sistemas impactados com o projeto
5 – ÁREA EXECUTORA	Remover elemento	Área solicitante (negócios) muito dificilmente terá acesso ou saberá quem executará o projeto, sendo este um elemento praticamente irrelevante no momento da criação do <i>business case</i>

Fonte: Elaborado pelo autor (2022).

Como resultado das contribuições do grupo de avaliação, mais uma vez se pode obter uma formulação bastante relevante para o artefato. Seis (6) elementos do artefato sofreram modificações relativas a suas nomenclaturas e objetivos, um (1) elemento novo foi adicionado e 1 (um) elemento foi removido, conforme observado no quadro 19. Desta vez, oito (8 elementos) não sofreram alterações em relação a versão 1 do artefato, o que representa uma evolução de aceitação quando comparado a versão anterior.

Na figura 20 abaixo, poderá ser vista a versão final do artefato, concebida após o resultado das sugestões provenientes do grupo de avaliação. Na figura estão sinalizados na cor verde os elementos com origem da base teórica, cor azul os elementos oriundos da etapa de entrevistas, cor laranja oriundos da sugestão do pesquisador, em amarelo os provenientes das sugestões do grupo focal de especialistas e em roxo os provenientes do grupo focal de avaliação do artefato.

Figura 20 – Versão Final do artefato e modificações relativas a versão anterior

TÍTULO PROJETO 1		PRAZO 14
RESUMO DA NECESSIDADE 2		
PATROCINADOR/ÁREA 3	<b>PROCESSOS IMPACTADOS (CADEIA DE VALOR)</b> <b>ATIVIDADES PRINCIPAIS 6</b> <input type="checkbox"/> LOGÍSTICA DE ENTRADA <input type="checkbox"/> OPERAÇÕES <input type="checkbox"/> LOGÍSTICA DE SAÍDA <input type="checkbox"/> MARKETING & VENDAS <input type="checkbox"/> SERVIÇO <b>ATIVIDADES DE APOIO</b> <input type="checkbox"/> AQUISIÇÃO/COMPRA <input type="checkbox"/> TECNOLOGIA <input type="checkbox"/> RECURSOS HUMANOS <input type="checkbox"/> INFRAESTRUTURA <b>SUB-PROCESSOS DE DESTAQUE</b>	<b>TIPO DO PROJETO</b> <input type="checkbox"/> ERRO/FALHA <input type="checkbox"/> MELHORIA <input type="checkbox"/> LEGAL 15
ÁREA CLIENTE 4		<b>USUÁRIO-CHAVE:</b> 16
<b>SISTEMAS IMPACTADOS</b> 18 <input type="checkbox"/> INTERNOS <input type="checkbox"/> EXTERNOS		<b>GRAU DE PRIORIZAÇÃO:</b> 17 <input type="checkbox"/> BAIXA <input type="checkbox"/> MÉDIA <input type="checkbox"/> ALTA <input type="checkbox"/> URGENTE
DORES A SEREM SANADAS 8		RISCOS RELATIVOS A NÃO EXECUÇÃO DO PROJETO 9
PROJETOS PASSADOS RELEVANTES 13	METAS ORGANIZACIONAIS RELACIONADAS 12	ECONOMIA PREVISTA (\$) APÓS ENTREGA 11

- Sugestão do Pesquisador
- Base Teórica
- Entrevistas
- Grupo Focal de Especialistas
- Grupo Focal de Avaliação

Fonte: Elaborado pelo autor (2022).



Ao serem questionados pelo pesquisador em relação a eficácia do artefato, ambos os especialistas relataram ser uma ferramenta realmente útil para criação de *business cases* de projetos de TI. O Especialista A (solicitante) relatou ser uma ferramenta de fácil entendimento, onde não encontrou problemas para seu preenchimento, também relatando que a ferramenta o auxiliou a refletir de uma forma mais abrangente sobre as necessidades e impactos do projeto na organização.

*“A ferramenta nos ajuda no processo de mapeamento das necessidades, pensando além do básico. Isto certamente nos ajuda a evitar tantas idas e vindas que geralmente temos até que o projeto seja compreendido e tenha seu escopo fechado”. (Especialista A, Contador da organização)*

Por sua vez, o Especialista B relatou que o *framework* é muito útil para auxiliar a área de TI no entendimento das necessidades do negócio em relação ao projeto solicitado, contribuindo para o entendimento, planejamento e futura gestão do projeto que será executado.

*“Sem dúvida a ferramenta auxilia muito para a captação das necessidades do negócio. Muito melhor do que formulários, facilita o entendimento”. (Especialista B, Analista de Projetos de TI da organização)*

Por fim, após a análise de avaliação do artefato, foi concebida a versão final do *framework*, atingindo assim o objetivo proposto desta dissertação.

O *framework* em sua versão final ficou composto no total por 15 elementos, os quais podem ser observados no quadro 20 abaixo, já contendo a descrição em nível de utilização do *framework*. Os números dos elementos também foram reorganizados novamente em ordem sequencial crescente.

Quadro 20 – Elementos da versão final do *framework*

Elemento	Cargo
1	<b>Título do Projeto:</b> Nada de complexidade! Apenas o título ou nome do projeto em questão;
2	<b>Resumo da Necessidade:</b> Descrição da Necessidade. Sugestão: Eu (NOME), enquanto (FUNÇÃO), quero (NECESSIDADE) para que (OBJETIVO)
3	<b>Usuário-Chave:</b> Quem é a principal pessoa de contato e dona das necessidades do projeto

4	<b>Área Cliente:</b> Setor da empresa que será beneficiado pelo projeto
5	<b>Prazo:</b> Qual o tempo limite para entrega do projeto?
6	<b>Patrocinador/Área:</b> Quem é o responsável por arcar com os custos do projeto?
7	<b>Tipo do Projeto:</b> Classificação do tipo do projeto (Erro/Falha, Melhoria ou demanda legal)
8	<b>Sistemas Impactados:</b> Quais são os sistemas impactados (internos e/ou externos) com o projeto?
9	<b>Grau de Priorização:</b> Qual a prioridade do projeto frente aos projetos já em andamento?
10	<b>Dores a serem sanadas:</b> Quais as dores o projeto resolverá?
11	<b>Processos Impactados (CADEIA DE VALOR):</b> Quais processos o projeto irá impactar?
12	<b>Metas Organizacionais Relacionadas:</b> Quais metas organizacionais o projeto beneficiará?
13	<b>Projetos Passados Relevantes:</b> Quais projetos já fizemos e podem servir de apoio?
14	<b>Riscos Relativos a não execução do projeto:</b> Quais as consequências da não execução do projeto?
15	<b>Economia Prevista Após Entrega:</b> Quanto eu vou economizar após a entrega do projeto?

Fonte: Elaborado pelo autor (2022).

A versão final do artefato foi batizada de “*Business to IT Model Canvas*”, por se tratar de um modelo canvas com o objetivo de auxiliar as organizações na criação de *business cases* para projetos de tecnologia da informação. Em tradução livre, o nome do *framework* significa: “Canvas Modelo Do negócio para TI”.

Ao todo, mediante suas 3 versões, o artefato sofreu 12 alterações em seus elementos, 4 exclusões e 5 inclusões, conforme pode-se visualizar no quadro 21 abaixo.

Quadro 21 – Alterações de elementos x versões do artefato

Versão do Artefato	Elementos incluídos	Elementos Alterados	Elementos removidos	Número total de Elementos
0 - Sugestão	13	0	0	13
1 - Desenvolvimento	4	6	2	15
Final - Avaliação	1	6	1	15

Fonte: Elaborado pelo autor (2022).

O artefato em sua versão final, ou “*Business to IT Model Canvas*” pode ser utilizado em folha impressa de papel, em formatos A4 ou A2, ou também através de softwares de criação de apresentações, como o Microsoft Power Point por exemplo, caracterizando assim por um *framework* de fácil manuseio, podendo ser utilizado por qualquer pessoa ou organização que tenha o interesse em construir *business cases* para projetos de tecnologia da informação. Mais informações sobre como utilizar o artefato estão descritas no APÊNDICE D.

A figura 21 abaixo apresenta o artefato em sua versão final e o APÊNDICE C a versão de utilização para o usuário final do artefato.

Figura 21 – Versão final do artefato

TÍTULO PROJETO		PRAZO
RESUMO DA NECESSIDADE		
PATROCINADOR/ÁREA	<b>PROCESSOS IMPACTADOS (CADEIA DE VALOR)</b>  <b>ATIVIDADES PRINCIPAIS</b> <input type="checkbox"/> LOGÍSTICA DE ENTRADA <input type="checkbox"/> OPERAÇÕES <input type="checkbox"/> LOGÍSTICA DE SAÍDA <input type="checkbox"/> MARKETING & VENDAS <input type="checkbox"/> SERVIÇO	<b>TIPO DO PROJETO</b> <input type="checkbox"/> ERRO/FALHA <input type="checkbox"/> MELHORIA <input type="checkbox"/> LEGAL
ÁREA CLIENTE		<b>ATIVIDADES DE APOIO</b> <input type="checkbox"/> AQUISIÇÃO/COMPRA <input type="checkbox"/> TECNOLOGIA <input type="checkbox"/> RECURSOS HUMANOS <input type="checkbox"/> INFRAESTRUTURA
SISTEMAS IMPACTADOS <input type="checkbox"/> INTERNOS <input type="checkbox"/> EXTERNOS	<b>SUB-PROCESSOS DE DESTAQUE</b>	<b>GRAU DE PRIORIZAÇÃO:</b> <input type="checkbox"/> BAIXA <input type="checkbox"/> MÉDIA <input type="checkbox"/> ALTA <input type="checkbox"/> URGENTE
DORES A SEREM SANADAS		<b>RISCOS RELATIVOS A NÃO EXECUÇÃO DO PROJETO</b>
PROJETOS PASSADOS RELEVANTES	METAS ORGANIZACIONAIS RELACIONADAS	ECONOMIA PREVISTA (\$) APÓS ENTREGA

Fonte: Elaborado pelo autor (2022).

## 5 CONCLUSÕES

O presente estudo se alinha ao paradigma do *Design Science*, que é por fundamento um paradigma orientado para a prescrição. Por sua vez, a *Design Science Research* (DSR) procura criar inovações de relevância pragmáticas aplicáveis ao contexto de complexidade das organizações (HEVNER *et al.*, 2004). Neste capítulo são apresentadas as principais contribuições desta pesquisa, assim como suas limitações e sugestão de tópicos para o desenvolvimento de trabalhos futuros.

Durante o estudo, ficou evidenciada o fato de que há intenção e conseqüente necessidade das organizações em criar *business cases* para projetos de TI e não somente *business cases* voltados para modelos de negócios, denotando assim uma oportunidade eminente para auxílio no desenvolvimento deste processo. Com o intuito de facilitar e propor uma ferramenta para desenvolvimento destes *business cases*, o pesquisador elaborou um artefato (*framework*) que serve como guia para orientar essas organizações na criação de *business cases* específicos para projetos de TI. Esta, inclusive, é uma das principais contribuições desta dissertação, uma vez que não havia, até onde foi pesquisado, um trabalho que contemplasse a sistematização específica desse processo entre negócios e TI no que diz respeito a *business cases* específicos para projetos de tecnologia da informação.

A pesquisa realizada, a partir do referencial teórico, permitiu obter conhecimentos sobre conceitos e elementos os quais o pesquisador e seus orientadores consideraram fundamentais para compor o artefato final, como Cadeia de Valor, Alinhamento Estratégico, ROI e *Payback*. Ao longo da elaboração do trabalho constatou-se que o tema *Criação de Business Cases para Projetos de Tecnologia da Informação* não dispõe de literatura específica, porém, ao ampliarmos as discussões iniciadas nesta dissertação e a partir dos resultados obtidos, pretende-se contribuir para a formação de uma base teórica que servirá de base para compor um debate acerca do objetivo-alvo deste trabalho.

Outro elemento abordado nesta dissertação, e que tem significativa importância para este tema no ambiente organizacional, foi a identificação dos principais problemas e dificuldades que as empresas encontram na criação de *business cases* de projeto de TI. Além disso, durante as etapas de coleta de dados, se pode validar a base teórica e elementos-chave sugeridos pelo pesquisador e seus orientadores para

composição do artefato. De acordo com os relatos obtidos, as bases teóricas sugeridas possuem total aderência e aceitação no contexto da solução proposta através do uso do *framework* que foi concebido.

O presente estudo pretende ter sua utilização voltada para o auxílio na criação de *business cases* específicos para projetos de TI, podendo ser utilizado por qualquer pessoa e/ou organização que possua o interesse em realizar esta tarefa. Dessa forma, este trabalho pretende contribuir para essa temática de pesquisa ao sugerir uma base teórica, ao mesmo tempo, trazer uma aplicação real de utilização do *framework* gerado, fornecendo, assim, um embasamento teórico-prático para a condução e aplicação do processo de criação destes *business cases* para o contexto de projetos de TI.

Dada a complexidade e abrangência que os projetos de tecnologia da informação podem ter, o *framework* concebido pode ser utilizado como um guia para elaboração destes *business cases*, onde através de seus elementos possui a missão de estruturar os fatores essenciais que ambas as áreas (negócios e TI) consideram cruciais para esta etapa de concepção do projeto. Durante a pesquisa pode-se validar cada um dos elementos presentes no *framework*, resultando assim em uma ferramenta que possa atender de forma prática as necessidades das organizações e facilitar o entendimento das áreas de TI em relação as necessidades do negócio.

Além disso, o *framework* busca proporcionar em sua essência uma solução prática para fomentar o alinhamento entre as áreas de negócios e TI, contribuindo para que os projetos de TI da organização sejam concebidos em uma estrutura que favoreça o entendimento das necessidades, responsabilidades, processos, metas e custos entre ambas as partes, resultando em um alinhamento prático entre o solicitante e o executor dos projetos em questão.

No *framework* não há indicação ou instrução formal de como os elementos devem ser preenchidos, muito menos o tempo que é necessário para ser despendido em cada um deles. Por se tratar de uma ferramenta com o propósito de ser simples e ao mesmo tempo abrangente no que diz respeito a grande singularidade dos projetos de tecnologia da informação, seu uso e preenchimento pode ser realizado na maneira que seu usuário considera mais interessante para seu contexto atual, não havendo regras ou estratégias concretas em sua utilização, necessitando apenas respeitar o propósito central de cada um dos seus elementos.

Durante a validação realizada com especialistas, destacou-se a importância do

uso do *framework* para que ambas as áreas construam maior entendimento sobre as necessidades e complexidades dos projetos. A utilização do *framework* também serviu para guiar a estrutura de pensamento das áreas de negócios para que possam exercitar a construção de requisitos e objetivos a serem melhor absorvidos e compreendidos pelas áreas de TI, contribuindo para uma melhor execução e qualidade técnica do projeto, resultando assim em uma maior qualidade na execução e resultado dos projetos propostos.

A principal limitação identificada para este trabalho foi no quesito à avaliação real de um projeto entregue que tenha sido concebido mediante o uso do *framework*, podendo assim observar quantas alterações o *business case* poderia ter sofrido durante as etapas de gestão do projeto. Devido à limitação de tempo, sua realização não foi possível durante a construção deste estudo.

Outra limitação observada foi a abrangência do *framework*, que teve como objetivo contemplar os elementos validados durante a pesquisa de campo (estes por sua vez oriundos da base teórica e sugestões do pesquisador e seus orientadores) e etapas de avaliação, porém devido a alta complexidade e singularidade dos projetos de TI, mais elementos poderiam compor o *framework* para que o mesmo obtivesse uma abrangência mais dinâmica e específica para determinado contexto organizacional diferente aos abordados nesta pesquisa. Manter o *framework* simples, porém mais abrangente representa um bom tema de pesquisa.

Como sugestão para estudos futuros, o *framework* elaborado poderia ser aplicado na prática em um grupo composto por diversas empresas distintas, validando assim sua utilização mediante a experiência de diversas organizações e setores. Outra sugestão seria realizar a automatização desde *framework* mediante a criação de um software que pudesse além de prover a criação dos *business cases*, administrar suas diversas versões, também podendo realizar a sugestão do preenchimento de algum destes elementos tendo em base informações oriundas da organização ou através de inteligência artificial.

Para finalizar a etapa de conclusão do presente trabalho, no APÊNDICE C encontra-se materializada a versão final do artefato oriundo ao resultado desta dissertação, além de seu manual instrutivo de utilização.

## 6 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

A. PORTER, M. E. *Estratégia: a busca da vantagem competitiva*. Rio de Janeiro: Campus, 1998.

AKEN, J. E. VAN. Management Research Based on the Paradigm of the Design Sciences: The Quest for Field-Tested and Grounded Technological Rules. *Journal of Management Studies*, v. 41, n. 2, p. 219–246, 2004.

ALBERTIN, A. L. *Administração de informática: funções e fatores críticos de sucesso*. 2. ed. São Paulo : Atlas, 1999.

ALTER, S.: *Information Systems: a management perspective*. Addison-Wesley Publishing Co. Massachusetts, 1992.

ANDREWS, K. R. *The concept of corporate strategy*. Homewood, IL: Irwin, 1971.

ANDREWS, K. R. *The concept of corporate strategy*. In: *The strategy process: concepts and contexts*. Prentice Hall, 1980.

Assaf Neto. *Estrutura e Análise de Balanços*. Fea RP. 2012.

BEAL, A. *Gestão estratégica da informação*. São Paulo: Atlas, 2004.

BITTENCOURT, Luiz Fernando Bahia. Soluções em Tecnologia da Informação: sucesso na implantação depende da gestão do projeto e da administração da mudança. *Revista FAE Business*, n. 6, p. 36-39, ago. 2003. Disponível em: <[www.sfrancisco.edu.br/pdf/revista\\_fae\\_business/n6/gestao\\_solucoesti.pdf](http://www.sfrancisco.edu.br/pdf/revista_fae_business/n6/gestao_solucoesti.pdf)>. Acesso em: 19 Junho. 2021.

BOAR, B. H. *Tecnologia da Informação: a arte do planejamento estratégico*. 2. ed. São Paulo: Berkeley, 2002.

BOAR, B. H. *The art of strategic planning for information technology: crafting strategy for the 90s*. USA: John Wiley & Sons, 1993.

BRUNI, A.L.; FAMÁ, R. *As decisões de investimentos*. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2007.

C. Kurucz, Elizabeth & A. Colbert , Barry & Wheeler, David. *The Business Case for Corporate Social Responsibility*. *The Oxford Handbook of Corporate Social Responsibility*, 2008.

Ciborra, Claudio U. Deconstructing the concept of strategic alignment. *Scandinavian Journal of Information Systems*: Vol. 9. 1997.

CRANE, D. B., BODIE, Z. Form follows function: the transformation of banking. *Harvard Business Review*, v. 74, n. 2, p. 109-117, Mar./Apr. 1996.  
Portugal, Nunes & Moreira, Rosane. *A diferenciação competitiva entre a estratégia do*



oceano azul e do oceano vermelho (2018).

DRESCH, A.; LACERDA, D. P.; ANTUNES JÚNIOR, J. A. V.; Design Science Research: Método de Pesquisa para Avanço da Ciência e Tecnologia. Porto Alegre: Bookman, 2015.

DRUCKER, P. The theory of business. Harvard Business Review, p.95-104, sep./oct., 1994.

EISENHARDT, K. M.; SULL, Donald M. Strategy as simple rules. Harvard Business Review, p. 107-112, Jan., 2001

Fernando J.B. Laurindo, Hideyuki Morita, Tamio Shimizu. Modelos para Estruturar e Avaliar Alternativas de Decisão em Tecnologia da Informação. Depto. de Engenharia de Produção da Escola Politécnica da USP. 2001.

FLEURY, Afonso. “Novas tecnologias, capa- citação tecnológica e processo de trabalho -Comparações entre o modelo japonês e o brasileiro.” In: Sobre o modelo japonês. São Paulo, Editora USP, 1993.

FLICK, Uwe. Introdução à metodologia de pesquisa. Porto Alegre: [s. n.], 2013.

FLOYD, S. W.; WOOLDRIDGE, B. Managing strategic consensus: the foundation of effective implementation. Academy of Management Executive, v. 6, n. 4, p. 27-39, 1992.

FREITAS, José Carlos da Silva Junior *et al.* Design research: aplicações práticas e lições aprendidas. Revista de Administração FACES Journal, [s. l.], v. 14, n. 1, p. 96–116, 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.21714/1984-6975FACES2015V14N1ART1999>. Acesso em: 22 mar. 2022.

GITMAN, Lawrence J. Princípios de Administração Financeira. 7ª ed. São Paulo: Ed. Harbra, 1997.

GRUDIN, J. Return on investment and organizational adoption. Computer Supported Cooperative Work, Chicago, v. 6, n. 3, p. 324-327, nov. 2004.

GRAEML, A. R. Sistemas de informação: o alinhamento da estratégia de TI com a estratégia corporativa. São Paulo: Atlas, 2000.

HENDERSON, J.C. & VENKATRAMAN, N.: “Strategic Alignment: Leveraging Information Technology For Transforming Organizations”. IBM Systems Journal. v.32, n.1, p.4-16, 1993.

HEVNER, A. R.; MARCH, S. T.; PARK J.; RAM, S.; Design Science In Information Systems Research. MIS Quarterly, v.28, n. 1, p. 75-105, 2004.

Joia, Luiz Antonio & de Souza, José G.A. Articulando modelos de alinhamento estratégico de Tecnologia da Informação (2009).

Javidan, M., Stahl, G. K., Brodbeck, F. & Wilderom, C. Cross-border transfer of knowledge: Cultural lessons from project GLOBE. Academy of Management

Executive, 2005.

KAPLAN, ROBERT & NORTON, DAVID Mapas Estratégicos – Convertendo os ativos intangíveis em resultados tangíveis. Harvard Business Scholl Publishing Corporation, 2004.

KAPLAN, ROBERT & NORTON, DAVID. Alinhamento, usando o Balanced Scorecard para criar estratégia corporativa. Harvard Business Scholl Publishing Corporation, 2006.

KAPLAN, R. S. NORTON, D. P. Organização orientada para a estratégia. Rio de Janeiro: Campus, 2000.

KAPLAN, Robert S.; JACKSON, Catherine. Managing by Strategic Themes. Balanced Scorecard Report, Boston, MA, v. 9, n. 5, p. 1-6, set. 2007.

Kaplinsky, R., & Morris, M. A Handbook For Value Chain An Important Health Warning or A Guide for Using this Handbook. Institute for Development Studies. 2000.

KEEN, P.G.W.: "Information Technology And The Management Theory: The Fusion Map". IBM Systems Journal, v.32, n.1, p.17-38, 1993.

LAUDON, Kenneth C.; LAUDON, Jane P. Sistemas de informação gerenciais. 7. ed. São Paulo: Pearson, 2007.

LEITE, J. C. Decisões de investimentos em tecnologia de informação. In: ALBERTIN, A. L.; MOURA, R. M. (Org.). Tecnologia de informação. São Paulo: Atlas, 2004. p. 75-92.

LIMA, Thais & FILHO, Eldair. Payback e Alavancagem Operacional no Setor Varejista de Confecção. 2017.

Luftman, J. (2003). Assessing IT/Business alignment. Information Systems Management,20 (4), 9-15.

Luftman, J. (2005). Key Issues for IT Executives 2004. MIS Quarterly Executive.4(2), 269-285.

Luftman, J., Papp, R., & Brier, T. Enablers and Inhibitors of Business-IT Alignment. Communications of the Association for Information Systems. 1999.

LUFTMAN, J. Assessing business-IT alignment maturity. Communications of AIS, v.4, Dec. 2000.

PORTER, M. E. Estratégia Competitiva: técnicas para análise da indústria e da concorrência. 7ed. Rio de Janeiro: Campus, 1986. 362p

LUFTMAN, J.N.: "Applying the Strategic Alignment Model". In: LUFTMAN, J.N. (ed.) Competing in the Information Age – Strategic Alignment in Practice. New York. Oxford University Press. p.43-69, 1996.

LUFTMAN, J.N.; LEWIS, P.R. & OLDACH, S.H.: "Transforming The Enterprise: The Alignment Of Business And Information Technology Strategies". IBM Systems Journal, v.32, n.1, p.198-221, 1993.

MANSON, N.J. Is operations research really research? Operations Research Society of South África, v.22, n.2, p.155–180, 2006.

MEIRELLES, F. S.; LONGO, L. Impacto dos Investimentos em Tecnologia de Informação no Desempenho Financeiro das Indústrias Brasileiras. Revista Eletrônica de Administração, v. 12, p. 1, 2016.

Messner, W.: Making the Compelling Business Case. Decision-Making Techniques for Successful Business Growth. Houndmills: Palgrave Macmillan, 2013.

Nelson, Kay & Coopriider Jay. The Contribution of Shared Knowledge to IS Group Performance, 1996.

NEXTG. ROI em TI. Disponível em [http://nextg.com.br/detalhecurso/ROI\\_em\\_TI.aspx?PageID=1](http://nextg.com.br/detalhecurso/ROI_em_TI.aspx?PageID=1). Acessado em 17 de maio de 2012.

NOVAES, A. G. Logística e gerenciamento da cadeia de distribuição: estratégia, operação e avaliação. Rio de Janeiro: Campus, 2001.

PORTER, M. E. A Vantagem Competitiva das Nações. Rio de Janeiro: Campus, 1993.

PORTER, M. E.; Competitive strategy. New York: The Free Press. 1980.

EISENHARDT, K. M. Strategy as strategic decision making. Sloan Management Review, p. 65-72, 1999.

Porter, M. E. Competitive Advantage. Elsevier Editora Ltda. 1985.

PORTER, M. E. Como as forças competitivas moldam a estratégia. In: MONTGOMERY, C. PORTER, M. E.; Competitive advantage. New York: Free Press. 1985.

Rajiv Sabherwal, Rudy Hirschheim, Tim Goles. The Dynamics of Alignment: Insights from a Punctuated Equilibrium Model. Informs Pub. 2001.

Reich, Blaize and Benbasat, Izak. "Measuring the Linkage Between Business and Information Technology Objectives. *MIS Quarterly*. 1996.

REZENDE, Denis A.; ABREU, Aline França. Modelo de Alinhamento Estratégico da Tecnologia da Informação ao Negócio Empresarial. ENEGEP. Out., 2002.

REZENDE, Denis Alcides. Sistemas de informações organizacionais. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2007.

RICO. D. ROI of Software Process Improvement: Metrics for Project Managers and

Software Engineers. Florida: J. Ross Publishing, Inc., 2004.

REZENDE, Denis Alcides; ABREU, Aline França de. Tecnologia da Informação aplicada a sistemas de informações empresariais. 3. ed. rev. São Paulo: Atlas, 2003.

SAMPAIO, Rafael. Vantagem Digital – Um guia prático para a transformação digital. Rio de Janeiro: Alta Books, 2018.

SEHNEM, Simone; DAL MAGRO, Cristian Baú; MAZZIONI, Sady; FILHO, Joveci; LUNKES, Rejane; ZANELLA, Alan Carlos. Capacidade de adaptação das empresas em um cenário de crise. RGO Revista Gestão Organizacional. 2021.

SHANK, J.K & GOVINDARAJAN, V. Strategic cost management: the new tool for competitive advantage. New York: The Free Press, 1993.

Thompson S.H. Teo & William R. King. Integration between Business Planning and Information Systems Planning: An Evolutionary-Contingency Perspective, Journal of Management Information Systems. 1997.

VAISHNAVI, Vijay; KUECHLER, William; PETTER, Stacie (ed.). Design science research in information systems. [S. l.], Jan. 2004. Disponível em: <http://desrist.org/design-research-in-information-systems/>. Acesso em: 4 abr. 2020.

VENKATRAMAN, N.; HENDERSON, J. C. Real strategies for virtual organizing. Sloan Management Review, Cambridge, v. 40, p. 33-48, Fall 1998.

VERHOEF, C. Quantifying the value of it-investments. Science of Computer Programming, Amsterdam, v. 56, n. 3, p. 315-342, ago. 2004.

ROSS, S. A.; WESTERFIELD, R. W.; JORDAN, B. D. Princípios de administração financeira. São Paulo: Atlas, 2000.

PRZYCZYNSKI, Marcelo & LUCIANO, Edimara & ABDALA, Elisabeth. Retorno sobre Investimento (ROI) em TI: O Caso do Projeto de Tecnologia VOIP na Thyssenkrupp Elevadores. São Paulo: CONTECESI. 2006.

Zviran, M. "ISSPSS: A Decision Support System for Information Systems Strategic Planning," Information & Management . 1990.

### APÊNDICE A – Roteiro de Entrevista semiestruturada

Número	Descrição da Pergunta
1	Você é familiarizado com o termo <i>business case</i> (Case de Negócio)?
2	Você (ou sua empresa) utiliza e/ou fornece algum <i>framework</i> ou ferramenta (própria ou de mercado) que auxilie na criação de <i>business cases</i> para projetos de Tecnologia da Informação?
2.1	Se sim, qual?
3	Você ou sua empresa elabora atualmente <i>business cases</i> voltados a projetos não relacionados a Tecnologia da Informação (Ex.: Novos produtos, mercados, marketing, etc..)
3.1	Se sim, descreva brevemente como este processo é realizado:
4	Caso você elabore atualmente <i>business cases</i> de projetos de Tecnologia da Informação, você recebe apoio de alguma área para sua elaboração?
4.1	Se sim, qual área o apoia?
5	Quão benéfico você considera criar um <i>business case</i> para projetos de Tecnologia da Informação?
6	Quais são os principais problemas e dificuldades encontrados por você (ou sua empresa) no desenvolvimento de <i>business cases</i> (ou planejamento, caso não trabalhe com <i>business cases</i> em sua cotidiano) de projetos de Tecnologia da Informação?
7	Para você, quão benéfico seria poder utilizar uma ferramenta para auxílio na criação de <i>business cases</i> de projetos de Tecnologia da Informação?
8	Você é familiarizado com o conceito de Cadeia de Valor empresarial?
9	Sua empresa possui alguma abordagem, discurso ou ação que leva em consideração a cadeia de valor empresarial?
9.1	Se sim, cite algum exemplo:
10	Em sua opinião, quão benéfico seria considerar o cálculo de ROI (Retorno do Investimento) na elaboração de <i>business cases</i> de projetos de Tecnologia da Informação?
11	Em sua opinião, quão benéfico seria considerar o cálculo de <i>Payback</i> (Tempo para o Retorno do Investimento) na elaboração de <i>business cases</i> de projetos de Tecnologia da Informação?
12	Em sua opinião, quão benéfico seria considerar os fatores de alinhamento estratégico entre a TI e negócios na elaboração de <i>business cases</i> de projetos de Tecnologia da Informação?
13	Você teria alguma sugestão sobre quais seriam os elementos cruciais que não poderiam faltar dentro de uma ferramenta que auxilie empresas na criação de <i>business cases</i> de projetos de Tecnologia da Informação? Exemplo: Simplicidade de uso, contexto de ROI e <i>Payback</i> , Custos, Escopo, Disponibilidade de Equipes, etc..
A	Qual sua faixa etária?
B	Qual seu sexo?
C	Qual sua Formação Acadêmica

D	Qual seu Tempo de Atuação na Empresa atual
E	Qual o Tipo do Setor de Atuação
F	Posição na empresa atual

## APÊNDICE B – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Título da Pesquisa: MOBILIZAÇÃO DA TECNOLOGIA PARA GERAÇÃO DE VALOR - Proposição de um *framework* para construção de *Business Case* na aplicação competitiva da Tecnologia da Informação.

Pesquisadores responsáveis: Aluno mestrando mestrando Wecsley Fey (UNISINOS – [wecsleyfey@edu.unisinos.br](mailto:wecsleyfey@edu.unisinos.br)) e Prof. Orientador Dr. José Carlos da Silva Freitas Jr (UNISINOS – [josecf@unisinos.br](mailto:josecf@unisinos.br)).

1. Natureza da pesquisa: O(A) senhor(a) está sendo convidado(a) a participar desta pesquisa, que tem como finalidade investigar como as empresas constroem *business cases* de projetos de Tecnologia da Informação em seu cotidiano, com o propósito de entender práticas, dificuldades e oportunidades, a fim de contribuir para a facilitação da criação do mesmo pelas áreas de negócio;
2. Público-alvo: Profissionais de Tecnologia da Informação (TI) e Área de negócios em geral;
3. Envolvimento na pesquisa: Ao participar deste estudo o(a) senhor(a) permitirá que os pesquisadores utilizem, para as finalidades previstas, as informações que prestar no questionário. O(A) senhor(a) tem liberdade de se recusar a participar, bem como de desistir a qualquer momento de continuar participando da pesquisa, sem qualquer prejuízo para o(a) senhor(a). Sempre que quiser poderá pedir mais informações sobre a pesquisa através dos telefones e e-mails dos pesquisadores do projeto.
4. Sobre a participação: consiste em responder um questionário, com questões fechadas e um espaço aberto para registro dos seus comentários, conforme orientações prestadas para o preenchimento.
5. Riscos e desconforto: A presente pesquisa apresenta riscos mínimos, que estão associados a algum desconforto ou constrangimento ao responder o questionário. Neste caso, o (a) senhor(a) poderá interromper sua participação e/ou conversar com algum dos pesquisadores responsáveis. Ademais, cabe salientar que os procedimentos adotados nesta pesquisa obedecem aos critérios de ética na pesquisa na área de Ciências Humanas e Sociais, conforme Resolução nº 510/2016 do Conselho Nacional de Saúde. Nenhum dos procedimentos usados oferece riscos à sua dignidade.
6. Confidencialidade: Todas as informações coletadas neste estudo são estritamente confidenciais. O(A) senhor(a) tem a garantia de que todos os dados obtidos a seu respeito só serão utilizados neste estudo, e publicização se dará com sigilo da sua identidade, em espaços acadêmicos (Revistas científicas e Congressos).
7. Benefícios: Ao participar desta pesquisa o(a) senhor(a) não terá nenhum benefício direto. Entretanto, esperamos que este estudo traga informações importantes para a comunidade acadêmica e para o âmbito profissional, sobretudo no campo teórico e empírico das empresas, principalmente aquelas que possuem necessidades de projetos de Tecnologia da Informação. Caso seja de seu interesse, enviar-lhe-emos todas as publicações dos resultados deste estudo em congressos e periódicos científicos.

8. Despesas e remuneração: O(A) senhor(a) não terá nenhum tipo de despesa para participar desta pesquisa, bem como nada será remunerado por sua participação.

É importante que você tenha uma cópia deste TCLE, e portanto, você pode fazer um “print” da tela, ou enviar um email aos pesquisadores, solicitando sua via. Após estes esclarecimentos, solicitamos o seu consentimento de forma livre para participar desta pesquisa.

Porto Alegre, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2022.

---

Wecsley Fey (Pesquisador)



### APÊNDICE C – Business to IT Model Canvas

## BUSINESS TO IT MODEL CANVAS

TÍTULO PROJETO		PRAZO
RESUMO DA NECESSIDADE		
PATROCINADOR/ÁREA	<b>PROCESSOS IMPACTADOS (CADEIA DE VALOR)</b>  <b>ATIVIDADES PRINCIPAIS</b> <input type="checkbox"/> LOGÍSTICA DE ENTRADA <input type="checkbox"/> OPERAÇÕES <input type="checkbox"/> LOGÍSTICA DE SAÍDA <input type="checkbox"/> MARKETING & VENDAS <input type="checkbox"/> SERVIÇO	<b>TIPO DO PROJETO</b> <input type="checkbox"/> ERRO/FALHA <input type="checkbox"/> MELHORIA <input type="checkbox"/> LEGAL
ÁREA CLIENTE		<b>ATIVIDADES DE APOIO</b> <input type="checkbox"/> AQUISIÇÃO/COMPRA <input type="checkbox"/> TECNOLOGIA <input type="checkbox"/> RECURSOS HUMANOS <input type="checkbox"/> INFRAESTRUTURA
SISTEMAS IMPACTADOS <input type="checkbox"/> INTERNOS <input type="checkbox"/> EXTERNOS	SUB-PROCESSOS DE DESTAQUE  <hr/>	<b>RISCOS RELATIVOS A NÃO EXECUÇÃO DO PROJETO</b>  
DORES A SEREM SANADAS		
PROJETOS PASSADOS RELEVANTES	METAS ORGANIZACIONAIS RELACIONADAS	ECONOMIA PREVISTA (\$) APÓS ENTREGA

## APÊNDICE D – Guia de Uso - *Business to IT Model Canvas*

### BUSINESS TO IT MODEL CANVAS

#### GUIA DE USO

Obrigado por utilizar a nossa ferramenta! 😊

O Business To IT model canvas foi desenhado para ser simples e prático no apoio à criação de business cases de projetos de Tecnologia da Informação. Seu uso é livre e de acordo com o contexto organizacional em que você está inserido.

A única regra é obedecer o correto propósito de seus 15 elementos:

- 1- Título do Projeto:** Nada de complexidade! Apenas o título ou nome do projeto em questão;
- 2 - Resumo da Necessidade:** Descrição da Necessidade. Sugestão: Eu (**NOME**), enquanto (**FUNÇÃO**), quero (**NECESSIDADE**) para que (**OBJETIVO**);
- 3 - Usuário-Chave:** Quem é a principal pessoa de contato e dona das necessidades do projeto
- 4 – Área Cliente:** Setor da empresa que será beneficiado pelo projeto
- 5 - Prazo:** Qual o tempo limite para entrega do projeto?
- 6 - Patrocinador/Área:** Quem é o responsável por arcar com os custos do projeto?
- 7 - Tipo do Projeto:** Classificação do tipo do projeto (Erro/Falha, Melhoria ou demanda legal)
- 8 - Sistemas Impactados:** Quais são os sistemas impactados com o projeto?
- 9 - Grau de Priorização:** Qual a prioridade do projeto frente aos projetos já em andamento?
- 10 - Dores a serem sanadas:** Quais as dores o projeto resolverá?
- 11 – Processos Impactados (CADEIA DE VALOR):** Quais processos o projeto irá impactar?
- 12 - Metas Organizacionais Relacionadas:** Quais metas organizacionais o projeto beneficiará?
- 13 - Projetos Passados Relevantes:** Quais projetos já fizemos e podem servir de apoio?
- 14 - Riscos Relativos a não execução do projeto:** Quais as consequências da não execução do projeto?
- 15 - Economia Prevista Após Entrega:** Quanto eu vou economizar após a entrega do projeto?

#### Para melhor utilização:

##### Formato Digital

- Microsoft Power Point 2012 em diante
- Resolução: 1920 x 1080 pixels

##### Formato Impresso

- Grande: Folha A2 (42 x 59 centímetros)
- Normal: Folha A4 (21 x 29 centímetros)

Sugestões: [wecsfey@hotmail.com](mailto:wecsfey@hotmail.com)