



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA  
CENTRO TECNOLÓGICO  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA E GESTÃO DO  
CONHECIMENTO

André de Oliveira Leite

**ATIVIDADE DE DEFINIÇÃO DO CONCEITO DE PRODUTO NO *FRONT*  
*END* DA INOVAÇÃO: um estudo qualitativo em organizações de tecnologias em  
Florianópolis/SC.**

Florianópolis  
2020

André de Oliveira Leite

**ATIVIDADE DE DEFINIÇÃO DO CONCEITO DE PRODUTO NO *FRONT*  
*END* DA INOVAÇÃO: um estudo qualitativo em organizações de tecnologias em  
Florianópolis/SC.**

Dissertação submetida ao Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento da Universidade Federal de Santa Catarina para obtenção do título de mestre em Engenharia e Gestão do Conhecimento.

Orientador: Prof. Dr. João Artur de Souza.  
Coorientadora: Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Gertrudes Aparecida Dandolini.

Florianópolis  
2020

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor,  
através do Programa de Geração Automática da Biblioteca Universitária da UFSC.

Leite, André de Oliveira  
A ATIVIDADE DE DEFINIÇÃO DO CONCEITO DE PRODUTO NO  
FRONT END DA INOVAÇÃO : um estudo qualitativo em  
organizações de tecnologias em Florianópolis/SC / André de  
Oliveira Leite ; orientador, João Artur de Souza,  
coorientador, Gertrudes A. Dandolini, 2020.  
136 p.

Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Santa  
Catarina, Centro Tecnológico, Programa de Pós-Graduação em  
Engenharia e Gestão do Conhecimento, Florianópolis, 2020.

Inclui referências.

1. Engenharia e Gestão do Conhecimento. 2. Front End da  
Inovação. I. Artur de Souza, João . II. A. Dandolini,  
Gertrudes . III. Universidade Federal de Santa Catarina.  
Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão do  
Conhecimento. IV. Título.

André de Oliveira Leite

**ATIVIDADE DE DEFINIÇÃO DO CONCEITO DE PRODUTO NO *FRONT*  
*END* DA INOVAÇÃO: um estudo qualitativo em organizações de tecnologias em  
Florianópolis/SC.**

O presente trabalho em nível de mestrado foi avaliado e aprovado por banca examinadora composta pelos seguintes membros:

Prof. João Bosco da Mota Alves, Dr.  
Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC

Prof. Alexandre Augusto Biz, Dr.  
Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC

Prof<sup>a</sup>. Solange Maria da Silva, Dr<sup>a</sup>.  
Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC

Certificamos que esta é a **versão original e final** do trabalho de conclusão que foi julgado adequado para obtenção do título de mestre em Engenharia e Gestão do Conhecimento.

---

Prof. Roberto Carlos dos Santos Pacheco, Dr.  
Coordenador do Programa

---

Prof. João Artur de Souza, Dr.  
Orientador

Florianópolis, 16 de julho de 2020.



## AGRADECIMENTOS

Desde o início da pesquisa muitas pessoas colaboraram direta e indiretamente para a realização deste trabalho. Assim, deixo o reconhecimento para todos aqueles que contribuíram, destacando que sem essas contribuições seria inviável a conclusão desta pesquisa.

Agradeço aos orientadores, professor Dr. João Artur de Souza e professora Dr<sup>a</sup>. Gertrudes Aparecida Dandolini. A ajuda de vocês foi decisiva!

Gratidão aos colegas do núcleo de estudos em Inteligência, Gestão e Tecnologias para Inovação - IGTI, pela acolhida neste tempo. Agradeço aos professores do Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento - PPGEGC, que tive o privilégio de conhecer e desfrutar dos conhecimentos compartilhados e que sempre me deram muita força e sugestões em todo o processo.

Agradecimento à Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC, pela estrutura proporcionada e a possibilidade de estudar em uma instituição pública e de qualidade.



## RESUMO

Inovar faz parte das necessidades organizacionais, sendo considerada uma forma em que os empreendedores exploram oportunidades para o desenvolvimento de novos negócios, processos ou serviços. A inovação é composta por um processo de várias etapas, iniciando pelo *Front End* da Inovação (FEI), seguindo do Desenvolvimento de Novos Produtos (NPD) e da Comercialização. O FEI é o início deste processo, composto pelas atividades relacionadas à oportunidade, ideias e definição do conceito. A atividade de definição do conceito é a fase final do FEI, nela a atenção deve ser redobrada para evitar falhas nas fases seguintes do processo de inovação. Este trabalho tem como objetivo analisar como ocorre a atividade de definição do conceito em organizações de tecnologia no contexto de Florianópolis/SC. Para tanto, foi realizado uma pesquisa de cunho qualitativo, tendo como instrumento de coleta de dados a realização de entrevistas semiestruturadas com gestores de três organizações do setor de tecnologia. Como resultados foi identificado que nas organizações pesquisadas existem etapas, que se mostraram semelhantes ao abordado na literatura, em relação à situação final na apresentação de uma definição de conceito. Entretanto, existem particularidades referentes à forma de operação relacionada em cada negócio, com diferenças pontuais, em especial na maneira de estruturação de seus processos. Destaca-se que as etapas são compostas por elementos que participam ativamente na atividade de definição do conceito, sendo eles: atores, ferramentas, métodos e técnicas. Observou-se que alguns dos elementos fazem relação com os abordados pela literatura, mas não em sua totalidade, visto que a literatura trata esta atividade de forma genérica, sem considerar o contexto de cada negócio. Recomenda-se para trabalhos futuros o aprofundamento desta pesquisa em outros setores da economia, além da análise com maior número de organizações, para que se possa verificar se os resultados se repetem.

**Palavras-chave:** Inovação. *Front End* da Inovação. Atividade de Definição do Conceito.



## ABSTRACT

Innovating is part of organizational needs, being considered a way in which entrepreneurs explore opportunities for the development of new businesses, processes or services. Innovation consists of a multi-stage process, starting with the Front End of Innovation (FEI), followed by New Product Development (NPD) and Commercialization. The FEI is the beginning of this process, composed of activities related to opportunity, ideas and definition of the concept. The concept definition activity is the final phase of the FEI, in which attention must be redoubled to avoid failures in the following phases of the innovation process. This work aims to analyze how the concept definition activity occurs in technology organizations in the context of Florianópolis / SC. To this end, a qualitative research was carried out, using semi-structured interviews with managers from three organizations in the technology sector as a data collection instrument. As a result, it was identified that in the organizations surveyed there are stages, which were similar to what was discussed in the literature, in relation to the final situation in the presentation of a definition of concept. However, there are particularities regarding the form of operation related in each business, with occasional differences, especially in the way of structuring its processes. It is noteworthy that the stages are composed of elements that actively participate in the activity of defining the concept, namely: actors, tools, methods and techniques. It was observed that some of the elements are related to those addressed by the literature, but not in its entirety, since the literature deals with this activity in a generic way, without considering the context of each business. Further research is recommended for further work in other sectors of the economy, in addition to the analysis with a larger number of organizations, so that it can be verified whether the results are repeated.

**Keywords:** Innovation. Front End of Innovation. Activity Definition Concept.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1- Destaque do FEI no processo de inovação .....	16
Figura 2 - Resultado busca pelo atividade de definição de Conceito no FEI.....	20
Figura 3 - Quatro dimensões da inovação .....	28
Figura 4 - Abordagem <i>Stage-Gate</i> .....	29
Figura 5 - Processo de inovação.....	30
Figura 6 - Integração do <i>Fuzzy Front End</i> com <i>Stage-Gate</i> .....	31
Figura 7 - Modelo <i>New Concept Development</i> - NCD .....	32
Figura 8 - Mapa de posicionamento de produto.....	39
Figura 9 - Etapas da atividade de definição do conceito.....	41
Figura 10 - Cinco subetapas para geração de conceito .....	43
Figura 11- Etapas da atividade de definição do conceito.....	47
Figura 12 - Geração do conceito .....	48
Figura 13 - Integração do modelo NCD com modelo <i>Stage-Gate</i> .....	51
Figura 14 - Representação de valor para o consumidor .....	52
Figura 15 - Etapas para conceito de produtos .....	53
Figura 16 – Estágio e portão - a definição do conceito no Modelo <i>Stage-Gate</i> .....	55
Figura 17 - Trilha seguida por cada abordagem.....	59
Figura 18 - Etapas para pesquisa.....	65
Figura 19 - País origem da pesquisa.....	67
Figura 20 - Etapas da atividade de definição do conceito.....	81
Figura 21 - A atividade de definição do conceito na Organização A.....	87
Figura 22 - Etapas da atividade de definição do conceito Organização B .....	91
Figura 23 - Etapas da atividade de definição do conceito Organização B Radical....	91
Figura 24 - A atividade definição do conceito incremental .....	97
Figura 25 - A atividade de definição do conceito na Organização B Radicais.....	97
Figura 26 - Etapas da atividade de definição do conceito na Organização C .....	101
Figura 27 - A atividade definição do conceito na Organização C Incrementais.....	106
Figura 28 - A atividade de definição do conceito Organização C Radicais.....	107
Figura 29 - Trilha seguida por cada organização .....	109
Figura 30 - Trilha com o agrupamento das etapas por semelhança .....	111
Figura 31 - Trilha das etapas agrupadas por semelhança nas organizações.....	115
Figura 32 - Trilha seguida pelas organizações e literatura por semelhança.....	120

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1- Trabalhos do grupo IGTI e PPGEGC ordenados por ano.....	22
Quadro 2 - Desenvolvimentos para o processo de inovação em cinco gerações .....	27
Quadro 3 - Perguntas para testes de conceito.....	40
Quadro 4 - Método de sete etapas para teste de conceito.....	46
Quadro 5 - Exemplos questões para critérios de triagem de conceito.....	49
Quadro 6 - Relação da definição do conceito com o tipo de inovação .....	50
Quadro 7 - Perguntas e características identificação do conceito .....	53
Quadro 8 - Compilado dos autores tratados nessa seção.....	55
Quadro 9 - Critérios para seleção dos artigos.....	66
Quadro 10 - Perfil da entrevista .....	74
Quadro 11 - Fases da Análise Temática.....	75
Quadro 12 - Categorização dos elementos .....	77
Quadro 13 - Panorama de elementos da Organização A.....	86
Quadro 14 - Panorama de elementos da Organização B.....	96
Quadro 15 - Panorama de elementos da Organização C.....	105
Quadro 16 - Como os elementos são utilizados nas organizações .....	108
Quadro 17 - Etapas semelhantes nas abordagens.....	111
Quadro 18- Elementos da literatura e de campo .....	116
Quadro 19 - Elementos de consenso tanto literatura quanto nas organizações.....	119

## LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

ABADA	Associação Brasileira de Atacadistas e Distribuidores de Produtos Industrializados
ACATE	Associação Catarinense de Tecnologia
APAS	Associação Paulista de Supermercados
APB	Associação Brasileira de Propaganda
CDCIBER	Centro de Defesa Cibernética
DIEESE	Departamento Intersindical de Estatística e Estudos Socioeconômicos - DIEESE
DNC	Desenvolvimento de Novos Conceitos
DNP	Desenvolvimento de Novos Produtos
EED	Empresa Estratégica de Defesa
EGC	Engenharia e Gestão do Conhecimento
ENACAB	Encontro Nacional da Cadeia de Abastecimento
ENACAB	Encontro Nacional da Cadeia de Abastecimento
FEI	<i>Front End</i> da Inovação
FFE	<i>Fuzzy Front End</i>
IGTI	Inteligência, Gestão e Tecnologia para a Inovação
MCTI	Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação
NCD	<i>New Concept Development</i>
NPD	<i>New Product Development</i>
OCDE	Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico
P&D	Pesquisa e desenvolvimento (P&D).
PPB	Projeto Produtivo Básico
PPEGC	Programa de Pós-graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento
SEBRAE	Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas
TIC	Tecnologia da Informação e Comunicação
TSG	Technology Stage-Gate
UFSC	Universidade Federal de Santa Catarina

## SUMÁRIO

1	<b>INTRODUÇÃO</b> .....	15
1.1	CONTEXTUALIZAÇÃO E PROBLEMATIZAÇÃO.....	15
1.2	OBJETIVOS .....	19
<b>1.2.1</b>	<b>Objetivo Geral.....</b>	<b>19</b>
<b>1.2.2</b>	<b>Objetivos Específicos .....</b>	<b>19</b>
1.3	JUSTIFICATIVA .....	19
1.4	ADERÊNCIA DO TEMA AO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA E GESTÃO DO CONHECIMENTO - PPEGC/UFSC .....	21
1.5	DELIMITAÇÃO DO TRABALHO .....	24
1.6	ESTRUTURA DO TRABALHO .....	24
2	<b>REVISÃO DA LITERATURA.....</b>	<b>26</b>
2.1	INOVAÇÃO .....	26
<b>2.1.1</b>	<b>Inovação como processo .....</b>	<b>29</b>
2.2	<i>FRONT END</i> DA INOVAÇÃO (FEI).....	31
<b>2.2.1</b>	<b>Atividades do <i>Front End</i> da Inovação.....</b>	<b>33</b>
2.3	A ATIVIDADE DE DEFINIÇÃO DO CONCEITO.....	35
<b>2.3.1</b>	<b>Abordagens da atividade de definição do conceito.....</b>	<b>37</b>
<b>2.3.2</b>	<b>Elementos encontrados na Literatura .....</b>	<b>56</b>
2.4	RESULTADOS DO CAPÍTULO .....	59
3	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS .....	63
3.1	ESTRUTURA DA PESQUISA .....	63
3.2	PESQUISA BIBLIOGRÁFICA .....	65
3.3	PESQUISA DE CAMPO.....	68
<b>3.3.1</b>	<b>Escolha das organizações .....</b>	<b>68</b>
<b>3.3.2</b>	<b>Caracterização das organizações selecionadas .....</b>	<b>69</b>
<b>3.3.3</b>	<b>Instrumento de coleta de dados .....</b>	<b>72</b>
<b>3.3.4</b>	<b>Coleta de dados primários .....</b>	<b>73</b>
<b>3.3.5</b>	<b>Perfil dos entrevistados .....</b>	<b>73</b>
<b>3.3.6</b>	<b>Análise dos dados.....</b>	<b>74</b>
4	RESULTADOS .....	77
4.1	TEMAS E SUBTEMAS REFERENTES AO CORPO DE DADOS.....	77
<b>4.1.1</b>	<b>Organização A.....</b>	<b>78</b>
<b>4.1.2</b>	<b>Organização B.....</b>	<b>88</b>
<b>4.1.3</b>	<b>Organização C.....</b>	<b>98</b>
<b>4.1.4</b>	<b>Compilado dos elementos nas organizações.....</b>	<b>107</b>
5	<b>ANÁLISE E DISCUSSÃO SOBRE OS RESULTADOS</b> .....	<b>110</b>
5.1	ANÁLISE E DISCUSSÃO SOBRE OS RESULTADOS DA LITERATURA..	110
5.2	ANÁLISE E DISCUSSÃO SOBRE OS RESULTADOS DE CAMPO .....	112
5.3	ELEMENTOS DA LITERATURA E DE CAMPO.....	116
6	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS E TRABALHOS FUTUROS</b> .....	<b>122</b>

6.1	CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	122
6.2	LIMITAÇÕES DA PESQUISA .....	125
6.3	TRABALHOS FUTUROS .....	126
7	<b>REFERÊNCIAS</b> .....	127
	APÊNDICE A – ROTEIRO DE ENTREVISTA.....	134
	APÊNDICE B – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIMENTO .....	139

# 1 INTRODUÇÃO

Este capítulo tem como finalidade apresentar a contextualização e a problematização do tema da pesquisa, o objetivo geral e os específicos, bem como a justificativa, a aderência ao Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento da Universidade Federal de Santa Catarina (PPGEGC/UFSC), a delimitação da pesquisa e, por fim, a estrutura do trabalho.

## 1.1 CONTEXTUALIZAÇÃO E PROBLEMATIZAÇÃO

Diante de um mercado competitivo como o atual, no qual é necessário que as empresas estejam preparadas para novos desafios, o termo inovação está consolidado como um fator essencial à sobrevivência das mesmas (DRUKER, 1985; GUNDLING, 2000; VOIGHT; BREM, 2006; TIDD; BESSANT, 2015). Como destacam Voight e Brem (2006) nenhuma empresa que busca o sucesso pode se dar ao luxo de definir suas estratégias sem se preocupar com a implementação de processos de inovação em suas rotinas.

Muitos fatores podem influenciar na necessidade de inovar, desde clientes com novas necessidades, velocidade do processo tecnológico, competitividade, globalização e até mesmo o marco regulatório (TIDD; BESSANT, 2015). Com essa variedade de fatores influenciadores, o mercado torna-se mutante e a cada momento surgem novas demandas às organizações, fatos estes que fomentam a busca por novas formas de gerenciar o processo de inovação.

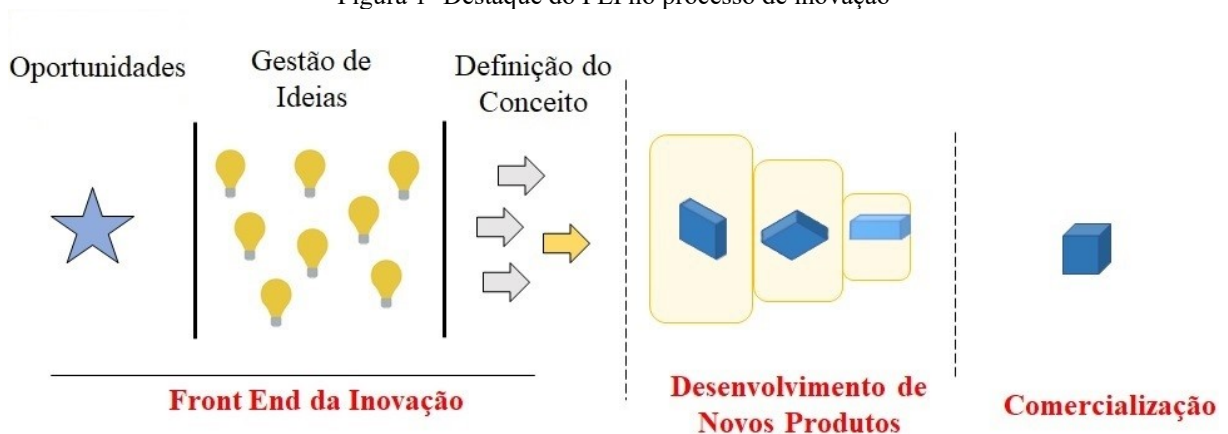
Para Baregheh *et al.* (2009) a inovação pode ser definida como um processo de várias etapas, com objetivo de estabelecer diferenças competitivas entre as organizações no mercado. Neste sentido, o processo de inovação é algo que deve estar em constante monitoramento (BAREGHEH *et al.*, 2009).

Partindo do entendimento de inovação como processo, Koen *et al.* (2002) descrevem como sendo três as principais fases do processo de inovação. A fase inicial pode ser chamada de *Fuzzy Front End* (FFE), a segunda fase denomina-se desenvolvimento de novos produtos (DNP) e a fase final de comercialização ou implementação. Para esses autores, o termo FFE vem da complexidade de gerir essa fase inicial, onde as atividades, muitas vezes, ainda são caóticas, imprevisíveis e pouco estruturadas.

Seguindo esse prisma, Kim e Wilemon (2002) explicam que a fase inicial FFE, que posteriormente fora denominada de *Front End* da Inovação (FEI), representa um dos maiores desafios para os gestores de inovação. Fatores influenciadores no FEI como imprecisão tecnológica, de mercado e de recursos, bem como a qualidade incerta das ideias podem ter impactos diretos nas próximas fases, visto que aumentam as chances de redução da eficiência no desenvolvimento do produto (KIM; WILEMON, 2002).

Com o intuito de evitar problemas com produtos mal sucedidos no mercado, Dornberger e Suvelza (2012) descrevem o processo de inovação que consideram ideal dentro das empresas. Os estudos destes autores têm foco no FEI, sendo o mesmo composto por diferentes etapas, que se iniciam com a identificação de oportunidades, fato que permitirá procurar por novidades na fase de gestão de ideias e conseqüentemente à definição do conceito. A figura 1 ilustra o processo descrito por Dornberger e Suvelza (2012).

Figura 1- Destaque do FEI no processo de inovação



Fonte: Elaborado pelo autor, com base em Dornberger e Suvelza (2012).

Na figura 1 é possível observar que a fase do FEI é composta por três atividades integradas que antecedem à fase de DNP e comercialização. Dornberger e Suvelza (2012) acreditam que o FEI é uma fase fundamental ao sucesso do processo de inovação, visto que nela se define os parâmetros de características, custos e requisitos de tempo para o desenvolvimento de um do produto.

O FEI representa um grande desafio às empresas (PEREIRA *et al.*, 2020), sendo assim, muitas delas intensificam seus investimentos nos processos de gestão da inovação. Entretanto, mesmo com os olhares voltados para o processo de inovação, ainda existe a propensão de algumas empresas ignorarem a fase do FEI (PEREIRA *et al.*, 2020).



Para Koen *et al.* (2001, 2014a) o FEI é composto de cinco atividades: identificação de oportunidades, análise de oportunidades, geração de ideias, seleção de ideias e definição do conceito. Sukhov (2018) corrobora com a afirmativa de que o processo de inovação passa por diversas etapas. Este autor destaca a geração e seleção de ideias, como o primeiro passo para a condução de inovações em produtos e serviços. E como segundo passo, a definição do conceito. Duin *et al.* (2016) explicam que é o resultado das atividades de geração e seleção de ideias que levam à atividade seguinte, ou seja, a definição do conceito.

A complexidade de gerir o FEI é reforçada por Tidd e Bessant (2015). Estes autores afirmam que se for comparado o FEI com a fase DNP, ainda pouco se sabe sobre as atividades que constituem o mesmo. Takahashi e Takahashi (2007) declararam que é no FEI que ocorre o aumento substancial da probabilidade de se encontrar novos conceitos de novos produtos e serviços. É nesta etapa que se desenvolve a atividade de definição do conceito, onde se formula o valor potencial para a inovação (TAKAHASHI; TAKAHASHI, 2007). Pereira *et al.* (2017) apontam que é na atividade de definição do conceito que se cria as principais características de um futuro produto ou serviço.

Entendendo que na fase do FEI, a atividade de definição do conceito tem papel importante, Ayağ (2016) indica que selecionar o melhor conceito dentre um conjunto de alternativas disponíveis tem sido um grande desafio às organizações. O autor justifica sua afirmativa explicando que à medida que o desenvolvimento da ideia avança em determinado conceito selecionado, torna-se mais difícil fazer alterações, visto que qualquer mudança interfere diretamente nos custos e tempo, implicando no resultado da empresa.

Frishammar *et al.* (2011) apontam que muitas pesquisas mostraram a redução da incerteza como fundamental ao FEI, mas pouca atenção tem sido dada à atividade de definição do conceito, igualmente importante para evitar falhas na etapa seguinte do processo de inovação.

Ainda neste prisma, Gregor e Hevner (2015) explicam que existem vários modelos de FEI. O modelo considerado mais sólido é o *New Concept Development* (NCD) ou Desenvolvimento de Novos Conceitos (DNC), desenvolvido por Koen *et al.* (2001). Pereira (2018) define como características essenciais para o FEI: cultura organizacional, estratégia de negócio, geração e enriquecimento de ideias, seleção de ideias, identificação de oportunidades, análise de oportunidades, definição do conceito, capacidades organizacionais, influências do mundo exterior e ciências habilitadoras.

A fase final do FEI contém incertezas, imprecisões e complexidades que podem impedir e até mesmo inviabilizar o sucesso do desenvolvimento do mesmo (TSAI; CHEN, 2013). Como a atividade de definição do conceito é a última atividade do FEI, diversos autores, entre eles, Kotler e Keler (2012), Ulrich e Eppinger (2012) e Slack *et al.* (2018) entendem esta atividade como um processo de etapas que bem implementadas podem minimizar os problemas futuros.

Assim sendo, a definição do conceito envolve o desenvolvimento de possíveis negócios com base em estimativas em potencial de mercado, necessidades do cliente, requisitos de investimento, avaliações de concorrentes e risco do projeto (KOEN *et al.*, 2001, 2014a). E essa atividade deve ser construída sobre o ajuste entre a estratégia da empresa e as necessidades do consumidor e deve abranger os pontos fortes identificados pela empresa (KOTLER; KELER, 2012).

Produtos inovadores devem ser gerenciados com cautela na atividade de definição do conceito, e como alertam Gassmann e Schweitzer (2013) existem diversos problemas que podem ser causados devido à falta de uma gestão eficiente desta atividade dentro do FEI. Backman, Börjesson e Setterberg (2007) lembram a impossibilidade de definir um processo padrão e satisfatórios para a atividade de definição do conceito, visto que o contexto em que está inserido tem papel fundamental.

Um setor da economia que possui um caráter inovador bastante acentuado é o de tecnologia (DE PAULA *et al.*, 2015). Neste sentido, para organizações de tecnologia, os processos de inovação devem ser automáticos e mais fáceis para que se enquadrem em padrões mínimos que favoreçam à aprovação do mercado (RODRIGUES; HERINGER; FRANÇA, 2011).

Esta pesquisa teve como unidade de análise as organizações de tecnologia. Neste sentido buscou-se entender como a atividade de definição do conceito de produto ocorre, verificar quais os elementos estão envolvidos nesta atividade e se existe semelhança entre a literatura apresenta e os processos praticados nas organizações de tecnologia pesquisadas. Para o Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE, 2019), Santa Catarina é considerada um dos principais polos de tecnologia e inovação do Brasil, fato que motivou o interesse por pesquisar este setor.

Uma organização de tecnologia é definida pela Associação Catarinense de Tecnologia (ACATE, 2019) como “aquela que gera, adapta ou aplica intensivamente conhecimentos científicos e técnicos avançados e inovadores em seus processos, produtos ou

serviços”. Como o tema principal desta pesquisa é a inovação, a procura foi direcionada para organizações de tecnologia que foram reconhecidas pela sociedade civil como inovadoras e que receberam prêmios destaques em inovação.

Ao entender que o tema da pesquisa ainda é um assunto que necessita ser explorado, fato este reforçado pelos autores Gassmann e Schweitzer (2013), Backman, Börjesson e Setterberg (2007), Kotler e Keler (2012), Ulrich e Eppinger (2012) e Slack *et al.* (2018), foi elaborado a seguinte pergunta de pesquisa: **como ocorre a atividade de definição do conceito de produto no *Front End* da Inovação em organizações de tecnologia no contexto de Florianópolis/SC?**

## 1.2 OBJETIVOS

Esta seção apresenta os objetivos que guiam esta pesquisa e esclarecem o propósito e alcance deste trabalho.

### 1.2.1 Objetivo Geral

Analisar como ocorre a atividade de definição do conceito de produto no *Front End* da Inovação em organizações de tecnologia no contexto de Florianópolis/SC.

### 1.2.2 Objetivos Específicos

- Analisar como a literatura estrutura a etapa de definição do conceito de produto no FEI;
- Descrever as abordagens e etapas utilizadas na atividade de definição do conceito de produto;
- Realizar a categorização de elementos pertencentes à atividade de definição do conceito de produto;
- Verificar como as etapas e os elementos da atividade de definição do conceito de produto são utilizados nas organizações de tecnologia no contexto de Florianópolis/SC.

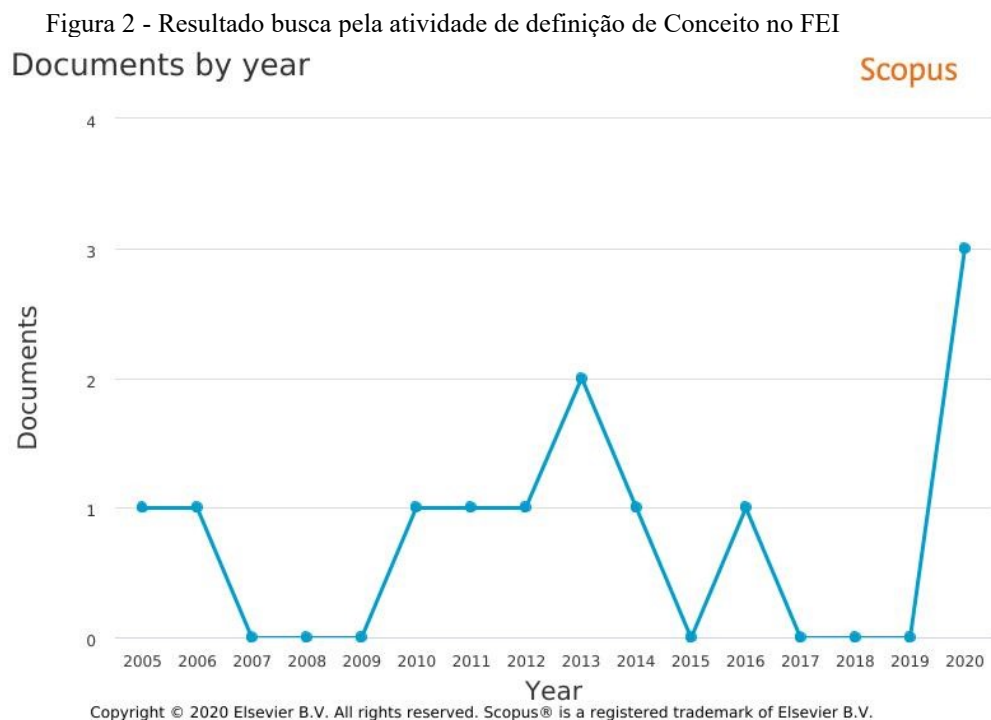
## 1.3 JUSTIFICATIVA

Esta pesquisa se justifica pela importância do FEI no processo de inovação, uma vez a atividade de definição do conceito (última atividade do FEI) é a fronteira para o NDP

(KOEN *et al.*, 2001). Neste contexto, autores como Cao, Zhao e Nagahira (2011), Gaubinger e Rabl (2013) e Ayağ (2016) entendem que atividade de definição do conceito deve ser mais explorada e analisada com maior atenção.

Os autores Koen *et al.* (2001), Frishammar *et al.* (2011), Tsai e Chen (2013), Koen *et al.* (2014a) e Haase e Laursen (2018) corroboram com a importância da atividade de definição do conceito. Entretanto, pouca atenção tem sido dispensada a esta atividade tão importante para evitar falhas nas fases seguinte do processo de inovação. Gassmann e Schweitzer (2013) alertam para a importância de se gerenciar o processo de inovação com cautela, visto que diversos problemas podem ser causados por uma má gestão da atividade de definição do conceito, dentro do FEI.

Com base na literatura apresentada foi possível observar que a atividade de definição de conceito foi pouco explorada ao longo dos anos. Conforme dados coletados na plataforma *Scopus*, nos anos de 2005, 2006, 2010, 2011, 2012, 2015, 2016 e 2017 foi publicado apenas um artigo por ano sobre a atividade de definição do conceito. Nos anos de 2013 e 2014, dois artigos foram publicados e em 2020 três artigos. Os dados considerados para esta pesquisa foi a partir do ano de 2005, pelo fato de que artigos com os termos usados apresentam correspondência a partir desta data. Assim, a figura 2 demonstra como se desenvolveu a evolução dos trabalhos com o tema "atividade de definição de Conceito", até o presente momento.



Fonte: *Scopus* (2020).

Na figura 2 é possível observar um pequeno aumento no número de publicações no início do ano de 2020, fato que comprova a incipiência do tema na literatura e a necessidade de se estruturar de forma detalhada todas as atividades do FEI, dentre elas, a atividade de definição do conceito (GAUBINGER; RABL, 2013).

Outro fator observado em pesquisas nas bases de dados é que quando se faz a busca apenas com o construto FEI, muitos trabalhos retornam, entretanto em sua maioria estão correlacionados com as atividades de geração e seleção de ideias ou a sua gestão. Alguns trabalhos que abordam a atividade de definição do conceito estão relacionados a ideias como objetivo principal da pesquisa (CAO; ZHAO; NAGAHIRA, 2011; GAUBINGER; RABL, 2013; AYAĞ, 2016; HAASE; LAURSEN, 2018). Portanto, entende-se que é de suma importância direcionar mais pesquisa acerca de como se desenvolve a atividade de definição do conceito.

Esta pesquisa busca também, dar continuidade aos trabalhos do grupo de pesquisa em Inteligência, Gestão e Tecnologia para a Inovação - IGTI que tratam o FEI e suas fases. O objetivo é avançar os estudos e abordar temas que ainda não foram tratados e que fazem parte do processo de inovação. sob o aspecto dos autores e linhas escolhidas.

Contudo, ao analisar a literatura, não foram encontrados estudos com o propósito de entender o processo de inovação, em especial o FEI e suas atividades, em empresas de tecnologia. Fato este que certamente é um fator motivador e justificador para esta pesquisa.

#### 1.4 ADERÊNCIA DO TEMA AO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA E GESTÃO DO CONHECIMENTO - PPEGC/UFSC

A aderência deste trabalho ao PPEGC/UFSC está relacionada ao conhecimento: “conhecimento é seu objeto de pesquisa, por esse motivo é estudado, caracterizado e definido de maneira interdisciplinar, como conteúdo ou processo resultante de interações sócio-técnicas entre agentes humanos e tecnológicos” (PPEGC<sup>1</sup>, 2020).

Autores citados nesta dissertação fazem relação do conhecimento com a inovação como peça indissociável: o conhecimento é chave para que produtos sejam inovadores e tenham sucesso (PROBST *et al.*, 2009); o conhecimento, para Quintane *et al.* (2011) é um dos

---

<sup>1</sup> Disponível em: <https://ppgegc.paginas.ufsc.br>

principais pilares da inovação; Tidd e Bessant (2015) dizem que a inovação é uma questão de conhecimento. Assim, o conhecimento está relacionado à raiz principal deste trabalho, que é a inovação.

O FEI, por sua vez, tem como uma de suas atividades, a definição do conceito, que segundo autores Koen *et al.* (2001, 2014a), Cao, Zhao e Nagahira (2011), Ayağ (2016), Haase e Laursen (2018) é fator importante para o processo de inovação. Deste modo, entende-se que a atividade de definição do conceito é desenvolvida com base no conhecimento empregado e compartilhado.

Esta pesquisa está de acordo com a área de concentração Gestão do Conhecimento (GC), dentro da linha de pesquisa Gestão do Conhecimento Organizacional, na medida em que os construtos estudados formam uma base de conhecimento que favorece a gestão organizacional no processo de tomada de decisão. Desta forma, tem como fator principal evidenciar o conhecimento contido no processo de formulação e escolha do conceito, para o desenvolvimento um produto. Esta concepção serve como base para o desenvolvimento de produtos e conseqüentemente dos processos interno a serem aprimorados na organização. Tendo entendido como ocorre o processo para a atividade de definição do conceito, será possível a execução desta atividade de forma mais efetiva e assertiva, de forma a contribuir para a geração de valor à organização.

Como este trabalho tem o propósito de tratar a última etapa do FEI: a atividade de definição do conceito de produto, busca-se dar continuidade a outros trabalhos do IGTI que tratam o FEI, bem como a outros temas estudados no PPGEGC/UFSC que tratam a inovação e o conhecimento. O quadro 1 apresenta alguns desses trabalhos.

Quadro 1- Trabalhos do grupo IGTI e PPGEGC ordenados por ano

Autor	Ano	Título	Nível
Marina Carradore Sergio	2020	Modelo de Avaliação de Potenciais Ideias Alinhadas ao Contexto Organizacional.	D
Fabrizio Burguer	2018	<i>Front End</i> da Inovação: fatores que caracterizam o FEI incremental e radical.	M
Guilherme Martins Alvarez	2018	Análise de agrupamentos e mineração de opinião como suporte à gestão de ideias.	M
Gustavo Tomaz Buchele	2018	Adoção de Métodos, Técnicas e Ferramentas para Inovação: estudo de casos múltiplos em projetos realizados por organizações inovadoras.	D
Isadora Castelo Branco de Santana	2018	Um modelo de processos de eco-inovação para a concepção de produtos.	D
Pierry Teza	2018	Fatores determinantes da adoção de métodos, técnicas e ferramentas para inovação.	D
Roberto Fabiano Fernandes	2017	<i>Framework</i> conceitual para o processo de identificação de oportunidades <i>Front End</i> da Inovação.	D

<b>Aline de Brittos Valdati</b>	2017	Processo de seleção de ideias em empresas inovadoras.	M
<b>Wilian Rochadel</b>	2016	Identificação de critérios para avaliação de ideias: um método utilizando <i>folksonomias</i> .	M
<b>Marina Carradore Sergio</b>	2016	Um modelo baseado em ontologia e análise de agrupamento para suporte a gestão de ideia.	M
<b>Gustavo Tomaz Buchele</b>	2015	Adoção de Métodos, Técnicas e Ferramentas para Inovação: um levantamento em organizações catarinenses.	M
<b>Maurílio Tiago Brüning Schmitt</b>	2013	Inteligência competitiva na web: um framework conceitual para aquisição de ativos de conhecimento no contexto do <i>Front End</i> da Inovação.	M
<b>Patrícia Fernanda Dorow</b>	2013	O processo de geração de ideias para inovação: estudo de caso em uma empresa náutica.	M
<b>Pierry Teza</b>	2012	<i>Front End</i> da Inovação: proposta de um modelo conceitual.	M
<b>Roberto Fabiano Fernandes</b>	2012	Uma proposta de modelo de aquisição de conhecimento para identificação de oportunidades de negócios nas redes sociais.	M

Fonte: Elaborado pelo autor com base no Banco de Tese e Dissertação - PPGEGC/UFSC (2020).

Observa-se no quadro 1 que muitos dos trabalhos relatados do grupo IGTI abordam o FEI, a inovação e o conhecimento. Portanto, esta pesquisa está alinhada aos temas estudados pelo grupo, como por exemplo: Roberto Fabiano Fernandes (2017) abordou a atividade Identificação de Oportunidades; Patrícia Fernanda Dorow (2013) buscou abordar o aspecto de geração de ideias; Aline de Brittos Valdati (2017) pesquisou a atividade Seleção de Ideias, sendo esta, conforme Koen *et al.* (2014a), a fronteira para atividade de definição do conceito. A tese de Marina Carradore Sergio (2020) tratou a avaliação de ideias nas organizações.

Por outro lado, o quadro 1 apresentou também outros trabalhos desenvolvidos no PPGEGC/UFSC fora do grupo IGTI e que tem a inovação e o conhecimento como tema principal: na dissertação de Guilherme Martins Alvarez (2018) é abordada a gestão de ideias como fator de inovação. Na tese de Isadora Castelo Branco de Barros (2018) o tema inovação foi relacionado ao desenvolvimento de novos produtos.

Neste sentido, esta pesquisa trata de maneira contínua o FEI de forma a prosseguir com pesquisas nesta área, sendo primeiro trabalho do IGTI e do PPGEGC/UFSC que aborda a parte final do FEI, a atividade de definição do conceito de produtos. Avança, portanto, nos trabalhos até então desenvolvidos e descritos no quadro 1, buscando-se dar continuidade aos temas do programa.

## 1.5 DELIMITAÇÃO DO TRABALHO

Esta pesquisa objetiva estudar a atividade de definição do conceito em uma pesquisa empírica em organização de tecnologia no município de Florianópolis no estado de Santa Catarina. Desta maneira, o foco está em entender como ocorre o a atividade de definição do conceito de produto no contexto do FEI, que como descrito por Koen *et al.* (2001) é último estágio antes do DNP.

O alcance deste trabalho está limitado à atividade de definição do conceito de produto, portanto, não tem a intenção em aprofundar em outras atividades do FEI. Pretende-se apenas abranger a atividade de definição do conceito de produto, de forma a entender como ocorre o seu desenvolvimento. Também não tem o objetivo de abranger outras fases do processo de inovação (DNP e implementação/comercialização).

Este trabalho também está focado em empresas do setor de tecnologia, não sendo possível sua aplicabilidade a demais setores, por questões de tempo e disponibilidade deste pesquisador.

## 1.6 ESTRUTURA DO TRABALHO

Este trabalho está estruturado em seis capítulos e seções de maneira a explorar o tema e as intenções de pesquisa:

Capítulo 1: apresentam-se a contextualização e a problematização do tema da pesquisa, o objetivo geral e os específicos, bem como a justificativa e a aderência ao PPGEGC/UFSC, a delimitação da pesquisa e, por fim, a estrutura do documento.

Capítulo 2: disponibiliza-se a revisão da literatura abordando os estudos relacionados ao tema central desta dissertação. Discorre sobre a fundamentação teórica construída com base numa revisão integrativa da literatura e fontes secundárias de conhecimento.

Capítulo 3: abordam-se os procedimentos metodológicos e apresenta-se as etapas da pesquisa. Tem foco sobre o planejamento da pesquisa, o método de investigação, as etapas de coleta e tratamento dos dados.

Capítulo 4: aborda-se a análise dados coletados e os resultados da pesquisa. Com o mapeamento dos processos para atividade de definição do conceito empregado pelas organizações alvo da pesquisa.



Capítulo 5: apresenta-se a discussão sobre como as organizações tratam a atividade de definição do conceito, confrontando com o que a literatura aborda.

Capítulo 6: descrevem-se as considerações finais e recomendações de pesquisas futuras.

## 2 REVISÃO DA LITERATURA

Neste capítulo buscou-se reunir assuntos que apoiam o contexto em que se desenvolve o tema da pesquisa e que também fundamentam os assuntos básicos do objeto da pesquisa. Desta forma, são abordadas definições basilares sobre os termos inovação, FEI e conceito.

### 2.1 INOVAÇÃO

Não é de hoje que a inovação faz parte das necessidades empresariais. Como abordado por Druker (1985) a inovação é uma ferramenta oriunda dos empreendedores. É a forma com que esses empreendedores exploram oportunidades para um negócio ou serviço diferenciado (DRUKER, 1985). Mais recentemente Voight e Brem (2006) afirmam que nenhuma empresa que busca o sucesso pode se dar ao luxo de definir suas estratégias sem preocupar-se com a implementação de processos inovadores em suas rotinas.

No contexto empresarial a inovação tem um caráter econômico à medida que impacta nos negócios da empresa (GUNDLING, 2000; PRAHALAD; KRISHNAN, 2008; TIDD; BESSANT, 2015). Fato demonstrado por Gundling (2000) quando aborda a inovação como uma nova ideia implementada com sucesso, que produz resultados econômicos; por Prahalad e Krishnan (2008) quando conceituam a inovação como uma forma de adotar novas tecnologias que permitam aumentar a competitividade da empresa; por Tidd e Bessant (2015) quando relatam que a inovação é movida pela habilidade de estabelecer relações, detectar oportunidades e tirar proveito delas.

Para Tidd e Bessant (2015) a inovação tem forte correlação entre novos produtos e o desempenho de mercado, sendo que novos produtos ajudam a conquistar e a manter fatias de mercado e aumentam a lucratividade nesses mercados.

O termo inovação é anterior a Druker (1985), Gundling (2000), Voight e Brem (2006), Prahalad e Krishnan (2008), Tidd e Bessant (2015) e tantos outros, pois já era utilizado por Joseph A. Schumpeter na década de 1910, em seu livro “*The theory of economic development*”, lançado em 1912. Para esse autor, o termo inovação não se reduz pura e simplesmente àquilo que é novo ou a alguma novidade vendável, mas sim como o principal mecanismo pelo qual o capitalismo se desenvolve. Desde então, o termo foi definido de diferentes maneiras.

Na tentativa de entender melhor a inovação, Rothwell (1994) propôs organizar seu desenvolvimento em fases e gerações, onde caracteriza as mudanças ao longo das décadas. Posteriormente, Preez e Louw (2008) acrescentaram mais uma fase que representa os dias atuais. O quadro 2 apresenta essas gerações.

Quadro 2 - Desenvolvimentos para o processo de inovação em cinco gerações

Geração	Década	Características
1ª ( <i>Technology push</i> )	1950 - 1960	Progressão linear das descobertas científicas, passando pelo desenvolvimento tecnológico nas empresas, até o mercado. As atenções eram voltadas para P&D e que resultaram em novos produtos mais bem-sucedidos.
2ª ( <i>Market pull</i> )	1960 - 1970	A ênfase no investimento começou a mudar o foco de novos produtos e mudanças tecnológicas para uma abordagem estratégica em marketing, especialmente na medida em que empresas grandes e altamente eficientes lutavam por participação de mercado.
3ª ( <i>Coupling model</i> )	1970 - 1980	Era essencialmente um processo sequencial, mas com incremento de análises e de <i>feedback</i> . Neste caso, para um processo de inovação bem-sucedido os indivíduos tinham papel importante de alta qualidade e habilidade (pessoas com talento empreendedor e um forte compromisso pessoal com a inovação).
4ª ( <i>Interactive model</i> )	1980 - 1990	Suas características principais são a integração e desenvolvimento em paralelo dos processos. Uma característica importante desse período foi o voltar as atenções para o ocidente e o desempenho competitivo das empresas japonesas.
5ª ( <i>Network model</i> )	1990 - 2000	É descrita como a junção de todas as etapas e o aprimoramento na velocidade do desenvolvimento, focando a competitividade do mercado.
6ª ( <i>Open Innovation</i> )	2000 - Atual	O foco desta nova geração está na inovação em redes, entendendo que ideias internas e externas, assim como caminhos internos e externos para o mercado, podem ser combinadas para promover o desenvolvimento de novas tecnologias.

Fonte: Elaborado pelo autor - adaptado de Rothwell (1994) e Preez e Louw (2008).

Como o desenvolvimento proposto por Rothwell (1994) se limitava ao entendimento até a década de 1990, outras propostas surgiram, entre elas a de Preez e Louw (2008), em que acrescenta uma sexta geração (*Open innovation*) representando as décadas atuais. Assim, a inovação foi entendida de diversas maneiras e definidas por vários autores.

Mais recentemente, na publicação da OCDE (2018), o OSLO Manual 2018 descreve a inovação como um resultado e as atividades pelas quais as inovações surgem (atividades de inovação).

Uma inovação é um produto ou processo novo ou melhorado (ou uma combinação deles) que difere significativamente dos produtos ou processos anteriores da unidade e que foi disponibilizado a usuários em potencial (produto) ou colocados em uso pela unidade (processo) (OCDE, 2018, p. 33).

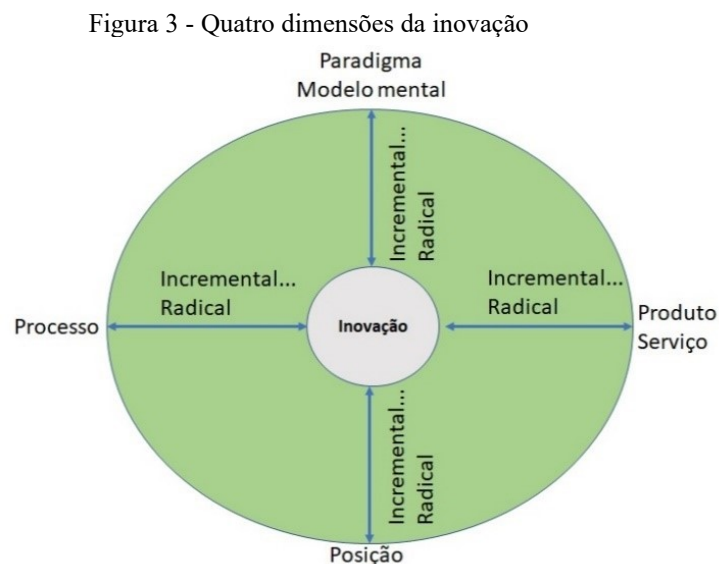
Divide a inovação em dois principais eixos: inovação de produto e inovação de processos de negócios. A inovação de produto tem foco principal em bens ou serviço diferente do praticado anteriormente:

uma inovação de produto é um bem ou serviço novo ou aprimorado que difere significativamente dos produtos ou serviços anteriores da empresa e que foi introduzido no mercado (OCDE, 2018, p. 34).

A inovação processos de negócios é uma nova implementação nos processos organizacionais:

uma inovação de processos de negócios é um processo de negócios novo ou aprimorado para uma ou mais funções de negócios que difere significativamente dos processos de negócios anteriores da empresa e que foi colocado em uso pela empresa (OCDE, 2018, p. 34).

Para Tidd e Bessant (2015) a inovação pode ser vista em quatro dimensões: 1) inovação de produto - mudanças no que produto ou serviço pode oferecer; 2) inovação de processo - mudanças na forma como produto ou serviço são criados e entregues; 3) inovação de posição - mudanças no contexto em que produtos ou serviços são introduzidos; e 4) inovação de paradigma - mudanças nos modelos mentais subjacentes que orientam o que faz a empresa, conforme ilustrado na figura 3.



Fonte: Elaborado pelo autor - adaptado de Tidd e Bessant (2015).

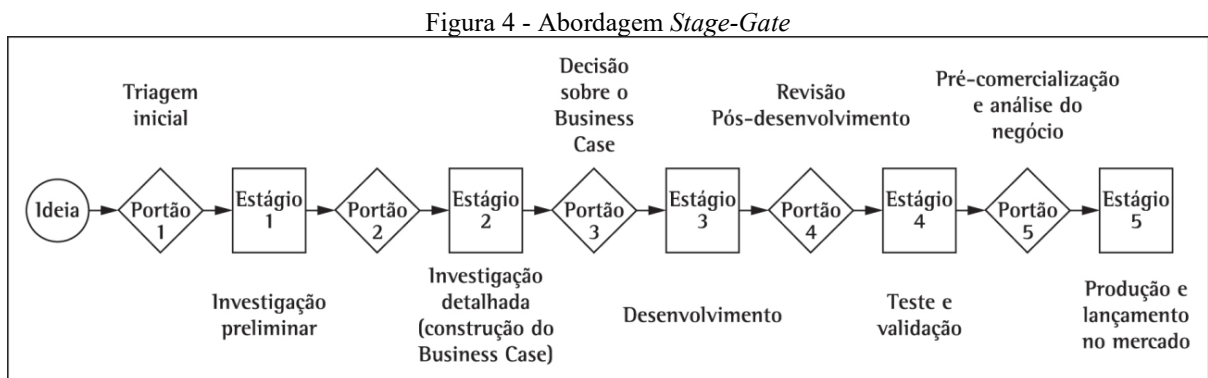
As quatro dimensões da inovação descritas na figura 3 fornecem uma estrutura para um mapa de espaço da inovação disponível para qualquer empresa. A inovação é classificada

conforme a dimensão em que ela atinge, podendo ser incremental ou radical. Deste modo, Tidd e Bessant (2015) identificam que a inovação pode ser considerada como um processo que tem seu combustível principal o conhecimento.

### 2.1.1 Inovação como processo

Na definição de Baregheh *et al.* (2009) a inovação é vista como um processo e possui várias etapas, onde as organizações direcionam ideias, com objetivo de avançar, competir e estabelecer diferenças competitivas. Tidd e Bessant (2015) corroboram na ideia de inovação como processo e acrescentam que é um processo de transformar ideias em realidade com intuito de capturar valor.

Na abordagem de Cooper (1993) a inovação também era vista como um processo, onde estão previstos portões de checagem a cada momento. Trata-se de uma abordagem de projeto que visa melhorar o gerenciamento de novos produtos. Este modelo é chamado *Stage-Gate* e prevê cinco estágios e portões ao longo do processo. A figura 4 ilustra esses estágios.



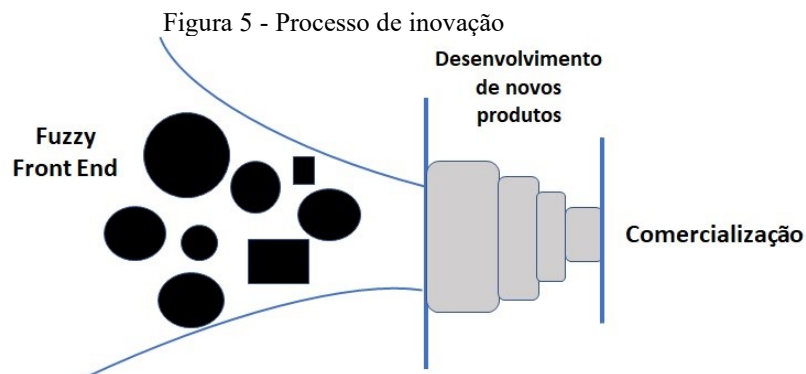
Fonte: Cooper (1993) (tradução nossa).

Este é um modelo de referência muito difundido em desenvolvimento de produtos que introduziu, no passado, o conceito de *gates* (ROZENFELD, 2006). Ao analisar a figura 4 é possível observar que a origem do processo inovativo é a ideia que atravessa um longo percurso de checagens e implementações até sua concretização em produção e posterior lançamento no mercado. Cada portão é um ponto decisivo para saber se o projeto tem potencial ou se é abortado (COOPER, 1993).

Além da abordagem dos autores anteriores, que entendem a inovação como processo, Trott (2012) acredita que existem subprocessos que se inter-relacionam agindo de forma

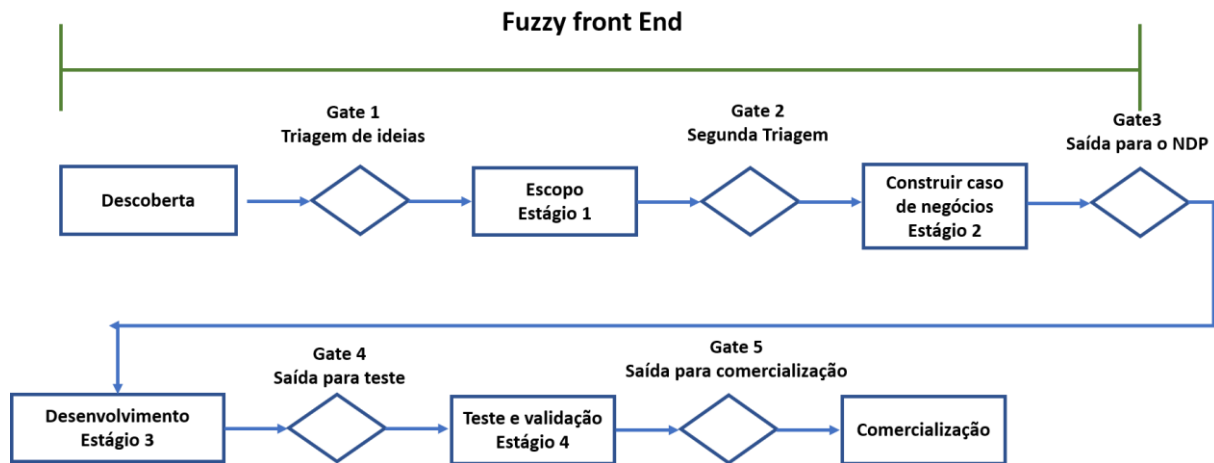
integrada: concepção de uma ideia nova, invenção de um novo dispositivo, desenvolvimento de um novo mercado.

Koen *et al.* (2001) tratam o processo de inovação com base em três etapas: *front-end* da inovação (FEI) ou *Fuzzy Front End* (FFE), desenvolvimento de novos produtos (DNP) e comercialização. A inovação como processo tem sua fase inicial na parte onde autores chamam como a parte mais confusa (*Fuzzy*). Esta fase representa um dos maiores desafios para os gestores de inovação (KIM; WILEMON, 2002). O termo *Fuzzy Front End* para Koen *et al.* (2001) vem da complexidade de gerir a fase inicial, visto que as atividades muitas vezes ainda são caóticas, imprevisíveis e não estruturadas. A figura 5 ilustra esses processos



Fonte: Elaborado pelo autor - adaptado de Koen *et al.* (2001).

O FFE está relacionado aos três primeiros portões (*Gates*) do modelo *Stage-Gate* antes do desenvolvimento conforme a figura 6. A maioria dos projetos, uma vez que o conceito é definido no FFE, são gerenciados em parte pelo NDP usando o processo tradicional *Stage-Gate* (KOEN *et al.*, 2001).

Figura 6 - Integração do *Fuzzy Front End* com *Stage-Gate*

Fonte: Elaborado pelo autor - adaptado de Koen *et al.* (2001).

Observa-se na figura 6 que o processo de inovação proposto por Cooper (1993) é descrito de maneira sequencial e bem detalhada, mas conforme já apresentado anteriormente a fase inicial desse processo, ora chamada de FFE ou FEI, é descrita como complexa de ser gerenciada.

A fim de padronizar a fase inicial do processo de inovação, neste trabalho optou-se em utilizar o termo “*Front End* da Inovação (FEI)” ao invés de “*Fuzzy front End* (FFE)”, pois conforme Koen (2004) “o termo “*Fuzzy front end*” implica em algo misterioso, incontrolável e que não pode ser gerenciado”.

## 2.2 FRONT END DA INOVAÇÃO (FEI)

O FEI é entendido por Koen *et al.* (2001; 2014a) como sendo início do processo de inovação (composto por diversas atividades) que vêm antes do DNP, onde a informação e o conhecimento são insumos importantes.

Deste modo, observa-se que o FEI é um componente crítico do processo de inovação, principalmente devido ao fato que as escolhas feitas no nesta fase irão determinar quais opções de inovação podem ser consideradas nas fases seguintes, sendo o desenvolvimento e comercialização dos produtos finais (KOEN *et al.*, 2014a).

Tidd e Bessant (2015) afirmam que se for comparado o FEI com a fase de DNP ainda pouco se saberia sobre as atividades que constituem o mesmo. Segundo os autores isso

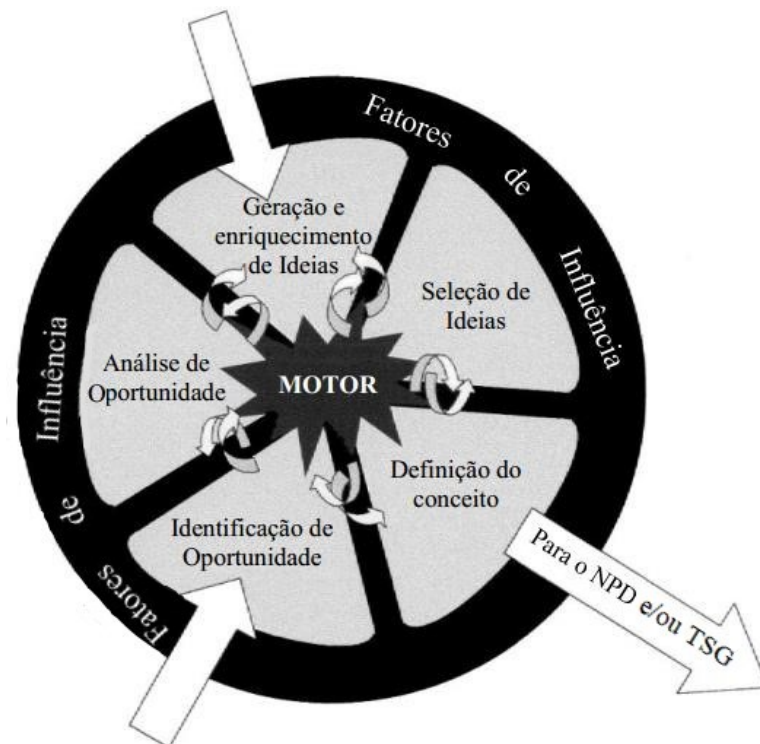
se deve ao fato que o FEI ainda é considerado o menos previsível e o menos estruturado, além do mais problemático no processo de inovação.

As autoras Haase e Laursen (2018) afirmam que gerenciar o FEI é desafiador, visto o seu alto grau de incerteza, complexidade, variabilidade e ambiguidade. Neste sentido, as autoras sugerem que a complexidade do FEI é causada por altos graus de interdependência e a variabilidade é causada pela alta intensidade de mudanças.

Koen *et al.* (2014a) descrevem o FEI de maneira mais detalhada, em que os processos são visualizados de maneira não linear, com três fases separadas por portas de decisão de gerenciamento. Para os autores a primeira fase, chamada de pré-trabalho, é feita para descobrir novas oportunidades; na segunda, fase de escopo, são realizadas avaliações rápidas e de baixo custo dos méritos mercadológicos e técnicos do projeto; na terceira fase está previsto, um caso de negócios detalhado é construído.

Com o objetivo de entender melhor o FEI, onde as atividades são consideradas por muitos autores como “difusas”, um modelo chamado de *New Concept Development* (NCD) ou desenvolvimento de novos conceitos (DNC) foi proposto por Koen *et al.* (2001). A figura 7 ilustra esse modelo.

Figura 7 - Modelo *New Concept Development* - NCD



Fonte: Elaborado pelo autor, adaptado e traduzido de Koen *et al.* (2002).



A proposta deste modelo é a divisão do FEI em três áreas diferentes: Motor, Aro e Roda (KOEN *et al.*, 2014a).

**Motor:** no centro do modelo, fornece energia para o FEI. O mecanismo consiste em dois segmentos separados - equipes organizacionais e colaboração.

**Aro:** relacionado aos fatores ambientais que influenciam o motor e moldam os cinco elementos da atividade. Isso inclui as capacidades organizacionais da empresa, as ameaças dos concorrentes, as tendências do cliente e do mundo todo, as mudanças regulatórias e a profundidade e a força de habilitar ciências e tecnologia

**Roda:** é a parte interna do modelo, compreende os cinco elementos de atividade do FEI: identificação de oportunidades, análise de oportunidades, geração e enriquecimento de ideias, seleção de ideias e definição do conceito.

De acordo com Koen *et al.* (2001) este modelo fornece uma linguagem e definição comuns dos principais componentes do FEI. O motor e os cinco elementos do modelo NCD são colocados no topo dos fatores de influência. A forma circular do modelo NCD destina-se a sugerir que as ideias e os conceitos devem ser iterados nos cinco elementos. As setas apontando para o modelo representam pontos de partida e indicam que os projetos começam na identificação de oportunidades ou geração de ideias e enriquecimento. A seta de saída representa como os conceitos saem do modelo e entram no processo de desenvolvimento de novos produtos (NPD) ou no processo *Technology Stage-Gate*<sup>2</sup> (TSG).

### 2.2.1 Atividades do *Front End* da Inovação

O FEI pode ser entendido pelo modelo NCD e segundo Koen *et al.* (2014a) é composto por cinco atividades chaves:

**Identificação de Oportunidades:** são identificadas as oportunidades que a empresa deseja seguir, ou seja, consideram-se as oportunidades de negócios e tecnológicas de tal forma que os recursos são remanejados para novas áreas de crescimento do mercado visando a eficiência e eficácia operacional. Como geralmente essa atividade é impulsionada pelas metas de negócios, pode favorecer a uma direção totalmente nova para o negócio ou uma atualização para um produto existente.

---

<sup>2</sup> Processo que visa gerenciar o início do desenvolvimento de novos produtos. Ver Cooper (1993).

**Análise de Oportunidades:** nesta atividade uma oportunidade é avaliada para confirmar se vale a pena prosseguir, portanto, consiste em avaliações, estudos de mercado ou pesquisas científicas. Quanto mais atrativa a oportunidade, o mercado alvo e o negócio, maior o esforço despendido. Essa atratividade desencadeia um melhor ajuste com a estratégia do negócio, com a cultura e a tolerância ao risco dos tomadores de decisão.

**Geração e Enriquecimento de Ideias:** tem relação ao nascimento, desenvolvimento e maturação da oportunidade para uma ideia concreta. Nesta atividade representa um processo evolutivo em que as ideias são construídas, destruídas, combinadas, reformuladas, modificadas e atualizadas. Essa evolução acontece quando há o contato com clientes, na comunicação entre equipes multifuncionais, na colaboração entre empresas, universidades e demais organizações. Destaca-se que a geração de ideias também pode alimentar o processo de identificação de oportunidades. Objetiva-se como saída uma descrição mais desenvolvida da ideia ou de um conceito de produto.

**Seleção de Ideias:** é a atividade crítica de escolha das ideias a fim de alcançar valor ao negócio. O excesso de ideias torna essa atividade relativamente crítica. É difícil escolher quais ideias podem representar maior valor ao negócio da organização. A seleção de ideias é realizada como um método de prescrição de portfólio.

**Definição do Conceito:** é a atividade final do FEI e envolve o desenvolvimento de possíveis negócios com base em estimativas em potencial de mercado, necessidades do cliente, requisitos de investimento, avaliações de concorrentes e risco do projeto.

Conforme Gregor e Hevner (2015) existem vários modelos de FEI, entretanto o que é considerado uma base sólida e mais aceito pelos pesquisadores é o modelo NCD. Pereira (2018) atribui o como as principais características para esse modelo: cultura organizacional, estratégia de negócio, geração e enriquecimento de ideias, seleção de ideias, identificação de oportunidades, análise de oportunidades, definição do conceito, capacidades organizacionais, influências do mundo exterior e ciências habilitadoras.

Por fim, Teza *et al.* (2015) realça que o processo NCD pode se iniciar tanto com uma ideia quanto com uma oportunidade, porém o fim é um conceito inovador, que pode ter relação com um produto/bem/serviço novo ou apenas melhorado, processo, método de marketing ou método organizacional.

### 2.3 A ATIVIDADE DE DEFINIÇÃO DO CONCEITO

O conceito é um conjunto de características ou atributos que emulam as expectativas de determinado produto ou serviço antes de ser lançado no mercado, ou seja, está relacionado com a percepção dos consumidores (SLACK *et al.*, 2002).

Conceito baseado em Ulrich e Eppinger (2012) é definido como sendo uma descrição concisa de como o produto ou serviço vai satisfazer as necessidades dos clientes. Nesta mesma linha Slack *et al.* (2002) entendem o conceito como um conjunto de benefícios esperados que o consumidor esteja comprando:

um conceito não é uma declaração das diversas pequenas peças e partes compradas, em vez disso, é a forma como os consumidores e, espera-se, também a organização, seus funcionários e acionistas percebem os benefícios do produto ou serviço (SLACK *et al.*, 2002, p. 141).

O conceito de bens ou serviços é parte fundamental do processo de inovação na medida em que ele determina diferenças de produtos ou serviços de seus concorrentes. Este fato tem relação direta com o posicionamento que o produto irá ocupar no mercado, determinado pelas regras gerais da empresa. Neste entendimento Kotler e Keler (2012) afirmam que o posicionamento tem relação com a forma como a empresa apresenta sua imagem do produto, objetivando um espaço de destaque na percepção dos consumidores.

Um conceito como abordado por Kotler e Keler (2012) deve ser construído sobre o ajuste entre a estratégia da empresa e as necessidades do consumidor e deve abranger os pontos fortes identificados pela empresa. Os autores completam indicando que se deve ter clareza sobre o conceito adequado ao seu portfólio de produtos e o conceito precisa ser descrito adequadamente (alinhado aos possíveis consumidores alvo). Para Herstatt *et al.* (2006) existe a necessidade da integração de clientes e usuários para desenvolver ideias e conceitos de produtos.

Nesta mesma linha de entendimento, Teza *et al.* (2015) consideram que o conceito pode apresentar diferenças entre empresas e setor de atuação, apresentando sua forma final variável conforme o contexto em que está inserido. O contexto é fundamental, muitas iniciativas estão baseadas no detalhamento de uma ideia, explicada da perspectiva do seu consumidor específico.

Koen *et al.* (2001) abordam conceito como uma forma definida (visual ou escrita) com recursos ou vantagens para o consumidor aliados a um forte entendimento da tecnologia necessária. Neste sentido, os mesmos autores descrevem a atividade de definição do conceito como parte integrante de um processo de inovação, onde as ideias ou oportunidades são descobertas e posteriormente formalizadas.

No processo descrito por Koen *et al.* (2014a) a definição do conceito é identificado como a atividade posterior a de seleção de ideias. A atividade seleção de ideias é descrita como a operação que escolhe ideias que são consideradas mais adequadas para atingir os objetivos de inovação da empresa, e estas são promovidas para a atividade seguinte, enquanto aquela que não for descrita como apta o suficiente é eliminada (COOPER *et al.*, 2008).

Koen *et al.* (2002) entendem a definição do conceito como atividades-chave no FEI. As autoras Haase e Laursen (2018) corroboram e acreditam que a definição do conceito é o DNA da inovação, principalmente porque é neste momento que o conceito principal do produto é determinado.

Christissaan (1992) afirma que um dos principais fatores que direcionam a tomada de decisão no processo de desenvolvimento da atividade de definição do conceito são os paradoxos do usuário. Neste caso, um paradoxo consiste em duas ou mais perspectivas ou discursos conflitantes sobre a mesma situação, que podem ser verdadeiros ou válidos, mas ao mesmo tempo não podem ser combinados (DORST, 2006).

Produtos inovadores devem ser gerenciados com cautela nesta atividade e como alertam Gassmann e Schweitzer (2013), uma boa gestão do FEI e sobretudo da atividade de definição do conceito pode ser decisiva para o sucesso. Backman, Börjesson e Setterberg (2007) lembram a impossibilidade de definir um processo padrão e satisfatórios para esta atividade, visto que o contexto em que está inserida, tem papel fundamental ao processo de inovação

Todas as atividades do FEI são importantes e complementares, entretanto, Ayağ (2016) explica que selecionar a melhor definição do conceito entre um conjunto de alternativas disponíveis tem sido uma questão importante para as empresas. Os autores Frishammar, Florén e Wincent (2011) alertam a importância da definição do conceito e apontavam que muitas pesquisas mostraram a redução da incerteza como crítica no FEI, e que pouca atenção tem sido dada a esta atividade, igualmente importante para evitar falhas na etapa seguinte do processo de inovação.

Achiche *et al.* (2016) explicam que as empresas tendem a iniciar os estágios do FEI sem uma definição clara ou análise do processo para ir da identificação da oportunidade à definição do conceito, este fato tem como consequência que o processo FEI é frequentemente abortado ou forçado a ser reiniciado.

Neste contexto, a definição do conceito deve ser explorada e analisada com mais atenção. Conforme explica Cao, Zhao e Nagahira (2011) quanto mais intensamente novos projetos forem planejados antes do início do desenvolvimento, tanto mais incertezas de mercado e técnicas serão reduzidas. Para Elverum e Welo (2014) ter uma definição de conceito efetivo é sinônimo de desenvolvimento de vários protótipos. Fato reforçado por Backman, Börjesson e Setterberg (2007) quando explica que existe a necessidade de distinguir entre diferentes definições de conceitos e explorar seus vários pré-requisitos para obter sucesso.

Por outro lado, para que FEI forneça uma definição do conceito adequado aos objetivos do negócio é necessário analisar todas suas atividades, e conforme explicam Duin, Hauge, Thoben, Bierwolf (2016), a análise dos métodos de geração de ideias levam a uma definição do conceito que pode ser usado para estimular a criatividade dos participantes no processo de inovação. Ainda no prisma de desenvolver ferramentas para o FEI, Chew (2016) apresenta o método *design* integrado para oferecer, entre outros atributos, conceito de serviços. Para Jevnaker, Tellefsen e Lüders (2015) a experimentação com uma abordagem colaborativa e assistida por *designer* de criação, para a atividade de definição do conceito pode fornecer novos *insights* sobre um campo emergente de inovações de serviço.

Diversos autores relatam as maneiras como chegaram à definição do conceito selecionado, seja de produtos definidos para indústria ou serviços que serão prestados. Na próxima seção, o objetivo é focar em trabalhos que dividiram a atividade de definição do conceito em etapas. Entender como os autores abordam o processo de receber uma ideia selecionada até que ela se torne uma definição do conceito selecionado apto a avançar para o desenvolvimento.

### 2.3.1 Abordagens da atividade de definição do conceito

Na abordagem de Koen *et al.* (2014a) a definição do conceito faz parte das atividades do FEI dispostas no modelo NCD. A atividade de definição do conceito é parte fundamental do processo de inovação. Estar alinhada à ideias e oportunidades faz com que esta fase, seja

mais complexa e propensa a erros (KOEN, 2001). Muitas novas ideias promissoras para inovações não se tornam produtos, isso pode ocorrer porque as empresas geralmente não têm conhecimento sobre abordagens de avaliação apropriadas para identificar os tópicos mais relevantes de muitas boas ideias (DZIALLAS, 2017).

A decisão por investir ou não em determinada ideia para gerar dela uma definição de conceito não é uma tarefa trivial, como explica Iluz e Shtubb (2015). Este fato está relacionado à complexidade das fases iniciais do DNP. Combinada com a incerteza que caracteriza o FEI, a falta de conhecimento significa que as empresas raramente dedicam recursos suficientes para um processo de avaliação estruturado (DEWANGAN; GODSE, 2014).

Um conceito envolve uma descrição detalhada de uma ideia, explicada da perspectiva do seu cliente. Ao desenvolver um novo produto ou serviço, é comum trabalhar com muitos conceitos e apenas desenvolver os poucos que mostram a maior promessa (NIBUSINESS, 2019). A opção por determinado conceito mais assertivo, como descrito pelos autores, não é simples, pois muitas incertezas rondam essa fase e podem impactar no sucesso ou no fracasso do produto.

Entender a atividade de definição do conceito no FEI para Kotler e Keler (2012), Ulrich e Eppinger (2012), Slack (2002; 2018), Koen *et al.* (2001; 2014a) e Cooper (1988; 1993; 2008) composto de várias etapas, como se observa nas abordagens a seguir.

#### *2.3.1.1 Abordagem Kotler e Keler (2012)*

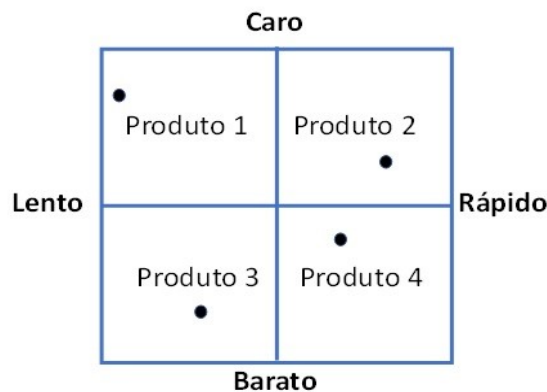
Nesta abordagem divide-se a atividade de definição do conceito em duas partes o **desenvolvimento do conceito** e o **teste do conceito**. Os autores identificam que a definição de um conceito deve ser construída sobre um ajuste entre a estratégia da empresa e as necessidades do consumidor, sempre objetivando abranger os pontos fortes identificados pela empresa. Os autores entendem que ideias interessantes devem ser refinadas até que cheguem à definição do conceito de produto que possam ser testados, portanto, uma definição do conceito de um produto é uma versão elaborada da ideia, expressa em termos que façam sentido para o consumidor. Nesta abordagem duas fases são definidas:

O **desenvolvimento do conceito** é baseado na decisão do portfólio de produtos, nesse caso, uma ideia pode gerar diversos conceitos. Quatro perguntas são utilizadas para alinhar esta fase:

- 1) Como ele se encaixa na estratégia da sua empresa?
- 2) Como isso afeta seu portfólio atual de produtos (produtos, linhas de produtos e classes de produtos)?
- 3) Quem usará o produto?
- 4) Qual o benefício primordial que esse produto deve oferecer?

Cada conceito representa uma categoria que define a concorrência do produto. O mapa de posicionamento de produto é designado para identificar o conceito mais assertivo, conforme figura 8. Por exemplo, o “produto 4” poderá competir com outros produtos do mercado com mesmo propósito.

Figura 8 - Mapa de posicionamento de produto



Fonte: Elaborado pelo autor - com base em Kotler e Keler (2012).

No mapa de posicionamento de produto o “produto 4” apresenta a possibilidade de ter a combinação de ser rápido e barato ao mesmo tempo em que seus concorrentes. Os contrastes podem ser usados ao comunicar e promover um conceito junto ao mercado.

O **teste do conceito** está relacionado com a apresentação da definição do conceito do produto aos consumidores alvo, com a finalidade de obter suas reações. Quanto mais o conceito se assemelha ao produto ou experiência final, mais confiável será o teste.

O teste de conceito dos protótipos pode evitar erros onerosos, especialmente quando os produtos estão voltados para o tipo de inovação radical<sup>3</sup>. As técnicas de visualização também são empregadas para auxílio dos entrevistados a associar o seu estado mental aquilo que poderia ocorrer quando estivesse realmente avaliando ou escolhendo um novo produto.

Os protótipos físicos tornam o trabalho de prototipagem muito mais lento, ocupando tempo e pessoal envolvido. A prototipagem rápida é uma técnica que utiliza computadores e

<sup>3</sup> A inovação radical está relacionada com mudanças revolucionárias (DEWAR; DUTTON, 1986).

favorece a produção de modelos de produtos de forma mais rápida e aproximada do real, com objetivo de encurtar a observação dos consumidores nas suas reações com relação ao conceito do produto. A realidade virtual também pode ser utilizada como alternativa ou complemento no teste de conceito. Neste caso, ela é empregada usando programas de computadores com dispositivos e sensores (luvas e óculos), a fim de simular a realidade.

O objetivo do teste de conceito está relacionado a apresentar uma visão mais precisa do conceito. Assim, com todas as informações necessárias os pesquisadores elaboram um questionário para que os clientes respondam de maneira a extrair um quadro fiel aos rumos da elaboração do conceito final. O quadro 3 apresenta as perguntas a serem realizadas para o teste de conceito.

Quadro 3 - Perguntas para testes de conceito

<b>Propósito</b>	<b>Perguntas</b>	<b>Comentários</b>
Comunicabilidade e credibilidade	Os benefícios estão claros e você acredita neles?	Se o resultado for ruim o conceito deverá ser aprimorado ou revisado.
Nível de necessidade	Você acha que esse produto resolve um problema ou preenche uma necessidade?	Quanto maior a necessidade maior o interesse do consumidor.
Nível de lacuna	Há outros produtos que atendem e satisfazem a essa necessidade atualmente?	Quanto maior a lacuna maior o interesse do consumidor. Uma grande lacuna com relação ao atendimento das necessidades significa que, para o consumidor, o produto preenche uma grande necessidade, que não é atendida pelas alternativas disponíveis.
Valor percebido	O preço é razoável em relação ao valor?	Quanto mais alto o valor percebido, maior o interesse do consumidor.
Intenção de compra	Você compraria (sim, com certeza, provavelmente sim, provavelmente não; ou não, de jeito nenhum) o produto?	Os consumidores que responderam positivamente as três primeiras perguntas devem estar relacionados a “sim” e “com certeza”.
Consumidores, ocasiões de compra e frequência de compra	Quem usaria esse produto, quando e com que frequência?	Sem comentários.

Fonte: Elaborado pelo autor com base em Kotler e Keler (2012).

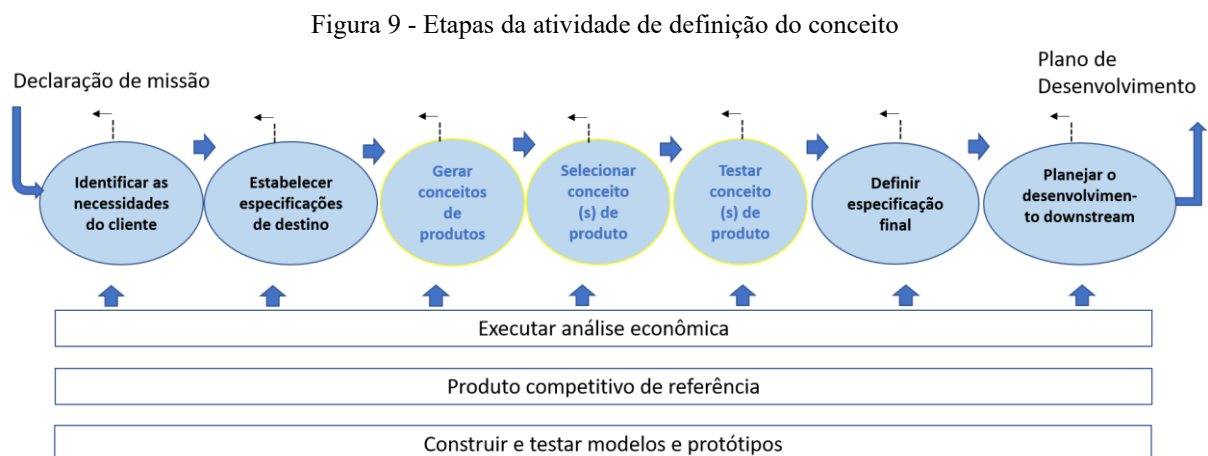
As respostas a essas perguntas indicam se o conceito terá apelo amplo e forte junto ao consumidor, quais são seus concorrentes e como focar nos consumidores alvo. O nível de necessidades não atendidas e o de intenção de compra são verificados em comparação as normas para categoria de produto, com o objetivo de verificar se o conceito tem potencial de sucesso ou de fracasso.



### 2.3.1.2 Abordagem Ulrich e Eppinger (2012)

Nesta abordagem a atividade de definição do conceito é definida em três etapas necessárias: **geração do conceito de produto**, **seleção do conceito de produto** e **teste do conceito de produto**. Ulrich e Eppinger (2012) relatam que uma definição do conceito é geralmente expressa como um esboço ou como um modelo tridimensional aproximado e é frequentemente acompanhado por uma breve descrição textual.

O grau em que um produto satisfaz os clientes e pode ser comercializado com sucesso depende, em grande parte, da qualidade do conceito desenvolvido. Um bom conceito às vezes é mal implementado em fases posteriores de desenvolvimento do produto, mas um conceito com problemas raramente pode ser manipulado para alcançar sucesso comercial. A figura 9 ilustra essa abordagem.



Fonte: Elaborado pelo autor - adaptado de Ulrich e Eppinger (2012).

As etapas anteriores descritas na figura 9 dão ênfase no conceito de produtos. Como se pode observar, o processo está relacionado com a identificação das necessidades do cliente, estabelecimento de especificações, geração de conceito, seleção de conceito, teste de conceito, definição de especificações finais, planejamento de projetos, análise econômica, benchmarking de produtos concorrentes, modelagem e prototipagem.

A **geração do conceito de produto** é a parte inicial quando se tem uma ideia formulada e selecionada, mesmo apresentada de maneira linear. Ela é interativa e tem relação com outras atividades de desenvolvimento de conceito. Na maioria dos casos, uma equipe de

desenvolvimento eficaz gerará centenas de conceitos, dos quais de 5% a 20% merecerão consideração séria durante a seleção de conceito.

A boa geração de conceito deixa a equipe confiante de que todo o espaço de alternativas foi explorado. Exploração completa de alternativas no início do desenvolvimento desse processo reduz bastante a probabilidade da equipe encontrar um conceito superior no final do processo de desenvolvimento ou que um concorrente apresentará um produto com melhor desempenho do que o produto em desenvolvimento. Nesta etapa inicial do conceito, segundo Ulrich e Eppinger (2012) alguns problemas são comuns:

a) consideração de apenas uma ou duas alternativas, muitas vezes propostas pelos membros mais assertivos da equipe;

b) não considerar cuidadosamente a utilidade de conceitos empregados por outras empresas em produtos relacionados e não relacionados;

c) envolvimento de apenas uma ou duas pessoas no processo, resultando em falta de confiança e comprometimento do restante da equipe;

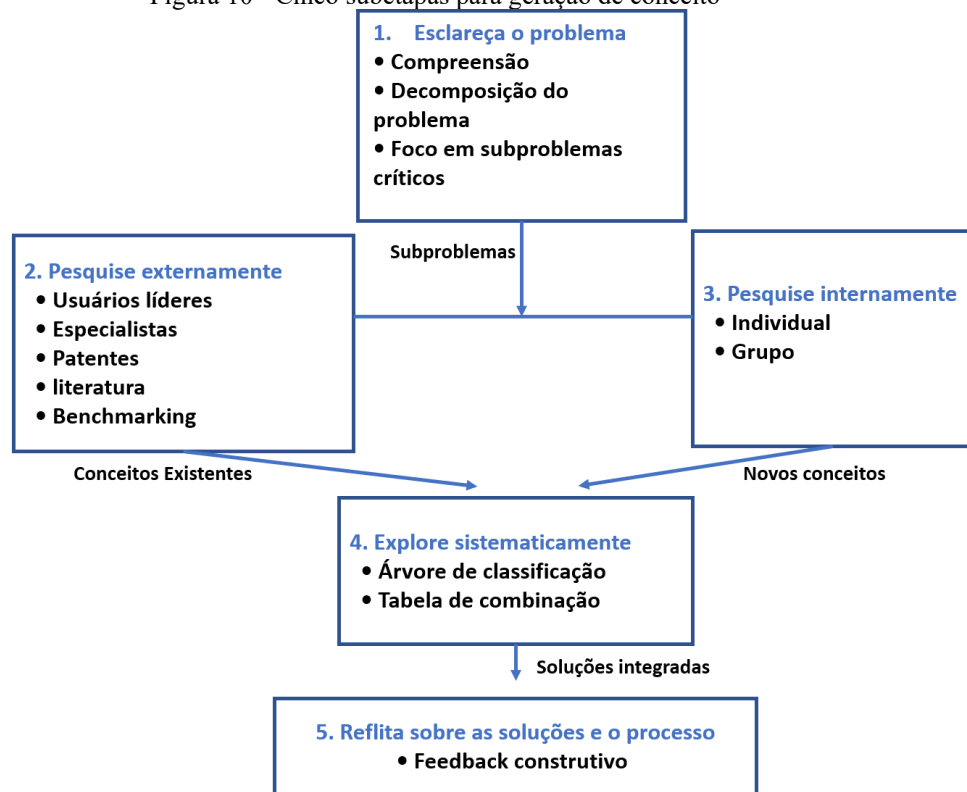
d) integração ineficaz de soluções parciais promissoras;

e) não considerar categorias inteiras de soluções;

O objetivo é reduzir as incertezas dividindo os problemas complexos em subproblemas mais simples de serem resolvidos, assim, as soluções são identificadas para os subproblemas por procedimentos de pesquisa externos e internos (ULRICH; EPPINGER, 2012).

Árvores de classificação e tabelas de combinação de conceitos são usadas para explorar sistematicamente o espaço das soluções e integrar as soluções de subproblemas em uma solução total. Finalmente, a equipe faz uma análise para refletir sobre a validade e aplicabilidade dos resultados, bem como sobre o processo utilizado, conforme ilustrado na figura 10.

Figura 10 - Cinco subetapas para geração de conceito



Fonte: Elaborado pelo autor - traduzido de Ulrich e Eppinger (2012).

Na figura 10 os autores entendem que a primeira parte para geração do conceito é esclarecer o problema. Esta parte está relacionada a entender o problema e dividi-lo em subproblemas de acordo com as necessidades. Nessa etapa os membros da equipe deverão se inteirar de todas as fases do projeto. A declaração de missão do projeto, a lista de necessidades do cliente e a especificação preliminar do produto são as entradas principais para o processo de geração de conceito.

Na etapa seguinte, uma possibilidade é pesquisar externamente. Esta parte tem como objetivo encontrar soluções existentes para o problema geral e os subproblemas identificados durante a etapa de esclarecimento do problema. A pesquisa externa inclui uma avaliação detalhada não apenas de produtos concorrentes, mas também de tecnologias usadas em produtos com subfunções relacionadas. Neste contexto, são indicadas cinco boas maneiras de coletar informações de fontes externas: entrevista com o usuário principal, consulta a especialistas, pesquisas de patentes, pesquisas de literatura e benchmarking competitivo.

Na etapa pesquisar internamente, que poderá ser a segunda etapa, Ulrich e Eppinger (2012) sugerem o uso de conhecimento pessoal e de equipe e criatividade para gerar conceitos de solução. Frequentemente chamado de *brainstorming*, esse tipo de pesquisa é interna, pois

todas as ideias que surgem dessa etapa são criadas a partir de conhecimentos já em posse da equipe.

A etapa posterior explore sistematicamente visa receber o resultado das atividades de pesquisa interna e externa, com dezenas ou centenas de fragmentos conceituais - soluções para os subproblemas. Uma abordagem para organizar e sintetizar esses fragmentos seria considerar todas as combinações possíveis dos fragmentos associados a cada subproblema, mas, isso seria inviável devido infinidade de combinações que poderiam surgir. Duas formas de avaliar esta etapa são sugeridas: a **árvore de classificação do conceito** e a **tabela de combinação dos conceitos**. A árvore de classificação ajuda a equipe a dividir as soluções possíveis em categorias independentes. A tabela de combinações guia a equipe a considerar seletivamente combinações de fragmentos.

Na última etapa reflita sobre as soluções e o processo são sugeridos alguns questionamentos acerca do processo inteiro:

- a) A equipe está desenvolvendo a confiança de que o espaço da solução foi totalmente explorado?
- b) Existem diagramas de função alternativos?
- c) Existem maneiras alternativas de decompor o problema?
- e) Fontes externas foram completamente procuradas?
- f) As ideias de todos foram aceitas e integradas no processo?

Mesmo sendo questionamentos que devam ser feitos ao longo do processo, está etapa é fundamental para que obtenha o conceito que tenha possibilidade de ser mais assertivo (ULRICH; EPPINGER, 2012).

Na **seleção do conceito de produto** todas as equipes usam algum método para escolher entre diversos conceitos. (Mesmo as equipes que geram apenas um conceito estão usando um método: escolhendo o primeiro conceito em que pensam). Ulrich e Eppinger (2012) entendem que um processo estruturado de seleção de conceitos ajuda a manter a objetividade em toda a fase conceitual do processo e orienta a equipe de desenvolvimento do produto que é um processo crítico, difícil e às vezes emocional.

Nesta fase é empregada uma metodologia de dois estágios para seleção do conceito: triagem de conceito e pontuação de conceito. Os autores esclarecem que muitas vezes o primeiro estágio pode ser suficiente para selecionar conceitos mais simples, mas ambos os estágios são apoiados por uma matriz de decisão usada para avaliar, classificar e selecionar o melhor conceito.

Durante a triagem de conceito, alguns conceitos preliminares aproximados são avaliados em relação a um conceito de referência comum usando a matriz de triagem. Nesta etapa preliminar, comparações quantitativas detalhadas são difíceis de obter e podem ser enganosas, portanto, um sistema de classificação comparativa preliminar é usado. Depois que algumas alternativas são eliminadas, a equipe pode optar por passar para o estágio de pontuação de conceito e realizar análises mais detalhadas e uma avaliação quantitativa mais precisa dos conceitos restantes, usando a matriz de pontuação como um guia.

Para cada estágio é implementado um processo de seis etapas que facilitam na seleção, mas os autores deixam claro que o método apenas auxilia e quem cria os conceitos e toma as decisões que determinam a qualidade do produto é a equipe. As etapas sugeridas para cada estágio são exibidas a seguir:

- Prepare a matriz de seleção;
- Avalie os conceitos;
- Classifique os conceitos;
- Combine e melhore os conceitos;
- Selecione um ou mais conceitos;
- Reflita sobre os resultados e o processo.

Preferencialmente as equipes são formadas por pessoas de diferentes grupos funcionais dentro da organização. Cada membro traz visões únicas que aumentam a compreensão do problema e, assim, facilitam o desenvolvimento de um produto bem-sucedido e voltado para o cliente. O método de seleção do conceito de produto explora as matrizes como guias visuais para construção de consenso entre os membros da equipe. As matrizes concentram a atenção nas necessidades do cliente e em outros critérios de decisão e nos conceitos do produto para avaliação, melhoria e seleção.

Outras formas de seleção do conceito são sugeridas por Ulrich e Eppinger (2012) autores sendo elas:

- Decisão externa: conceitos são levados aos consumidores, clientes ou alguma outra entidade externa para seleção;
- Preferência pessoal: um membro influente da equipe de desenvolvimento do produto escolhe um conceito baseado em sua preferência;
- Intuição: o conceito é escolhido por sua intuição, por parecer melhor. Critérios explícitos ou *Trade-Offs* não são utilizados;
- Prós e contras: a equipe lista as virtudes e fraquezas de cada conceito e faz uma decisão baseada na opinião do grupo;
- Protótipo e teste: a organização constrói e testa protótipos dos conceitos, baseando sua escolha nos resultados dos testes;

- Matrizes de decisão: a equipe “dá notas” para cada conceito em critérios preestabelecidos de seleção, que podem ter pesos.

O teste do conceito de produto se baseia em dados coletados diretamente de clientes em potencial, a influência da equipe de desenvolvimento tem menor peso nessa fase. Primeiramente é feito durante o desenvolvimento do conceito, a equipe de desenvolvimento solicita uma resposta a uma descrição do conceito de produto de clientes em potencial no mercado-alvo. Esse tipo de teste pode ser usado para selecionar quais dois ou mais conceitos devem ser buscados, para reunir informações de clientes em potencial sobre como melhorar um conceito e estimar o potencial de vendas do produto.

Para Ulrich e Eppinger (2012) o teste do conceito tem relação direta com a prototipagem, principalmente pela necessidade de representar o conceito do produto. Nesse caso, é sugerido um método de sete etapas para testar o conceito de produto, conforme o quadro 4.

Quadro 4 - Método de sete etapas para teste de conceito

Nr.	Método	Descrição
1	<b>Defina o objetivo do teste de conceito.</b>	Questões abordadas no teste de conceito são: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Quais dos vários conceitos alternativos devem ser perseguidos?</li> <li>• Como o conceito pode ser melhorado para melhor atender às necessidades do cliente?</li> <li>• Aproximadamente quantas unidades podem ser vendidas?</li> <li>• O desenvolvimento deve continuar?</li> </ul>
2	<b>Escolha uma população de pesquisa.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Os clientes potenciais a serem pesquisados devem refletir o mercado-alvo para o produto.</li> <li>• As primeiras perguntas são chamadas de perguntas do avaliador e geralmente são usadas para verificar se o pesquisado se encaixa na definição do mercado-alvo para o produto.</li> </ul>
3	<b>Escolha um formato de pesquisa.</b>	Formatos utilizados: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Interação face a face:</b> nesse formato, um entrevistador interage diretamente com o entrevistado;</li> <li>• <b>Telefone:</b> entrevistas por telefone podem ser pré-arranjadas e direcionadas a indivíduos muito específicos;</li> <li>• <b>Correio:</b> em pesquisas por correio, os materiais de teste de conceito são enviados e os entrevistados são solicitados a devolver um formulário preenchido;</li> <li>• <b>Correio eletrônico:</b> os respondentes parecem ser mais propensos a responder do que via correio postal;</li> <li>• <b>Internet:</b> usando a Internet, uma equipe pode criar um site de teste de conceito virtual no qual os participantes da pesquisa podem observar conceitos e fornecer respostas.</li> </ul>
4	<b>Comunique o conceito.</b>	A escolha do formato de pesquisa está ligada à maneira como o conceito será comunicado: descrição verbal, esboço, fotos e renderizações, <i>Storyboard</i> , simulação, multimídia interativa, modelos de aparência física e protótipos de trabalho.
5	<b>Medir a resposta do cliente.</b>	No início do desenvolvimento do conceito o teste é apresentado uma ou mais opções de conceitos para cliente com objetivo de analisar suas reações; Analisar a intenção de compra também faz parte dessa fase com cinco categorias:

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Definitivamente compraria;</li> <li>• Provavelmente compraria;</li> <li>• Pode ou não pode comprar;</li> <li>• Provavelmente não compraria;</li> <li>• Definitivamente não compraria;</li> </ul>
6	<b>Interprete os resultados.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se um conceito domina os outros e a equipe está confiante de que os respondentes entenderam as principais diferenças entre os conceitos, a equipe pode simplesmente escolher o conceito preferido;</li> <li>• Se os resultados não forem conclusivos, a equipe pode decidir escolher um conceito com base no custo ou em outras considerações, ou pode decidir oferecer várias versões do produto;</li> <li>• Em um grau elevado de incertezas recomenda-se a formula: <math>Q = N \times A \times P</math>; Q - a quantidade do produto esperado para ser vendido durante um período; A - é a fração desses possíveis clientes ou compras para os quais o produto está disponível e o cliente está ciente do produto; P - é a probabilidade de o produto ser adquirido.</li> </ul>
7	<b>Refleta sobre os resultados e o processo.</b>	O <i>feedback</i> do cliente é o fator principal para o teste, nele é possível entender o tamanho total do mercado, a disponibilidade e a conscientização do produto e a fração de clientes com probabilidade comprar.

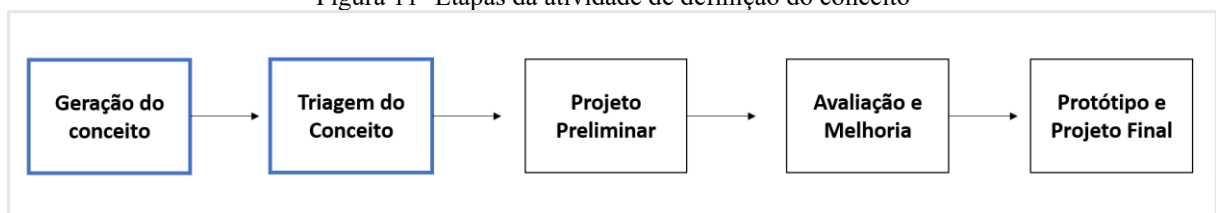
Fonte: Elaborado pelo autor - adaptado de Ulrich e Eppinger (2012).

Conforme os autores, um teste de conceito solicita uma resposta direta a uma descrição do conceito de produto de clientes em potencial no mercado-alvo. O teste de conceito é diferente da seleção de conceito, pois é baseado em dados coletados diretamente de clientes em potencial e depende, em menor grau, dos julgamentos feitos pela equipe de desenvolvimento.

### 2.3.1.3 Abordagem Slack *et al.* (2002; 2018)

Nesta abordagem Slack *et al.* (2002; 2018) descrevem a atividade de definição do conceito como parte integrante para inovação. Neste contexto o conceito de produto é dividido em duas etapas: **geração do conceito** e **triagem do conceito**, conforme apresentado na figura 11.

Figura 11- Etapas da atividade de definição do conceito

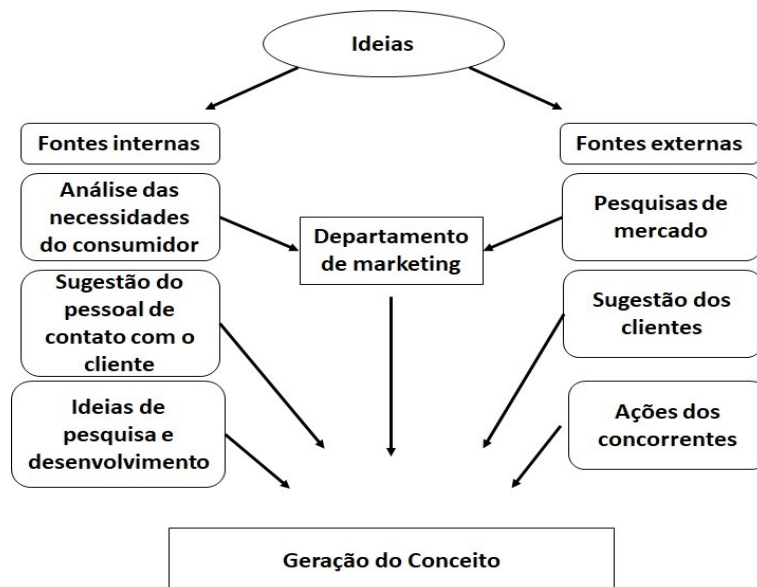


Fonte: Elaborado pelo autor - adaptado de Slack *et al.* (2018).

Observa-se que a atividade de definição do conceito tem uma etapa que gera o conceito e outra que faz a triagem do conceito mais alinhado aos objetivos do portfólio, a melhoria e prototipação fazem parte das etapas seguintes do projeto.

Para os autores a etapa de **geração do conceito** é onde as ideias inovadoras tornam-se inspiração para novos conceitos de produto ou serviço, ou seja, é o estágio no processo do projeto de um produto ou serviço que formaliza a ideia básica que lhes dá fundamentação. A figura 12 ilustra essa etapa.

Figura 12 - Geração do conceito



Fonte: Elaborado pelo autor - adaptado de Slack *et al.* (2018).

Nesta abordagem, as ideias podem ter origem em fontes internas ou externas à organização, como clientes ou concorrentes ou internas com funcionários que estão diretamente relacionados com os clientes (departamento de vendas) e departamento de pesquisa e desenvolvimento (P&D).

As ideias de consumidores são importantes na medida em que é possível identificar novas oportunidades de produtos ou serviços em reclamações, sugestões ou de transações cotidianas. As ideias vindas da ação dos concorrentes quando desenvolvem um novo conceito representam uma das fontes importantes de ideias, a organização deve decidir se segue as mesmas ações ou decidem gerar novas ideias. As ideias vindas de funcionários envolvidos diretamente com o cliente podem ter uma visão clara do que os clientes gostam ou não gostam. As ideias recebidas de P&D vêm de setor acostumado a resolver problemas e podem



apresentar novas oportunidades com materiais diferentes e novas soluções para produtos ou serviços.

A etapa dois, **triagem do conceito**, representa uma fase de decisão. Nem todos os conceitos gerados seguirão adiante. Assim, os projetistas devem ser seletivos na hora de decisão identificando quais conceitos serão trabalhados para as próximas fases. O propósito da etapa de triagem do conceito é considerar os conceitos, avaliando o mérito ou valor de cada opção de projeto. Isso abrange avaliação de cada conceito ou opção de acordo com critérios de projeto estabelecidos.

Nesta etapa é avaliado o fluxo de conhecimento desenvolvido na organização como relação a viabilidade, aceitabilidade e vulnerabilidade (risco) conforme questões apresentadas no quadro 5. Os conceitos podem passar por muitas análises diferentes e setores envolvidos, como marketing, produção e financeiro.

Quadro 5 - Exemplos questões para critérios de triagem de conceito

<b>Critério de avaliação</b>	<b>Marketing</b>	<b>Produção</b>	<b>Financeiro</b>
<b>Viabilidade</b>	Será que o mercado é suficientemente grande?	Possuímos capacitação para produzir?	Temos acesso a financiamento suficiente para desenvolver e lançar?
<b>Aceitabilidade</b>	Quando do mercado poderemos ganhar?	Quanto teremos que organizar nossas atividades para produzir?	Qual o retorno econômico que conseguiremos sobre nosso investimento?
<b>Vulnerabilidade (Risco)</b>	Qual o risco do fracasso no mercado?	Qual o risco de não produzirmos de forma adequada?	Quanto dinheiro poderemos perder se os desenvolvimentos não forem os planejados?

Fonte: Elaborado pelo autor - adaptado de Slack *et al.* (2002).

Slack *et al.* (2002) acrescentam outras questões complementares na atualização da bibliografia com a oitava edição de 2018:

- A viabilidade da opção de projeto – podemos realizá-lo?
- Possuímos as habilidades (qualidade de recursos)?
- Possuímos capacidade organizacional (quantidade de recursos)?
- Temos recursos financeiros suficientes?
- A aceitabilidade da opção de projeto – queremos realizá-lo?
- A opção satisfaz aos critérios de desempenho que o projeto está tentando alcançar? (Isso difere para projetos diferentes.)
- Nossos clientes desejam o produto?
- A opção trará um retorno financeiro satisfatório?
- A vulnerabilidade de cada opção de projeto – queremos correr o risco?
- Entendemos todas as consequências da adoção da opção de projeto?
- Sendo pessimistas, o que pode dar errado se adotarmos a opção de projeto?

- Quais serão as consequências se tudo der errado? (Isso é chamado o lado negativo do risco da opção de projeto.)

Portanto, segundo os autores a triagem do conceito consiste em examinar sua viabilidade, aceitabilidade e vulnerabilidade em termos amplos para assegurar que seja um acréscimo sensato ao portfólio da empresa, ou seja, é considerar o fluxo de conceitos e avaliá-los. Isto envolve avaliar cada conceito de acordo com um número de critérios de projeto.

#### 2.3.1.4 Abordagem Koen et al. (2001; 2014a)

Esta abordagem está relacionada ao modelo NCD descrito na seção 2.2. Segundo Koen et al. (2001; 2014a) para que exista um conceito é necessário tramitar por todo percurso desse modelo, que inicia com a identificação de oportunidade ou geração de ideia até a definição do conceito. Ao chegar à última etapa e não ficar comprovado o investimento, o conceito pode retornar ao NCD em vez de prosseguir para o processo do NPD ou *Stage- Gate*. Isso proporciona uma oportunidade para revisar e fortalecer o conceito. Para avançar à próxima etapa os autores entendem que algumas considerações são necessárias:

- Encaixe do conceito com estratégias corporativas e/ou divisionais;
- Objetivos;
- Tamanho da oportunidade, como impacto financeiro;
- Marketing ou necessidades e benefícios do cliente;
- Um plano de negócios que detalha uma proposta específica de valor de ganho/ganho para participantes da cadeia de valor;
- Fatores de risco comerciais e técnicos;
- Meio ambiente, Saúde e Segurança “
- Patrocínio pelo grupo receptor;
- Plano de projeto incluindo recursos e tempo;

Para os autores a definição do conceito está relacionada ao tipo de inovação, focando em determinado viés, conforme quadro 6.

Quadro 6 - Relação da definição do conceito com o tipo de inovação

<b>Inovação Incremental<sup>4</sup></b>	<b>Inovação Radical</b>
O grau em que a unidade de negócios avalia a viabilidade de processos de fabricação, o esforço de marketing e vendas, requisitos técnicos e fatores econômicos relacionados a um projeto. Ele pode ser considerado sinônimo de desenvolvimento de um plano de negócios.	O grau em que a unidade de negócios determina a viabilidade do conceito de inovação radical a partir das perspectivas de risco de mercado, cliente e comercial. Esse constructo pode ser considerado sinônimo do desenvolvimento de um plano de negócios.

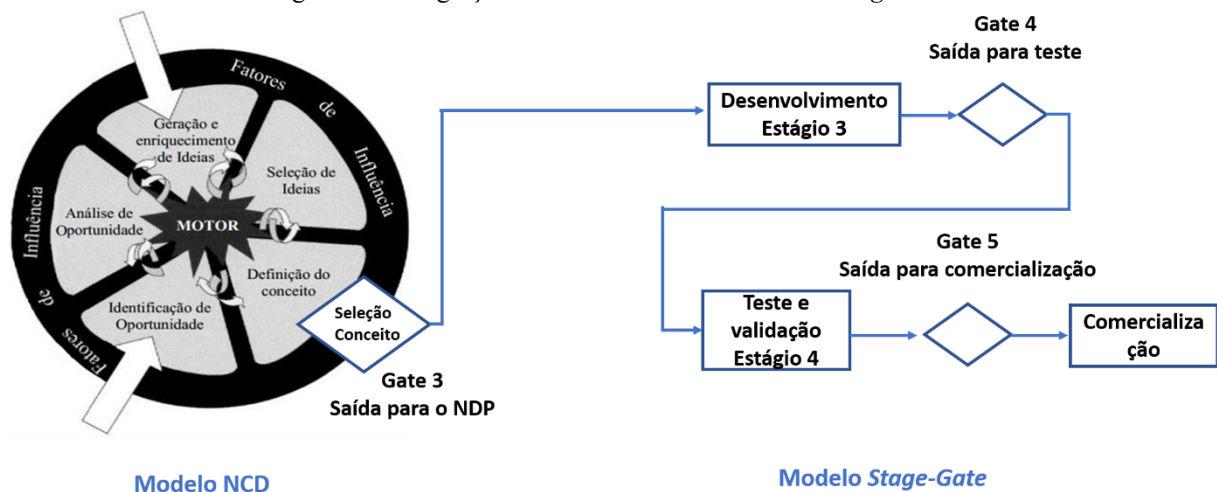
Fonte: Elaborado pelo autor - com base em Koen et al. (2014a).

<sup>4</sup> Inovação incremental: resultado de pequenas melhorias de produtos e/ou serviços existentes (DEWAR; DUTTON, 1986).

Koen *et al.* (2014a) partem do princípio de que o modelo de FEI chamado de NCD é um processo de desenvolvimento de conceitos responsável pela definição do conceito do produto. Para a continuidade no processo de produção, o modelo *Stage-Gate* e/ou o DNP é utilizado.

Nesta abordagem estão previstas duas etapas, a **definição do conceito** e a **seleção do conceito**. A definição do conceito é baseada em informações das atividades anteriores relacionadas a oportunidades e ideias que geram a possibilidade de um ou mais conceitos para determinado projeto. A seleção do conceito é feita identificando qual conceito apresenta melhores resultados. A figura 13 demonstra essa integração.

Figura 13 - Integração do modelo NCD com modelo *Stage-Gate*



Fonte: Elaborado pelo autor, com base em Koen (2004).

Para os autores, o modelo NCD é responsável pela definição do conceito, ou seja, relaciona apenas fases do FEI às outras fases do processo de inovação e devem ser complementadas pelo modelo *Stage-Gate*. Este modelo identifica que a seleção do conceito está relacionada a saída do modelo NCD, aliada aos fatores influenciadores (externos/internos). Neste caso, o fundamental é que só prossiga projetos do portfólio com probabilidade de sucesso técnico ou probabilidade de sucesso comercial.

Os membros da equipe multidisciplinar definem metas de negócios ou resultados do produto, processo, negócio ou desenvolvimento de tecnologia proposto. A equipe delibera respostas a perguntas sobre mercado, cliente, concorrente, tecnologia, produto, manufatura, regulamentação, cadeia de suprimentos, entrega, serviço e outras questões. Eles definem um conjunto de objetivos necessários e suficientes em termos específicos e mensuráveis.

O gerente do projeto desempenha um papel essencial na deliberação das metas. Se conduzida de maneira eficaz, a deliberação de metas gera um compromisso sólido, incluindo recursos, de todas as partes interessadas.

Muitas empresas também desenvolveram critérios de avaliação que ajudam os inovadores a determinar se a oportunidade é promissora. Ter um conjunto de critérios objetivos utilizados pelo comitê de seleção, e comunicado para a compreensão de todos na organização, foi considerado importante tanto no elemento de geração e enriquecimento de ideias quanto no elemento de seleção de ideias. Ter um produto eleito é necessário para muitas ideias sobreviverem às barreiras encontradas na maioria das empresas

### 2.3.1.5 Abordagem Cooper (1988; 1993; 2008)

Para o autor a atividade de definição do conceito representa a fase mais difícil e cara de ser implementada, pois aqui se toma a decisão final de IR ou NÃO para a fase de desenvolvimento do produto. Um IR significa neste momento o comprometimento com um grande esforço de desenvolvimento.

Cooper (1988) descreve que a definição do conceito deve resultar em um resultado vencedor - um produto que agrega valor ao cliente. Valor para o cliente significa entregar um pacote de benefícios. A figura 14 representa o valor para o consumidor.

Figura 14 - Representação de valor para o consumidor

Queremos um produto com "valor" para o consumidor



"Valor" está perceptível ao consumidor.

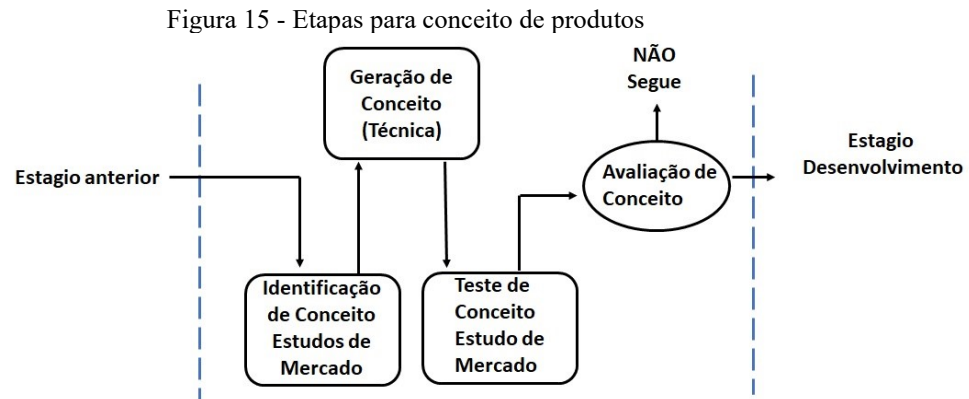
Devemos estudar o consumidor para determinar:

- O que é "valor"?
- O que é um benefício?
- O que é um produto melhor?

Fonte: Elaborado pelo autor - traduzido de Cooper (1988).

Cooper (1988) entende que o valor percebido pelo consumidor passa por criar um protocolo em que exista um acordo de todas as partes sobre o que o produto será e também definir os objetivos do esforço de P&D. Acordo deve ser alcançado sobre: a definição do mercado alvo, o conceito do produto, os benefícios que o produto proporcionará, como ele

será posicionado no mercado e os recursos, atributos, especificações de design e requisitos do produto. Neste sentido é proposto quatro etapas para o conceito do produto: **identificação de conceito, desenvolvimento de conceito, teste de conceito e avaliação de conceito**. A figura 15 ilustra essas etapas.



Fonte: Elaborado pelo autor - traduzido de Cooper (1988).

Para o autor a etapa **identificação de conceito** está relacionada a uma investigação de prospecção que busca *insights*, em vez de solicitar *feedback*. O objetivo é determinar o “produto ideal” aos olhos do consumidor ou, mais simplesmente, a “lista de desejos” dele. Inclui perguntas que ajudam nesse propósito, conforme o quadro 7.

Quadro 7 - Perguntas e características identificação do conceito

Perguntas	Características
Qual produto o cliente está usando agora? Por quê? Se o novo produto se encaixa na categoria “novo para o mercado”, ou que outro produto ele substituirá?	Essas informações fornecem uma visão sobre quem está comprando o quê, como o cliente percebe o produto que ele está usando no momento e quais são os critérios de escolha do cliente.
Qual é o nível de satisfação do cliente com o produto que ele está usando agora? Por quê?	Essa informação mostra quão fortes produtos competitivos ou produtos substitutos são, e seus pontos fortes e fracos são frequentemente a chave para um design superior.
Qual é o nível do cliente e a ordem de preferência por marcas concorrentes alternativas? Por quê?	Essas informações identificam os fatores decisivos que levam o cliente a escolher a marca X ou a marca Y; esse entendimento dos critérios de escolha é crítico para o design do produto.
Como o cliente classifica vários produtos competitivos em cada um dos critérios de escolha? Por quê?	Essas informações podem ser usadas para determinar o posicionamento de produtos competitivos no mercado e as razões para esse posicionamento.
Quais são os pontos bons e ruins dos produtos concorrentes? Quais são as queixas específicas ou sugestões de melhoria que o cliente tem?	Essa é uma informação vital para a equipe de design - saber o que os concorrentes fizeram de errado, para que seus erros podem ser evitados.
Qual é o produto ideal do cliente de acordo com cada um dos critérios de escolha? Quais recursos e atributos devem ser construídos?	Esta informação ajuda a definir o produto ideal.

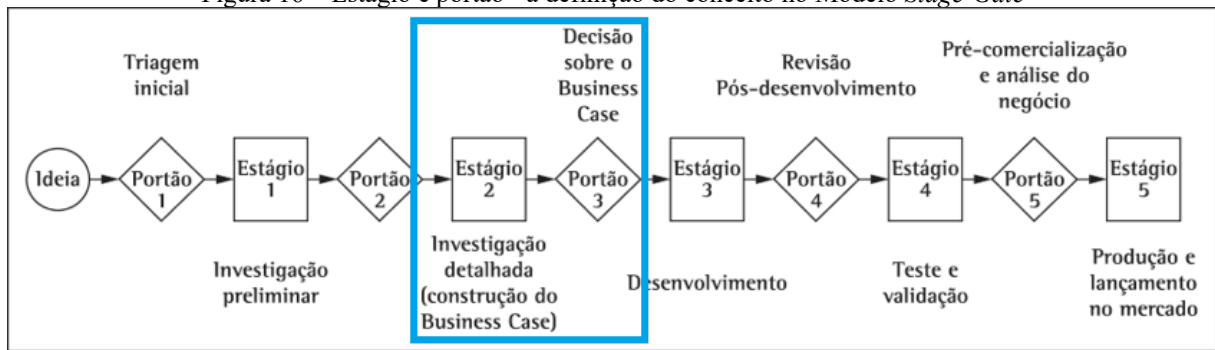
Fonte: Compilado e traduzido pelo autor com base em Cooper (1988).

No **desenvolvimento de conceito**, Cooper (1988) entende que nesta etapa são implementados os requisitos de design para o que constitui um produto melhor para o cliente. O desenvolvimento do conceito está relacionado com as exigências do mercado e são traduzidas em um conceito operacional, técnica e economicamente viável. Essa etapa geralmente envolve sessões de solução de problemas com profissionais de marketing e técnicos, mas com forte ênfase em soluções técnicas.

A etapa de **teste de conceito**, é onde mudanças significativas no projeto do produto proposto ainda podem ser feitas a um custo menor. Esse teste deve representar a provável aceitação do produto pelo mercado. O estudo de mercado de potenciais compradores, diferente do estudo de identificação do conceito de “prospecção”, apresenta o conceito tecnicamente viável aos clientes e mede suas reações a ele.

Na **avaliação de conceito** é descrita como a última chance antes do desenvolvimento do produto é a etapa decisiva. Conforme o autor nesta etapa deve-se repetir a lista de perguntas feitas na fase anterior junto a uma rigorosa análise financeira incorporada a decisão. Essa atenção está relacionada ao grande gasto que a fase seguinte de desenvolvimento oferece, projetos problemáticos que avançam para fase de desenvolvimento podem oferecer um custo envolvido elevado para retornar às fases anteriores. Nesta etapa, portanto o protocolo do projeto deve estar decidido, com o mercado-alvo, o conceito do produto, a estratégia de posicionamento, os benefícios do produto e os atributos e requisitos do produto.

Nos trabalhos de Cooper (1988; 1993; 2008) que foram usados nesta pesquisa, adotam para o processo de produção de um novo produto ao modelo de estágios (*Stage-Gate*). A origem vem da descoberta de ideias no primeiro estágio, avançando para a construção do caso de negócios no segundo estágio e terceiro portão. É no estágio 2 que tem início a primeira etapa da atividade definição do conceito (identificação de conceito). A figura 16 ilustra o estágio e portão relacionado a definição do conceito no modelo *Stage-Gate*.

Figura 16 – Estágio e portão - a definição do conceito no Modelo *Stage-Gate*

Fonte: Elaborado pelo autor com base em Cooper (1993).

Observa-se que um dos principais focos desse modelo é como as informações relevantes são integradas à tomada de decisão em pontos críticos de avaliação (portões), quando o status do progresso é relatado e avaliado, mas também durante as fases específicas de desenvolvimento (estágios), nesse contexto o estágio 2 responsável pelo desenvolvimento do conceito tem como ponto de decisão o portão 3 antes que avance para o estágio três.

### 2.3.1.6 Compilado dos autores e suas abordagens

O quadro 8 apresenta de maneira compilada os autores abordados nesta seção com o processo utilizado para a atividade de definição do conceito e suas principais características.

Quadro 8 - Compilado dos autores tratados nessa seção.

<b>Autor</b>	<b>Processo</b>	<b>Características</b>
Kotler e Keler (2012)	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Desenvolvimento do conceito</li> <li>•Teste de Conceito</li> </ul>	Os autores identificam que um conceito deve ser construído sobre um ajuste entre a estratégia da empresa e as necessidades do consumidor, sempre objetivando abranger os pontos fortes identificados pela empresa.
Ulrich e Eppinger (2012)	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Geração do conceito</li> <li>•Seleção do conceito</li> <li>•Teste do Conceito</li> </ul>	Os autores relatam que um conceito é geralmente expresso como um esboço ou como um modelo tridimensional aproximado e é frequentemente acompanhado por uma breve descrição textual.
Slack <i>et al.</i> (2002; 2018)	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Geração do Conceito</li> <li>•Triagem do conceito</li> </ul>	Nesta abordagem as ideias podem ter origem em fontes internas ou externas à organização, como clientes ou concorrentes ou internas com funcionários que estão diretamente relacionados com os clientes (departamento de vendas) e departamento de pesquisa e desenvolvimento (P&D) para gerar o conceito.
Koen <i>et al.</i> (2001; 2014)	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Definição do conceito</li> <li>•Seleção do conceito</li> </ul>	Partem do princípio de que o modelo de FEI chamado de NCD é um processo de desenvolvimento de conceitos responsável pela definição de conceitos e que para a continuidade no processo de produção o modelo <i>Stage-Gate</i> e/ou o desenvolvimento de novos produtos é utilizado. Nesse caso, a fase de seleção do conceito é de responsabilidade do NDP ou do modelo <i>Stage-Gate</i> .

Cooper (1988; 1993; 2008)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Identificação do conceito</b></li> <li>• <b>Desenvolvimento do Conceito</b></li> <li>• <b>Teste do Conceito</b></li> <li>• <b>Avaliação do conceito</b></li> </ul>	O autor entende que o protocolo criado para gerenciar o conceito deve ser alcançado sobre: a definição do mercado alvo, o conceito do produto, os benefícios que o produto proporcionará, como ele será posicionado no mercado e os recursos, atributos, especificações de design e requisitos do produto.
---------------------------	--	--

Fonte: Elaborado pelo autor.

Observa-se que os autores tratam a atividade de definição do conceito de maneiras diferentes, seja com mais etapas ou com mais detalhes. Koen *et al.* (2001) criou um modelo que definiu como desenvolvimento de novos conceitos que tem como objetivo principal, de fato, apresentar um conceito no final do processo de FEI. Cooper (1988) apresentou modelo de estágios em que existe um estágio específico para a definição do conceito. Slack (2018) abordou a definição do conceito focado nas necessidades e estratégia do mercado. Kotler e Keler (2012) abordou a definição do conceito baseado na decisão do portfólio de produtos, nesse caso, uma ideia poderia gerar diversos conceitos com perguntas claras e direcionadas ao propósito desta etapa.

### 2.3.2 Elementos encontrados na Literatura

Os elementos são entendidos como o que possa ter relação com a atividade de definição do conceito do início ao conceito final. Inclui-se, por exemplo, as etapas identificadas em cada abordagem, atores envolvidos ferramentas utilizadas, métodos ou técnicas empregadas. Nesta seção o objetivo é elencar os elementos que cada abordagem descreve.

Os autores identificados na literatura que entendem a atividade de definição do conceito em etapas, são: Kotler e Keler (2012), Ulrich e Eppinger (2012), Slack (2002, 2018), Koen *et al.* (2001, 2014a) e Cooper (1988, 1993, 2008), estes concordam que a atividade de definição do conceito é composta por etapas que se iniciam após uma ideia seja selecionada como promissora para seguir adiante. Assim, a diferença entre os autores está relacionada ao número de etapas que eles descrevem para esta atividade e quais elementos eles identificam.

Os autores Kotler e Keler (2012) entendem que a atividade de definição do conceito é são formadas por ideias importantes que devem ser refinadas até que cheguem a um conceito de produto e que possam ser testados, portanto, um conceito de produto é uma versão elaborada da ideia, expressa em termos que façam sentido para o consumidor.



Nesta abordagem duas etapas são definidas: o desenvolvimento do conceito e o teste do conceito. Ao receber uma ideia a equipe parte para desenvolver um conceito que reflita de maneira fiel a ideia selecionada. Os autores entendem que é relevante a construção do conceito com alinhamento exato entre a estratégia da empresa e as necessidades do consumidor. Os outros elementos sugeridos na abordagem fazem relação aos atores que são os, consumidores que poderiam ser chamados de clientes, o mercado que tem relação direta com a estratégia das organizações, e a equipe de marketing as perguntas que devem ser feitas para cada conceito em fase de desenvolvimento, mapa de posicionamento e prototipagem rápida. Para o teste de conceito é empregada a técnica de visualização e realidade virtual.

Na abordagem de Ulrich e Eppinger (2012) observa-se que a atividade de definição do conceito é formada por três etapas geração do conceito, seleção do conceito e teste do conceito. Os autores relatam que um conceito é geralmente expresso como um esboço ou como um modelo tridimensional aproximado e é frequentemente acompanhado por uma breve descrição textual.

Outros elementos descritos pelos autores na etapa de geração do conceito fazem relação aos clientes, equipe de marketing e ao mercado; também a árvore de classificação e tabelas de combinação de conceitos para explorar sistematicamente o espaço das soluções e as perguntas para alinhar o conceito com as necessidades definidas e a geração de protótipos.

Para a seleção do conceito é empregado o método de dois estágios que consiste em identificar qual melhor conceito a ser selecionado na primeira parte emprega-se a análise dos melhores conceitos depois estabelecidos pontuações para eles, apoiados por uma matriz de decisão usada para avaliar, classificar e selecionar o melhor conceito. Os autores sugerem também os métodos de decisão externa, preferência pessoal, intuição, prós e contras e protótipo com testes. Para teste de conceito é sugerido o método de sete etapas apoiado em protótipos gerados.

Na abordagem Slack *et al.* (2002; 2018) após a etapa de ideias a atividade conceito é entendida como um processo de duas etapas a geração do conceito e a triagem do conceito. Neste cenário o processo de definição de conceito tem uma etapa que gera o conceito e outra que faz a triagem do conceito mais alinhado aos objetivos do portfólio, a melhoria e prototipação fazem parte das etapas seguintes do projeto. Outros elementos abordados pelos autores fazem relação com a influência dos clientes ou concorrentes nos atores externos e funcionários que estão diretamente relacionados com os clientes (departamento de vendas) e departamento de pesquisa e desenvolvimento (P&D) e equipe de marketing nos atores

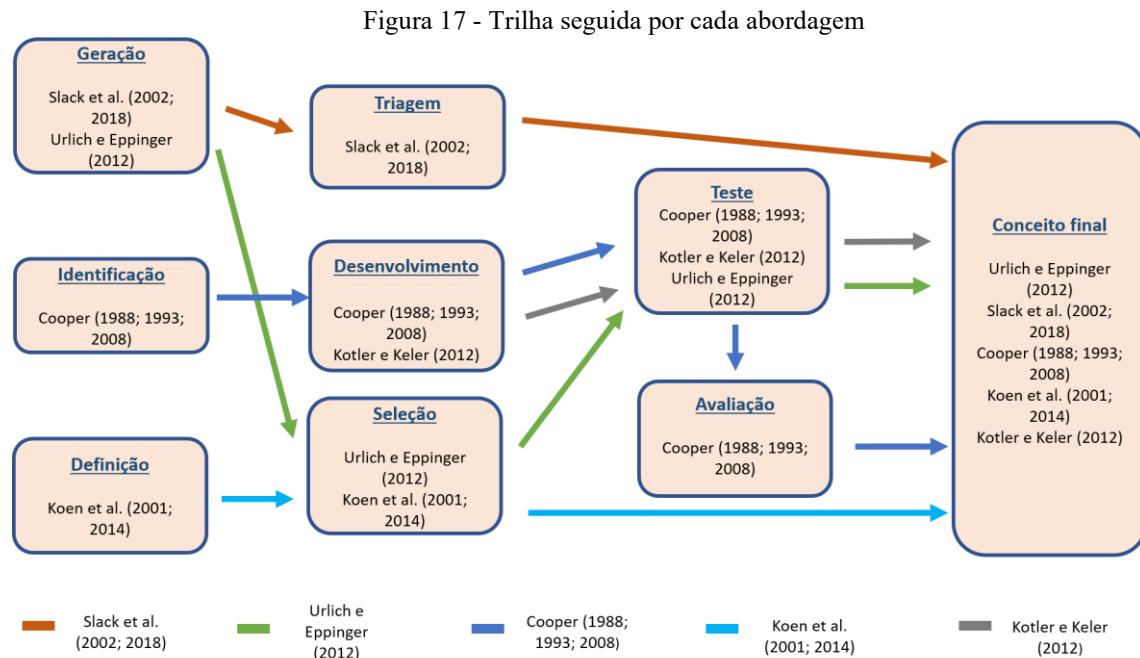
internos. Não define ferramentas, métodos ou técnicas para geração do conceito. Para triagem do conceito sugere a técnica de estabelecer critérios baseados em viabilidade, aceitabilidade e vulnerabilidade, todos norteados por perguntas.

A abordagem de Koen *et al.* (2001; 2014a) está relacionada ao modelo NCD, conforme os autores, para que exista um conceito é necessário tramitar por todo percurso desse modelo que inicia com a identificação de oportunidade ou geração de ideias até a definição do conceito. Ao chegar à última etapa e não ficar comprovado o investimento, o conceito pode retornar ao NCD em vez de prosseguir para o processo do NPD ou *Stage-Gate*. Isso proporciona uma oportunidade para revisar e fortalecer o conceito. Nesta abordagem percebem-se duas etapas claras que são a definição do conceito e a seleção do conceito. Os demais elementos citados estão relacionados aos atores que fazem parte deste modelo como os clientes e o mercado.

As ferramentas, técnicas ou métodos sugeridos para a atividade de definição do conceito são implementação de respostas às perguntas do mercado, cliente, concorrente, tecnologia, produto, manufatura, regulamentação, cadeia de suprimentos, entrega, serviço e outras questões. Destacam-se as abordagens para deliberação de metas; definição de critérios para a corporação que descrevam o que é atraente; uso rigoroso do TSG para projetos de alto risco; compreender e determinar o limite de capacidade de desempenho da tecnologia; envolvimento precoce do cliente em testes reais de produtos; parceiro fora das áreas de competência principal; foco (ao contrário de espalhar muito fino); buscar abordagens científicas alternativas.

Na abordagem de Cooper (1988; 1993; 2008) a atividade de definição do conceito é identificada de maneira mais detalhada com mais etapas: identificação do conceito, desenvolvimento do conceito, teste do conceito e avaliação do conceito. Neste contexto, o valor percebido pelo cliente passa por criar um protocolo em que exista um acordo de todas as partes sobre o que o produto será e também definir os objetivos do esforço de P&D. Um acordo deve ser alcançado sobre: a definição do mercado alvo, o conceito do produto, os benefícios que o produto proporcionará, como ele será posicionado no mercado e os recursos, atributos, especificações de design e requisitos do produto. Portanto, além das etapas, esta abordagem define os atores (cliente, mercado, pessoal de P&D, equipe de *marketing*). Para ferramentas, técnicas ou métodos sugeridos perguntas para alinhar o conceito; desenvolvimento de um protocolo de produto; atividades tecnológicas e orientadas para o mercado.

A figura 17 ilustra as etapas de cada abordagem para a atividade de definição do conceito.



Fonte: Elaborado pelo autor..

A figura 17 representa a trilha seguida por cada abordagem para a consolidação de um conceito final que está pronto para seguir para nova etapa no processo de inovação. Nesta figura (17) é possível observar também as etapas percorridas com caminhos mais longos ou mais curtos dependendo de cada abordagem.

## 2.4 RESULTADOS DO CAPÍTULO

Diversos autores abordam a inovação de diferentes perspectivas, como Druker (1985) que relaciona a inovação com as oportunidades criadas pelos empreendedores no ato de explorar negócios ou serviços diferentes, ou como Gundling (2000) quando aborda a inovação como uma nova ideia implementada com sucesso e ainda Prahalad e Krishnan (2008) que acrescenta o uso da tecnologia para esse fim.

A fim de entender melhor a inovação ela foi caracterizada por fases e suas mudanças ao longo das décadas foram descritas observando objetivos diferentes (ROTHWEL, 1994; PREEZ; LOUW, 2008).

Neste contexto, autores como Cooper (1988), Koen *et al.* (2001), Baregheh *et al.* (2009), Tidd e Bessant, (2015) entendem que a inovação é um processo que pode ser detalhado e que suas fases, se bem estruturadas favorecem a inovação, seja ela incremental ou radical. Koen *et al.* (2001) descreve o processo de inovação em três partes. Começando com FEI passando pelo NDP até chegar à comercialização. O FEI ainda representa um dos maiores desafios para os gestores de inovação se comparado ao DNP, mais pesquisas devem ser direcionadas para este fim (KOEN *et al.*, 2001; KOEN *et al.*, 2014a; TIDD; BESSANT, 2015). Embora o FEI como um todo represente um desafio, a última etapa antes do DNP, a atividade conceito, representa a materialização de todo processo. (KOTLER; KELER, 2012; ULRICH; EPPINGER, 2012; SLACK *et al.*, 2002; 2018; KOEN *et al.*, 2001; 2014a).

Nas buscas realizadas para esta pesquisa, seguindo a metodologia descrita no capítulo três, observa-se que diversos autores relatam a importância da atividade conceito no processo de inovação, como Ayağ (2016) em que indica que selecionar o melhor conceito entre um conjunto de alternativas disponíveis tem sido uma questão importante para as empresas; Koen *et al.* (2001), Frishammar *et al.* (2011), Tsai e Chen (2013) e Koen *et al.* (2014a) que apontam a importância da redução das incertezas no FEI e que a atividade conceito é igualmente importante para evitar falhas na etapa seguinte do processo de inovação; Haase e Laursen (2018) que descrevem a atividade conceito como o DNA do processo inovativo e Cao, Zhao e Nagahira (2011) que entendem que a atividade de definição do conceito deve ser explorada e analisada com atenção.

Duin *et al.* (2016) explicam que o ponto inicial para sucesso da atividade de definição do conceito é a análise dos métodos de geração de ideias que se bem implementados podem estimular a criatividade e retornar resultados importantes para o processo de inovação. Corroborando com a melhor implementação de ideias para gerar conceitos mais assertivos, Sukhov (2018) explica que a seleção de novas ideias é o primeiro passo para a condução de inovações em produtos e serviços. Fato que foi observado no modelo NCD de Koen *et al.* (2001), em que o ponto inicial para definição de conceito pode ser a geração de ideias ou até mesmo uma oportunidade observada.

Observa-se, portanto, após a ideia ser selecionada elas podem gerar múltiplos conceitos (MARTINS; ANDRADE; SANTOS, 2014). Identificar possíveis problemas nesta fase tem sido importante como já descrito anteriormente. Neste sentido, Barros *et al.* (2015) utilizam a técnica Delphi como metodologia para identificar as variáveis e os principais fatores críticos que existem durante a atividade de definição do conceito do produto. Outros

trabalhos como de Fox (2012) propõe a análise nos modelos de triagem de conceito com foco nos problemas de sustentabilidade menos previsíveis, objetivando facilitar a redução de riscos e suas consequências negativas.

Elverum e Welo (2014) reforça a ideia de múltiplos conceitos, neste caso, para os autores, ter um conceito efetivo é sinônimo de desenvolvimento de vários protótipos. Neste mesmo entendimento, Backman, Börjesson e Setterberg (2007) explicam que existe a necessidade de distinguir entre diferentes conceitos e explorar seus vários pré-requisitos para obter sucesso, principalmente porque os processos formais projetados para lidar com conceitos no FEI são insuficientes, especialmente em termos de conceitos orientados para o mercado e para o cliente.

Assim, a atividade conceito não é fator isolado no FEI, ela depende que uma ideia seja selecionada e passar por etapas antes que um conceito final seja eleito. Na literatura foram encontrados trabalhos que descrevem a atividade conceito com etapas, mas de maneiras diferentes, embora todos concordem que a ideia é a fase anterior, os autores diferem nos números de etapas e nas ferramentas, métodos ou técnicas utilizadas.

Para Kotler e Keler (2012) esta fase é composta por duas etapas: o desenvolvimento de conceito e o teste de conceito, ou seja, após a ideia ser selecionada um ou mais conceitos são desenvolvidos para posterior teste e a eleição do mais adequado.

Urlich e Eppinger (2012) destacam três etapas: geração do conceito, seleção do conceito e teste do conceito em que os conceitos gerados devam ser selecionados e apenas os mais adequados faram o teste para um mais assertivo.

Slack *et al.* (2002; 2018) em duas etapas: geração de conceito e triagem de conceito, onde os conceitos são gerados para uma posterior triagem final.

Koen *et al.* (2001; 2014) em duas etapas a definição do conceito e a seleção do conceito, embora esta última etapa sofra influência de fatores internos e externos à organização.

Cooper (1988; 1993; 2008) talvez seja o que mais detalha as etapas da atividade conceito, são a identificação do conceito, desenvolvimento do conceito, teste do conceito e avaliação do conceito, em que ao receber a ideia selecionada é identificado um ou mais conceitos é desenvolvido os conceitos para o teste e aqueles que receberam os melhores resultados serão avaliados para seguir ou não para o desenvolvimento.

Neste capítulo foram exibidos autores definidos no portfólio bibliográfico que abordaram tanto a atividade conceito, como seus fundamentos: o processo de inovação e o

FEI. No próximo capítulo serão definidos os procedimentos metodológicos que serviram como base para esta pesquisa.

### 3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Este capítulo define a forma metodológica utilizada para desenvolver esta pesquisa. Pretende-se reunir neste capítulo toda a estrutura utilizada com início do interesse do tema, revisão da literatura ao término do trabalho, dividido em três partes: estrutura da pesquisa, pesquisa bibliográfica e pesquisa de campo.

Uma pesquisa científica segundo Gil (2002), é um procedimento sistemático e racional que tem objetivo de chegar às respostas para problemas apresentados. Gerhardt e Silveira (2009) entende que a pesquisa científica é o planejamento passo a passo de todos os processos que serão utilizados, e envolve a escolha do tema, a formulação do problema, a especificação dos objetivos, a construção das hipóteses e a operacionalização dos métodos.

Desde muito tempo o ser humano busca por conhecimento, e este pode ser entendido como motor de motivação para o surgimento da ciência, cuja sua principal finalidade está relacionada a dar apoio ao esclarecimento a questões do mundo. Segundo Apolinário (2012), a ciência talvez seja o mais novo dos empreendimentos intelectuais humanos, e torna-se importante compreender minimamente como essa forma de conhecimento funciona e como influencia nossa vida cotidiana. Neste contexto, para a criação de conhecimento científico surgiram os métodos para garantir a qualidade da pesquisa e de suas respostas (GERHARDT; SILVEIRA, 2009).

Entende-se que, para resolução deste trabalho, o conhecimento deva ser explorado na forma de ciência, ou seja, a pesquisa a ser empregada seguirá métodos definidos conforme a literatura específica para este fim. Portanto, na próxima seção será abordada a estrutura da pesquisa onde o método utilizado é explicado em mais detalhes.

#### 3.1 ESTRUTURA DA PESQUISA

Partindo do entendimento que toda pesquisa deve seguir critérios e que esses critérios são definidos pelos métodos que ela foi elaborada, Gerhardt e Silveira (2009) apontam que os métodos podem estar relacionados ao tipo de abordagem que a pesquisa se propõe a fazer.

Esta pesquisa tem abordagem qualitativa por considerar a definição de Creswell (2010), em que o processo de pesquisa envolve as questões e os procedimentos que emergem

os dados tipicamente coletados no ambiente do participante, a análise dos dados indutivamente construída a partir das particularidades para os temas gerais e as interpretações feitas pelo pesquisador acerca do significado dos dados.

Considera-se também a definição de Oliveira (2013), na qual a abordagem qualitativa descreve o contato direto do pesquisador com o fenômeno, por meio de observações e a realização de entrevistas, são procedimentos da abordagem qualitativa que auxiliam o pesquisador a conhecer o objeto pesquisado.

Na visão de mundo segue paradigma funcionalista, pois possui um caráter sistêmico orientado para produzir um estado ordenado e regulado (MORGAN, 2007).

Quanto aos objetivos é uma pesquisa exploratória e descritiva, pois envolve pesquisas bibliográficas, entrevista com especialistas e descreve as características de determinado fenômeno. As pesquisas exploratórias envolvem levantamentos bibliográficos e entrevistas com pessoas que tiveram experiências práticas com o problema pesquisado (GIL, 2010, p. 41). Existem três maneiras principais de conduzir uma pesquisa exploratória: fazendo uma pesquisa da literatura; entrevistando especialistas no assunto; e realizando entrevistas com grupos de foco (SAUNDERS *et al.*, 2009). No caso de ser descritiva, está relacionado à seguinte passagem: “[...] como objetivo primordial a descrição das características de determinada população ou fenômeno ou, então, o estabelecimento de relações entre variáveis” (GIL, 2002, p.42).

Desta maneira, a pesquisa é exploratória pois atende ao que foi descrito por Saunders *et al.*, (2009) em fazer uma pesquisa da literatura e entrevistar especialistas no assunto. Ela se enquadra como descritiva por descrever as características de determinado fenômeno.

A coleta dos dados foi composta de entrevistas semiestruturadas, levantamento documental e bibliográfico. A coleta de dados de fontes secundárias foi feita por meio de bases de dados científicos. As fontes primárias por intermédio da pesquisa de campo, com entrevista semiestruturada.

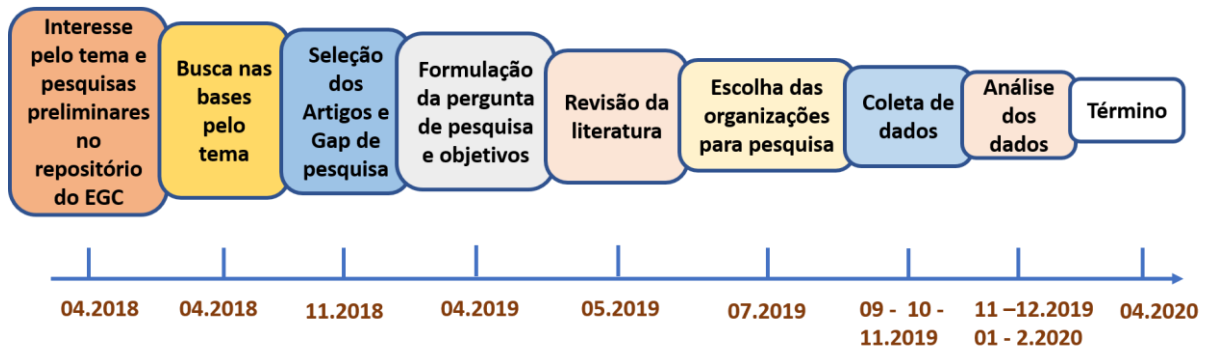
O tratamento e análise de dados primários utilizou-se a análise temática que busca analisar e relatar padrões dentro de um conjunto de dados descritos por Braun e Clarke (2006). A descrição completa da análise dos dados e resultados está nas seções 3.3.6 e 4.1 respectivamente.

As pesquisas foram desenvolvidas em 2018 e 2019, conforme etapas descritas na figura 18. Seu foco inicial foi a busca de trabalhos ligados ao tema no grupo de pesquisa IGTI e nas teses e dissertações do PPGE/C/UFSC; revisão da literatura nas bases e posterior



seleção dos artigos de interesse; definição das empresas para pesquisa de campo; coleta e análise dos dados.

Figura 18 - Etapas para pesquisa



Fonte: Elaborado pelo autor

As etapas da figura 18 representam cada passo dado do início ao término deste trabalho, variando o tempo necessário para cada etapa. A etapa de revisão da literatura relacionada a toda a pesquisa bibliográfica fundamental para a definição da pergunta de pesquisa e os objetivos. A partir da revisão, foi possível a identificação das abordagens e a estrutura para desenvolvimento deste trabalho.

### 3.2 PESQUISA BIBLIOGRÁFICA

A pesquisa na literatura iniciou com a definição do tema e a busca no repositório de teses e dissertações do PPGE/GC/UFSC. Não foram encontrados trabalhos desenvolvidos relacionados ao tema. A segunda etapa da pesquisa foi a definição dos critérios de busca nas bases de dados.

Para a busca dos dados desta pesquisa foram selecionadas as bases *Scopus*® e *ProQuest*®. A respeito da escolha da base de dados *Scopus*® se justifica por ser o maior banco de dados de resumos e citações da literatura com revisão por pares: revistas científicas, livros, processos de congressos e publicações do setor, segundo informações contidas no site da *Elsevier*, em maio de 2020. Também se pode afirmar que a *Scopus*® permite uma visão multidisciplinar da ciência e integra todas as fontes relevantes para a pesquisa básica, aplicada e de inovação tecnológica através de patentes, fontes da web, mas com conteúdo científico, periódicos de acesso aberto, memórias de congressos e conferências.

No que se refere a base de dados *ProQuest*® utilizou-se especificamente a base de teses. É uma base multidisciplinar, considerada a maior e mais relevante no acesso a teses e dissertações na íntegra (texto completo) do mundo. É também o depósito oficial de teses e dissertações nos Estados Unidos, e mantido pela *ProQuest*®, para a *Library of Congress* norte-americana. Além disso, a *ProQuest*® tem acesso a importantes bancos de dados comerciais, permitindo ao pesquisador um diferencial na busca de artigos.

Para organização das buscas utilizou-se a ferramenta *Endnote*®, que é um software comercial que possibilita ao pesquisador organizar, armazenar e usar referências bibliográficas.

Ainda sobre as bases, justifica-se que além de realizar uma busca exploratória, foram criados alertas que vêm mantendo a atualização da pesquisa até o presente momento. Tanto a busca, como os alertas foram criados em julho de 2019 e seguiram os critérios para seleção dos artigos descritos no quadro 9.

Quadro 9 - Critérios para seleção dos artigos

Descrição	Resultado
A busca principal e os alertas têm as seguintes palavras-chave:	"concept and front end innovation", com as seguintes consultas: ("concept AND (process OR steps) AND "front end of innovation"), ("concept" AND "Front End innovation"), (fuzzy AND "front end innovation"), (fuzzy AND "front end" AND concept AND innovation), onde deixou-se livre a faixa temporal de busca por ano de publicação, língua e tipo de documento resultante, quando realizada na base <i>Scopus</i> .
A seleção do artigo:	Quando contenha ou no título, ou no resumo, ou nas palavras-chave, a palavra-chave de busca.
Tipo de documento:	Article e book chapter.
Línguas:	Português e inglês;
Seleção de artigos disponíveis e que contenham texto na íntegra:	Na base <i>Scopus</i> foram encontrados 169 artigos. Os mesmos termos foram utilizados na base <i>ProQuest</i> , porém, com ela é uma base onde há dissertações e teses com muitos materiais publicados sobre o assunto, optou-se por buscar materiais que fossem revisados por pares e que estivessem disponíveis na íntegra. Na base <i>ProQuest</i> encontrou-se 394 artigos, teses ou dissertações. Ressalta-se que a busca vem sendo complementada por meio de alertas, identificação de artigos clássicos sobre o tema e assuntos correlatos envolvidos na pesquisa. Sobre essa busca, obteve-se um total de 563 artigos pesquisados nas bases de dados <b>Scopus</b> ®, e <b>ProQuest</b> ®.
Para os 563 artigos, foram aplicados filtros de leitura do título, palavras-chave e resumo e verificando a adequação do artigo ao tema de pesquisa. Assim, chegou-se a um portfólio de 115 artigos, para os quais novamente aplicaram-se filtros:	Considerar somente os artigos que estavam disponíveis para ser baixados (realizar o <i>download</i> );
Para os 115 artigos foram incorporados ao portfólio final apenas aqueles que estivessem	Leitura dos artigos na íntegra.

diretamente relacionados ao tema desta pesquisa resultando em 20 artigos.	
---	--

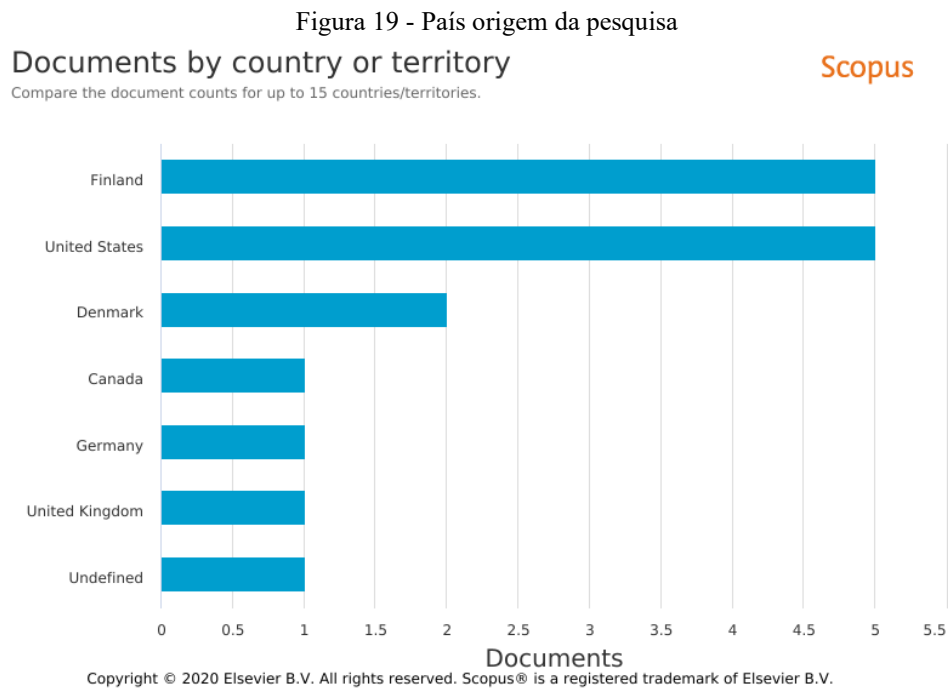
Fonte: Elaborado pelo autor.

A análise representa o conjunto restrito de publicações com reconhecimento e destaque científico, com título, resumo e conteúdo completo, alinhados com determinado tema segundo a percepção e delimitações de um pesquisador (TASCA, 2013).

Os alertas criados nas bases retornaram mais cinco artigos que foram incorporados ao portfólio, somando aos 20 já disponíveis. Ao analisar o portfólio final de artigos observou-se que grande parte dos artigos usavam citações recorrentes como referência de pesquisa, fato que motivou a uma busca e integração de mais quatro trabalhos (KOTLER; KELER, 2012; URLICH; EPPINGER, 2012; SLACK *et al.*, 2002; 2018; COOPER, 1988).

Assim, os 29 artigos (20 artigos das buscas iniciais, cinco resultantes dos alertas e a inclusão de mais quatro das citações recorrentes) foram analisados na íntegra e construíram a revisão da literatura, possibilitando entender melhor o tema.

Identificaram-se os países onde as pesquisas foram realizadas e como destaque, ressalta-se a participação dos Estados Unidos e a Finlândia que detêm a grande maioria das publicações de forma isolada, conforme se pode observar na figura 19.



Fonte: Scopus (2020).

As publicações relacionadas ao assunto vêm aumentando conforme os anos, tendo seu volume maior no ano de 2020 com três publicações. Neste sentido, identificou-se que a predominância dos trabalhos de natureza qualitativa representando um total de 70% dos casos classificados, ao passo que 20% são de natureza quantitativa e 10% utilizaram a abordagem mista.

Na outra análise foram apresentados os países que publicaram e auxiliam a entender como está a distribuída a pesquisa sobre o assunto ao redor do mundo, contudo, observou-se que o Estados Unidos e a Finlândia foram os países que mais publicaram, com total de cinco; Dinamarca com duas e demais países com uma. Desta maneira, verifica-se que as pesquisas sobre este assunto ainda estão concentradas em poucos países.

Nesta seção foi abordada a metodologia empregada para pesquisa bibliográfica e seus resultados. Na próxima seção será abordada a metodologia empregada na pesquisa de campo.

### 3.3 PESQUISA DE CAMPO

Esta seção relaciona a coleta de dados primários, ou seja, como foi realizada a escolha e caracterização das organizações como unidade de análise, o instrumento de coleta de dados, a realização da coleta de dados e por último a análise dos dados.

#### 3.3.1 Escolha das organizações

A escolha das organizações se deu através da busca por organizações que tenham recebido prêmios de inovação na grande Florianópolis, que atuam no ramo de tecnologia. A escolha por empresas de tecnologia tem relação com a afinidade deste autor pela área e, também, por Santa Catarina ser considerada como um dos polos importantes de tecnologia e inovação no Brasil (SEBRAE, 2019). Deste modo, as buscas pelas organizações de tecnologia tiveram como marco inicial a ACATE.

Dentre as organizações que se enquadravam nas características acima citadas foi enviada a proposta de pesquisa para cinco e três foram escolhidas por prontamente se disponibilizaram a contribuir com a pesquisa entendendo que este era um tema que poderia contribuir com a construção do conhecimento na sua organização. Aqui chamadas de “Organização A”, “Organização B” e “Organização C”.

### 3.3.2 Caracterização das organizações selecionadas

Todas as organizações selecionadas atuam no ramo de tecnologia localizadas na grande Florianópolis, estão no mercado há mais de dez anos com reconhecimentos através de premiações, como Prêmio *Stemmer* de Inovação, Prêmio Finep de Inovação e Prêmio APAS de Inovação. Para classificação das organizações conforme o porte foi utilizado o Anuário do Trabalho na Micro e Pequena Empresa do SEBRAE, elaborado pelo Departamento Intersindical de Estatística e Estudos Socioeconômicos - DIEESE. Portanto, conforme SEBRAE (2017) as três organizações são enquadradas na caracterização de empresa de grande porte por ultrapassar os 100 empregados.

#### 3.3.2.1 Organização A

O contato inicial com o responsável pela área de inovação da organização escolhida, aqui chamada de Organização A, foi feito por meio de redes sociais. Após o aceite em agosto de 2019, a entrevista foi realizada em setembro com gestor de inovação responsável por comandar todas as ações de inovação da empresa. A identidade do gestor de inovação da Organização A, bem como o nome real da empresa serão mantidos em anonimato.

A organização está no ramo de comunicação e inteligência, atuando há 42 anos no mercado em todo o território nacional com quadro de empregados que ultrapassam os 700 empregados.

Atua em duas frentes, Inteligência e Comunicação. Em inteligência desenvolve softwares utilizando metodologias reconhecidas, com foco em inovação. Para a área de comunicação tem o objetivo de aperfeiçoar a troca de informações para facilitar a gestão dos recursos, com soluções em sistemas de informação. Conforme o entrevistado da organização A, a empresa entende seu negócio da seguinte forma:

Apostamos em soluções que ultrapassam as barreiras da comunicação corporativa e que impulsionam o desenvolvimento de cidades inteligentes. Nossa tecnologia é sentida na forma de nos comunicarmos, nos relacionarmos e de trabalharmos por uma sociedade mais justa (ORGANIZAÇÃO A).

Conforme consta no site da Organização A, sempre teve seu DNA inovador, foi uma das primeiras empresas da América Latina a trabalhar em um modelo baseado na Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) na região. Esta empresa recebeu prêmio FINEP de

inovação, além de outros prêmios, agradecimentos e reconhecimentos. Foi identificada como sendo uma das primeiras empresas da região a receber o prêmio NBR ISO 9001, e CERTICS<sup>5</sup>. Certificação PPB (Projeto Produtivo Básico) como empresa que atende às condições de bens de informática e automação desenvolvidos no País, reconhecida pelo MCTI (Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação) e certificação EED (Empresa Estratégica de Defesa) certificada pelo Ministério Brasileiro de Defesa.

A partir de uma parceria de produção de tecnologia e inteligência com exército brasileiro a empresa recebeu diversos reconhecimentos, como “Amigo da CDCIBER (Centro de Defesa Cibernética), “Medalha Exército Brasileiro” e certificado de agradecimento da Escola de Comando e Estado-Maior do Exército. Outras premiações também fazem parte de seu histórico: Excelência em soluções e tecnologia em 2007 pela Network1; Referência em TI de 2013 pela revista CRN Brasil; Certificado *Comerc-Sinerconsult* de energia renovável em 2017 pela Comerc (ORGANIZAÇÃO A).

### 3.3.2.2 Organização B

O interesse pela Organização B emergiu através de pesquisa por empresas do ramo de tecnologia e que fossem premiadas, sendo assim, foi feito um estudo sobre o histórico da empresa e verificado o reconhecimento pelos trabalhos exercidos no âmbito da inovação e suas práticas diárias no setor.

Todo o contato com a empresa foi realizado por e-mail com um dos sócios- fundador encarregado da equipe de inovação da empresa. A identidade do gestor de inovação da Organização B, bem como o nome real da empresa serão mantidos em anonimato.

De acordo com o site da Organização B, sua atuação ultrapassa os 10 anos no mercado de *Trade Marketing*. Fundada na cidade de Florianópolis em 2009 hoje conta com 200 empregados e duas filiais além da matriz: São Paulo e Cidade do México. Sua abrangência comercial vai além das cidades em que suas filiais atuam, principalmente por contar com 20% do seu faturamento com origem em mais de 20 países. A empresa tem como lema a frase a seguir: “Conectar pessoas, criatividade e tecnologia para potencializar resultados de todos os envolvidos na execução do trade marketing” (ORGANIZAÇÃO B).

O entrevistado da Organização B relata que desde 2009 a organização acumulou alguns prêmios, entre eles estão o Destaque ENACAB (Encontro Nacional da Cadeia de

---

<sup>5</sup> A CERTICS é um instrumento do programa estratégico de software e serviço de tecnologia da informação. (<http://www.certics.cti.gov.br>)

Abastecimento) de melhor exposição de Produtos em 2016 pela ABAD (Associação Brasileira de Atacadistas e Distribuidores de Produtos Industrializados); reconhecimento de parceria pela APB (Associação Brasileira de Propaganda) em 2017; GPTW (*Great Place to Work*) para TI em 2016, 2017 e 2018; Prêmio Ágile Promoter 2015, 2016 e 2018 e Prêmio Stand APAS Show de inovação em 2019 em São Paulo pela APAS (Associação Paulista de Supermercados) em que apresentou uma tecnologia disruptiva que traz o reconhecimento por imagem para o dia a dia da execução no ponto de venda.

### 3.3.2.3 Organização C

A Organização C foi selecionada por atender prontamente o contato via rede social. Por ter mostrado interesse na proposta de pesquisa, o agendamento da reunião com o gestor de inovação da empresa foi facilitado.

Segundo o gestor entrevistado, esta organização é uma das maiores no ramo de software do país, com cerca de 1,9 mil empregados. Atua há 29 anos no desenvolvimento de softwares de gestão empresarial e gestão pública. Desenvolve soluções corporativas para segmentos específicos de negócios, com foco nas seguintes áreas: justiça; indústria da construção; saúde e administração pública. Suas soluções já estão presentes em todos os estados brasileiros, em países da América Latina e nos Estados Unidos. A organização tem como visão “Fazer a diferença na vida das organizações e das pessoas, provendo soluções de tecnologia especializadas em processos de negócio” (ORGANIZAÇÃO C).

Conforme o entrevistado da Organização C, a organização se destaca com alguns projetos inovadores com foco na sustentabilidade: 50% do consumo da água é de reuso e pluvial; possui automação de toda a energia elétrica e controle do nível de água do prédio; as paredes são todas em vidro e possuem *brise* externo que permite ver através dele, mas bloqueia o sol e baixa através de sensor.

As premiações foram adquiridas ao longo dos anos, e constam no site da organização: Prêmio Stemmer de Inovação 2019, por ser desde 2017 signatários do Pacto Global da ONU; também em 2017 entra para lista GPTW (*Great Place to Work*) como uma das melhores empresas para se trabalhar; premiada pelo Think 2019 da IBM na categoria Cloud; entra no ranking das 50 *Legaltech* mais influentes do planeta.

### 3.3.3 Instrumento de coleta de dados

A coleta de dados foi desenvolvida através da técnica de entrevistas semiestruturadas, descrita por Triviños (1987) como parte de questionamentos básicos, apoiados em teorias que interessam à pesquisa, oferecendo amplo campo de interrogativas, permitindo que ao responder, o entrevistado participe na elaboração do conteúdo da pesquisa.

A entrevista foi realizada com o objetivo de buscar informações de maneira a entender como ocorre a atividade de definição de conceito a partir de um roteiro de perguntas.

A entrevista foi desenvolvida com auxílio de um questionário com questões baseadas na revisão da bibliografia. Após a releitura de toda a bibliografia usada para este trabalho chegou-se ao desenvolvimento das questões que estão diretamente relacionadas ao objeto da pesquisa e que extraem um panorama fiel às práticas utilizadas para desenvolvimento da atividade conceito nas empresas.

Para chegar ao entendimento do tema nas empresas foram desenvolvidas três tipos de questões: as que tratam o entendimento por inovação pelo respondente da empresa; as que tratam o entendimento do FEI pelo respondente da empresa; por fim, o maior número de perguntas está relacionada ao objetivo do trabalho que é a atividade conceito na empresa. Com isso, buscou-se uma análise mais completa da estrutura em que está inserido o tema desta pesquisa.

Foram realizadas 22 perguntas com questões dissertativas diretamente relacionadas ao tema da investigação (Apêndice A). Antes que as perguntas fossem aplicadas em campo, foi realizado um pré-teste com professores e alunos de pós-graduação da UFSC, que fazem parte do núcleo de estudos IGTI e que, portanto, estudam o tema inovação. Os testes mostraram que seriam necessários pequenos ajustes, como clareza nas perguntas e objetividade, o que foi prontamente realizado.

Após os ajustes no questionário, a pesquisa pôde ser aplicada nas organizações com um membro responsável pelo setor de inovação da organização. Além das anotações feitas pelo autor a entrevista contou com a gravação para posterior transcrição e com acompanhamento de um profissional especialista no tema.



### 3.3.4 Coleta de dados primários

A fim de organizar com cautela a coleta de dados as entrevistas foram aplicadas em três meses no ano de 2019, seguindo a ordem de uma organização por mês. Com a Organização A foi aplicada no início do mês de setembro, para Organização B foi feita no mês de outubro e para Organização C o mês de novembro. Toda coleta de dados primários foi desenvolvida com gestores de inovação de cada organização conhecedores dos processos de inovação dos produtos das organizações.

Antes de qualquer resposta foi explicado o contexto da pesquisa e informações basilares acerca do processo de inovação e mais especificamente a atividade conceito. As entrevistas foram aplicadas pessoalmente com agendamento prévio do responsável pelo setor de inovação da empresa o qual se responsabilizou em organizar a sua dinâmica. Para coleta de dados, além do questionário, utilizou a gravação de voz com o emprego de um *smartphone* com *software* específico para este fim.

O respondente das Organizações A e B preferiram que a entrevista acontecesse em suas empresas em horário comercial. Para o respondente da Organização C foi solicitado que a entrevista ocorresse na UFSC com horário e dia previamente agendado. Cada entrevistado levou em média uma hora para responder as 22 perguntas contemplando paradas para explicações sobre determinadas perguntas que não foram bem compreendidas. As entrevistas foram transcritas na íntegra para que fosse realizada a análise posterior.

### 3.3.5 Perfil dos entrevistados

Os entrevistados possuem vasta experiência na área de inovação, sendo conhecedores dos processos internos. A pesquisa foi aplicada em três organizações com gestores responsáveis por inovação em cada organização, somando um total de três gestores. Os tempos de experiência na área, bem como em suas organizações variam.

O entrevistado da Organização A tem quase 20 anos de experiência em processos de inovação já tendo feito diversos cursos na área. Desde o início de sua carreira tem relação direta, em suas funções, ao desenvolvimento de inovação. Do seu período de experiência 10 anos são na Organização A na parte de inovação.

O entrevistado da Organização B atua com inovação a mais de 10 anos. Na empresa, como é o líder de inovação é conhecedor de todas as fases em que seus produtos atravessam,

desde uma ideia ou aproveitamento de uma oportunidade de mercado até o desenvolvimento do produto.

Entrevistado da Organização C está há dois anos na empresa com o cargo de coordenação em inteligência competitiva. Com quase 20 anos de experiência na área de inovação, desde projetos de inovação, gestão de portfólio até produtos que já estão consolidados no mercado.

As entrevistas decorreram com o livre consentimento de todos os entrevistados e firmado com o Termo de Consentimento Livre e Esclarecimento (TECLE). Este termo assegura aos entrevistados informações de contato do entrevistado e do orientador, além de garantir toda e qualquer informação que o entrevistado julgue necessário (Apêndice B). O quadro 10 exibe o perfil da entrevista.

Quadro 10 - Perfil da entrevista

Organização	Cargo do entrevistado	Experiência na área	Tempo da entrevista	Código do Entrevistado
Organização A	Gerente de Inovação	20 Anos	1h20m	E-A
Organização B	Sócio proprietário, responsável pela inovação	10 Anos	50m	E-B
Organização C	Coordenação em inteligência competitiva	20 Anos	54min	E-C

Fonte: Elaborado pelo autor.

No quadro 10 é possível perceber que todos os entrevistados possuem mais de 10 anos de experiência em inovação e seus cargos estão relacionados a posições de líderes de equipe de inovações. Os tempos das entrevistas variaram de acordo com a disponibilidade dos entrevistados para a entrevista. A fim de facilitar a identificação de cada entrevistado neste trabalho, buscou-se criar códigos que representassem cada um e que garantisse o pleno anonimato.

### 3.3.6 Análise dos dados

As entrevistas foram analisadas com a transcrição dos áudios captados em editor de texto de forma manual. Optou-se para transcrição manual por acreditar que é a forma mais fiel de entender a realidade da organização de maneira a estar atendo a cada detalhe do que foi relatado. Esta etapa manual de transcrição durou em média 10 horas para cada entrevista.

Para análise dos dados o método de análise temática foi escolhido (BRAUN; CLARK, 2006). A escolha se deu por entender que para essa pesquisa qualitativa com

entrevistas a análise temática poderia apresentar melhores resultados, principalmente por buscar padrões, para posterior análise e relato. Outro fator motivador pela opção da análise temática foi por apresentar flexibilidade em trabalhar em diferentes quadros teóricos (BRAUN; CLARK, 2006). Desta maneira, a pesquisa pôde explorar de maneira mais fiel os diferentes quadros encontrados na pesquisa de campo.

A análise temática conforme Braun e Clarke (2006) é identificada em seis fases, descritas pelas autoras como não progressiva, ou seja, não são etapas a serem ultrapassadas, elas são recursivas. No quadro 11 estão descritas as fases deste modelo:

Quadro 11 - Fases da Análise Temática

<b>Estágio</b>	<b>Descrição do processo</b>
1. Familiarizando-se com dados	Transcrição dos dados (se necessário), leitura e releitura dos dados, apontamento de ideias iniciais.
2. Gerando códigos iniciais	Codificação das características interessantes dos dados de forma sistemática em todo o conjunto de dados, e coleta de dados relevantes para cada código.
3. Buscando por temas	Agrupamento de códigos em temas potenciais, reunindo todos os dados relevantes para cada tema potencial.
4. Revisando temas	Verificação se os temas funcionam em relação aos extratos codificados (nível 1) e ao conjunto de dados inteiro (nível 2), gerando um "mapa" temático da análise.
5. Definindo e nomeando temas	Nova análise para refinar as especificidades de cada tema, e a história geral contada pela análise; geração de definições e nomes claros para cada tema.
6. Produzindo o relatório	A última oportunidade para a análise. Seleção de exemplos vívidos e convincentes do extrato, análise final dos extratos selecionados, relação entre análise, questão da pesquisa e literatura, produzindo um relatório acadêmico da análise.

Fonte: Elaborado pelo autor, traduzido de Braun e Clark (2006).

Neste modelo o objetivo é focar na apresentação dos dados e do significado de seus padrões. Recomendado quando envolver a busca e identificação de sentidos comuns que se estendem por uma ou por um conjunto de entrevistas onde a análise semântica somente não seria suficiente, deste modo, ele oferece uma abordagem acessível e teoricamente flexível para análise de dados qualitativos (BRAUN; CLARK, 2006).

Assim, está pesquisa buscou primeiramente a transcrição dos dados, neste caso, optou-se pela transcrição manual por entender que seria uma oportunidade mais rica com a familiarização dos dados, o que gerou 35 páginas de dados.

Na segunda e terceira parte foi elaborado a geração de códigos iniciais, definiu-se a marcação manual utilizando-se códigos e cores, com objetivo de descobrir dados relevantes e

organizá-los em temas semelhantes feitos de maneira individual. Com a procura por temas relevantes.

Na quarta e quinta parte foi feito a reanálise dos dados com a releitura completa para identificar possíveis problemas e melhorar a disposição dos temas. Nomeando de forma mais precisa cada tema e recorrentes na literatura.

Na última etapa foi gerado o relatório final com a adequação aos objetivos da pesquisa. Também foi feita reanálise na busca por incoerências e imprecisões na análise dos dados. O resultado está descrito no capítulo 4 seção 4.1.

## 4 RESULTADOS

Os resultados aqui apresentados representam a pesquisa feita ao longo do período de resolução do trabalho. Primeiramente está descrito os temas referentes à análise temática, em seguida está descrito o resultado da pesquisa de campo com a forma utilizada nas empresas para definição do conceito.

Os resultados da pesquisa de campo estão relacionados as três organizações participantes. O objetivo é utilizar as respostas resultantes das entrevistas para descrever o cenário utilizado em suas rotinas que caracterizam a maneira como são definidas a atividade de definição do conceito.

### 4.1 TEMAS E SUBTEMAS REFERENTES AO CORPO DE DADOS

A análise temática descrita no capítulo 3 foi aplicada entendendo que é um método que atende ao propósito qualitativo desta pesquisa. Assim, seguir a categorização dos elementos da análise temática, conforme apresentado no quadro 12.

Quadro 12 - Categorização dos elementos

<b>Temas</b>	<b>Características</b>
Entendimento da atividade de Definição do conceito	Como é entendida a atividade de Definição do conceito na organização.
Etapas identificadas	As etapas utilizadas na atividade de Definição do conceito na organização
Atores envolvidos	Os atores que fazem parte da atividade de Definição do conceito na organização.
Ferramentas métodos e técnicas utilizadas	As ferramentas métodos e técnicas utilizadas para o desenvolvimento da atividade de Definição do conceito.

Fonte: o autor.

Antes de relatar os temas referentes ao corpo de dados e que abordam a atividade de definição do conceito identificados na pesquisa de campo é importante entender todo o contexto em que estes dados estão inseridos. Desta maneira, buscaram-se informações contidas nos dados de cada organização que descreva o contexto em que está inserida a atividade de definição do conceito, como o processo de inovação e o FEI. Este fato se justifica por eles influenciarem diretamente nos resultados da atividade de definição do conceito (FRISHAMMAR *et al.*, 2011; KOEN *et al.*, 2014a; GREGOR; HEVNER, 2015; AYAĞ, 2016; HAASE; LAURSEN, 2018; PEREIRA *et al.*, 2020).

Os resultados seguem nas próximas sessões, onde será descrito as organizações de maneira separadas e os dados obtidos em cada organização. Neste sentido, inicia-se com informações rápidas sobre as organizações analisadas e informações preliminares conforme descrito no parágrafo anterior.

#### 4.1.1 Organização A

Segundo o entrevistado, antigamente a Organização A entendia que a inovação se iniciava com o fórum de ideias, seguia seu processo, passando pela definição do conceito até o produto. O panorama atual é diferenciado, onde toda a empresa tem que inovar, deste modo o foco está voltado para três principais tipos de inovação: inovação de produtos, de processos e de *marketing*. Neste sentido, todos os setores devem convergir para que a empresa seja inovadora. Assim, a inovação é entendida como “uma invenção que dá certo, que resolve um problema novo, que resolve um problema velho de um jeito novo, que gera lucro e que é aceito pela sociedade” (E-A).

A inovação tem que permear toda a empresa, por este motivo não pode estar atrelada a um único processo de inovação, ou seja, existiu uma mudança de uma área de inovação para uma cultura inovadora que abrange toda a empresa. Só pode inovar quem anda fora do processo. “Seguir um processo de inovação pode gerar uma não conformidade” (E-A). A inovação é participativa todos tem a liberdade de contribuir e participar.

A atividade de definição do conceito sofre influência de diversos setores da empresa visando questões de aceitação no mercado e aspectos de *marketing*, por exemplo. Desta forma, as ideias são transformadas em conceitos, chamada de *Mockup* pela empresa, com alta probabilidade de êxito.

Pela ótica de produtos inovativos procura-se por problemas novos, cenários novos, para gerar o que a empresa chama de *mockup* (protótipo). Quando eu tenho um protótipo eu consulto o mercado (clientes preferenciais, parceiros) após a aprovação do mercado o produto é lançado para a fase de desenvolvimento (E-A).

O que a empresa não chama de processo de inovação está relacionado à forma como ela inova, existe a liberdade para cada setor criar sua própria maneira de resolver algo. Com o objetivo desejado os setores podem achar soluções ou maneiras diferentes para fazer o que foi definido em suas atribuições, o que existe é um acompanhamento para que aquela forma de

fazer seja viável para empresa. Deste modo, o entrevistado diz não existir um processo que define como tem que ser feito a inovação na empresa.

Na busca por inovação, a procura concentra-se em especialistas de um negócio que a organização quer desenvolver, daquele nicho de mercado é feito um trabalho de conhecimento. A organização busca a parceria com as universidades, especialmente com a Universidade Federal do Ceará (UFC) e Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) na busca de especialista para determinado assunto.

O FEI na organização não é definido claramente, pois ela vem de um processo em que a ação sobre determinado produto inovador era vinculada apenas a uma ideia. O FEI segue as cinco etapas principais, as ideias são geradas, seleção de ideias promissoras por membros da empresa, é feito estudo de mercado para as melhores ideias e o que elas visam resolver, é feita a validação com dono da ideia e por fim o desenvolvimento do conceito baseado na ideia validada.

O colaborador tem uma ideia preenche o formulário. A ideia vai para um comitê formado por todas as áreas da empresa (do administrativo até vendas). O comitê seleciona as ideias que merecem um estudo de mercado. Após a ideia ser selecionada existe um estudo no mercado para saber quais as dores que ela resolve, após essa definição do mercado é feita a validação com o dono da ideia (E-A).

As ideias que não foram aprovadas são descartadas. Neste contexto, ao se ter uma ideia se converte em uma visão, ou seja, a ideia é fruto da criatividade. Uma visão é uma ideia com foco e forma.

A organização está voltada para as perspectivas de mercado, relatórios da bolsa de valores que dizem que mercados vão piorar ou melhorar nos próximos anos. O objetivo é analisar o risco de se investir em um mercado saturado. “Um dos problemas são os produtos chineses que conseguem concorrer com um preço muito menor” (E-A). Portanto, o foco é direcionar para o mercado, o que ele está pedindo.

A responsabilidade pelas fases iniciais da inovação é composta por uma equipe multidisciplinar formada por vários setores da empresa e até membros externos, como fornecedores e clientes. Todos envolvidos para, de acordo com o mercado, desenvolver a opção que tem mais chances de sucesso.

#### 4.1.1.1 Tema Entendimento da Atividade de definição do conceito

Na visão da organização A, a atividade de definição de conceito se confunde com as demais ações do processo de inovação, é um produto que foi elaborado de maneira multidisciplinar. “Produto está pronto e acabado, apenas não tem preço” (E-A). Pode ser um *software* testado, experimentado, com manuais, com plano de treinamento e não capacitação:

Da ideia é criado o conceito que é utilizado baseado na filosofia. O conceito é explicado por classes, subclasses, axiomas, restrições, propriedades de objetos propriedades de dados, caracteriza-se aquele produto pelo o que ele vai ter baseado em uma dor que ele vai resolver, é algo multidisciplinar. É identificar o que o produto faz ou não faz (E-A).

A Organização A entende que o conceito faz parte de um processo que se inicia com ideias que podem ter origem em diversos locais (interno/externo) e resulta em um ou mais conceitos. Conforme o entrevistado, a organização não entende o conceito como uma atividade isolada de ideias, na realidade, ela é continuação ou materialização da ideia, portanto, a definição do conceito faz parte de uma ação que dará significado para uma ideia.

Dessa forma, antes de qualquer ação é feito um pré-teste com uma ideia que, na visão do entrevistado, representa o início da definição do conceito, pois ela já está no “papel”. O objetivo é analisar quanto vale investir e se ela é promissora:

Após o dono da ideia fornecer a ideia é feita uma consulta ao mercado para ver se essa ideia pega. Falar com clientes especiais, se é um segmento que não atua pede ajuda para uma empresa de marketing. Aplicar uma pesquisa. E assim verificar o quanto de dinheiro vale investir nesta ideia. Verifica quanto vai custar essa ideia (E-A).

Com a ideia selecionada como mais promissora e apta a ser desenvolvida, a definição do conceito tem a missão de dar “corpo” e criar algo que possa ser avaliado pelo mercado ou pelo cliente que solicitou a solução com mais riqueza de detalhes. No caso de verificar a viabilidade do mercado o objetivo principal é identificar oportunidades de negócios para organização e analisar se existem ajustes que pode ser feito para que aquele potencial produto atenda com mais êxito as necessidades do mercado.

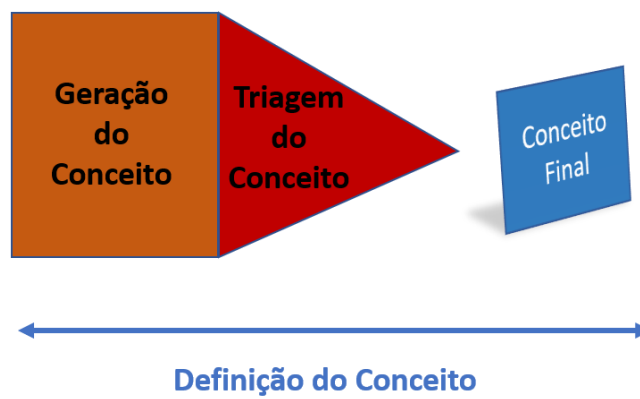
Observa-se que na organização a atividade de definição do conceito segue um curso natural em que as a ideia selecionada deve passar até que um conceito seja definido como aceito para se tornar um produto de mercado. Para que isso aconteça etapas foram identificadas na Organização A para atividade de definição do conceito.



#### 4.1.1.2 Tema Etapas Identificadas da Atividade de definição do conceito

Ao chegar à definição do conceito, na primeira etapa chamada de geração do conceito, a organização utiliza o método de prototipação rápida para verificar junto aos clientes a viabilidade e continuidade ou não desse conceito. Neste sentido, foi identificado que existem duas etapas: a geração do conceito e a triagem do conceito, conforme figura 20.

Figura 20 - Etapas da atividade de definição do conceito



Fonte: Elaborado pelo autor.

Na figura 20 observa-se que a geração de conceitos é o início da atividade de definição do conceito, em seguida passa por triagem para identificar qual tem mais chances de sucessos e, assim, ter a possibilidade maior de gerar oportunidade de negócio.

A etapa de geração de conceitos recebe as ideias que, através da aprovação no pré-teste, poderá ser desenvolvido um ou mais protótipos, e assim, as ideias selecionadas seguem através da prototipação rápida. No caso das ideias que não foram selecionadas não existe um banco de ideias, segundo o entrevistado, o mundo muda constantemente e as ideias poderiam se tornar ultrapassadas. Deste modo, as ideias não selecionadas são descartadas evitando grande investimento em uma ideia não promissora.

Ideias não são armazenadas porque o mundo muda constantemente ideias tendem a serem ultrapassadas. Armazena-se o conhecimento empregado, ou seja, como vocês fizeram para chegar nisso (E-A).

Com relação aos conceitos que não foram selecionados, independente do motivo, a organização adota a prática do armazenamento para um possível aproveitamento futuro, principalmente devido ao investimento, tempo, dinheiro. Diferentemente das ideias que o tempo e gastos são mínimos.

Quando é gerado um ou mais conceitos em forma de protótipos, a etapa seguinte é a triagem para que exista apenas um conceito a qual deva ser investido. A triagem do conceito segue critérios estabelecidos que são decisivos, muitos estão relacionados com o mercado ou cliente outros não:

O que der mais dinheiro, o que tiver maior aceitação do mercado, tempestividade é um critério (o mercado quer muito isso, mas só consigo entregar isso na metade de 2020, mas eu consigo algo que posso entregar este ano ainda, o critério aí é de prioridade e este critério considera a pesquisa de mercado, a margem de lucro, tempestividade, às vezes aquilo que o cliente quer e que me daria mais lucro não é possível de ser feito agora, ao olhar pelo lado do negócio às vezes é melhor entregar agora o que me der menos lucro, mas é possível de ser feito antes dos seus concorrentes do que perder o tempo (*time*), ou seja, impacta em ser inovador antes de seu concorrente). Ou seja, margem de lucro, aceitação, tempestividade e viabilidade técnica (E-A).

A definição do conceito, portanto, é uma tarefa complexa que pode depender de vários fatores, que além dos financeiros levam em consideração o mercado e o cliente, fato que envolve diversos atores desde a geração do conceito até a triagem do conceito.

#### *4.1.1.3 Tema Atores Envolvidos*

Diversos atores participam da elaboração do conceito de um produto, como equipe multidisciplinar da organização, consultores externos, clientes, mercado. Entretanto, os fornecedores não fazem parte da elaboração, porque conforme o entrevistado é uma questão estratégica.

A equipe multidisciplinar da organização é formada por integrantes de diversos setores da empresa composta pelo pessoal de desenvolvimento, marketing, comercial, gerência e alta gerência.

Equipe de desenvolvimento inicia sua contribuição para dar forma a uma ideia selecionada, desenvolvendo um protótipo que tenha alguma função e que já apresente a forma aproximada do que ele vai ser quando estiver pronto até finalizar com o produto acabado e suas correções.

Para a equipe de marketing o objetivo é auxiliar as demais equipes, sobretudo a equipe de desenvolvimento para que o produto seja alinhado aos interesses do mercado e que gere negócios para empresa. Portanto, equipe deve ser atuante não só no início da atividade de definição do conceito, mas também em todas as etapas para evitar custos desnecessários nos ajustes do conceito.

A equipe de comercial é o “ouvido” da organização para as necessidades do mercado e dos clientes. Segundo o entrevistado, muitos produtos nasceram de uma “dor” do mercado ou de clientes que precisavam de alguma solução para o problema em seus negócios. Outra atribuição da equipe comercial é a comercialização do produto, desta forma quanto mais fiel o produto for aos interesses dos clientes e do mercado mais fácil e mais assertivo se tornam suas atividades.

A gerência e alta gerência possuem atribuições semelhantes, mas que vão participar em momentos diferentes, enquanto a gerência é responsável pelo acompanhamento de todas as etapas da definição do conceito e observar se o processo está de acordo com as práticas da organização, a alta gerência tem função estratégica para que o conceito esteja alinhado com os objetivos da organização e esteja alinhado ao planejamento estratégico.

O entrevistado relata que muitas vezes é necessário buscar *expertise* fora da organização com consultores externos para resolver determinados desafios com especialistas da área ou parceiro para oferecer serviços complementares como empresas de marketing por exemplo. A parceria com universidades no Brasil é uma constante, como a Universidade Federal do Ceará (UFC) e Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) para desenvolvimento de produtos inovadores.

O mercado e clientes são atores fundamentais na atividade de definição do conceito porque eles direcionam para que o produto seja o mais assertivo possível. No caso do mercado, diversos itens são analisados para coleta de informações e direcionamento.

O que a gente coloca no contexto é perspectivas de mercado, pois existe um risco em investir em um mercado que já está saturado, se já está saturado o chinês vem com um preço menor, isso não deixa que você seja competitivo porque sua carga tributária é muito alta. Existem relatórios do *Credit Suisse*, consideração os valores da bolsa para nos auxiliares dizendo que mercados vão melhorar ou piorar (E-A).

Os clientes atuam de maneira mais específica, seja com um produto solicitado por eles ou na consultoria quando uma ideia é apresentada e clientes especiais são contratados para contribuir com a ideia identificando se é viável e no que pode melhorá-la. Os clientes

especiais participam de todas as etapas da atividade de definição do conceito, seja na geração do conceito ajudando a desenvolver um ou mais conceitos, ou na triagem quando é necessário investir no projeto mais promissor.

Os atores que participam da atividade de definição do conceito devem desenvolver suas atribuições com muito cuidado para não impactar no andamento dos projetos. Por vezes, utilizasse de métodos e técnicas traduzidas em ferramentas para diversos fins, objetivando o acompanhamento e a melhor condução das atividades.

#### 4.1.1.4 Tema Ferramentas Métodos e Técnicas Utilizadas

As ferramentas, métodos e técnicas são utilizadas durante todas as etapas da atividade de definição do conceito. As ferramentas, métodos e técnicas são utilizadas para o desenvolvimento do conceito, desde a forma em que se apresenta a ideia para clientes especiais até que um conceito seja definido como apto a ser desenvolvido em escala comercial.

O entrevistado entende que a forma como apresentar uma ideia para equipe e clientes especiais com objetivo de identificar se ela é promissora pode ser considerado como início da geração do conceito. Para este fim, utilizam-se planilhas cuja finalidade é apresentar aos clientes que determinada ideia é inovadora, como será a aparência e funcionalidade dela, quais os benefícios que ela pode trazer, custos envolvidos e retorno do investimento.

Todo o processo, desde o início do projeto até a sua conclusão com o produto no mercado existem outras ferramentas que auxiliam no acompanhamento e tornam possível muitas tarefas que favorecem a inovação, como o uso de metodologias ágeis no desenvolvimento de *softwares*, neste caso, a organização utiliza a metodologia *Scrum*<sup>6</sup>.

Utiliza-se de soluções de *software* próprias de gestão, cuja principal finalidade é padronizar, acompanhar e alinhar aos objetivos da empresa. Desta forma, organização aposta em *softwares* de interação e de comunicação unificada desenvolvidos por ela, isso, segundo o entrevistado, para facilitar seus processos e garantir qualidade nos seus produtos.

A organização promove reuniões semanais com responsáveis por cada área multidisciplinar apresentado a evolução. Estas reuniões utilizam o apoio de softwares de apresentação, mesa de digitalização, projetores e televisões para auxiliar na exposição dos trabalhos e o direcionamento dos projetos conforme as necessidades apontadas na reunião.

---

<sup>6</sup> Scrum é uma metodologia ágil para gestão e planejamento de projetos de software

Segundo o entrevistado isso proporciona um método eficiente para alterações rápidas sem comprometer muito o projeto com relação a tempo e custos.

Sempre que existe uma ideia para produto novo a organização oferece capacitação para os colaboradores envolvidos, a fim de garantir novas técnicas de desenvolvimento e melhores práticas, como novas linguagens de programação para desenvolvimento de *softwares*, por exemplo.

Embora as ferramentas utilizadas tragam benefícios claros em seus processos de inovação, o entrevistado explica que mudanças poderiam ser feitas para auxiliar nos processos de inovação e melhorar ainda mais os projetos:

Existem muitos chefes nas equipes multidisciplinares. Seria necessário envolver mais o chão de fábrica. Tem que envolver as pessoas com ideias mais simples. Ser mais objetivo. Cria-se um primeiro produto um monstro inviável, o ótimo é inimigo do bom, deve-se envolver quem tem uma visão sistêmica menor. É manter a ideia de maneira mais simples na essência dela [...] e se ao logo do tempo for necessário, vou incrementando coisas conforme a necessidade do cliente, com o tempo. Não ficar imaginando – e se o cliente quiser isso ou aquilo- se o cliente quiser depois nós vemos. Desta maneira existe uma briga no estabelecimento do conceito – e se o cliente quiser uma coisa mais bem elaborada – calma vamos ver se isso é suficiente. Vamos documentar, vamos validar isso primeiro... em conjunto com cliente (E-A).

O entrevistado sugere que os processos deveriam ser mais simples e mais fluidos, com envolvimento de pessoas que não estão nas funções mais simples da organização, ou seja, que não estão diretamente ligadas ao “pensamento do projeto”. Assim o entrevistado espera que novas ideias e práticas possam surgir para melhorar o andamento dos projetos e consequentemente que a atividade de definição do conceito seja mais assertiva para produtos inovadores.

#### *4.1.1.5 Panorama da Organização A*

Como foi possível observar a Organização A tem o desenvolvimento da **atividade de definição do conceito** voltada para o mercado, mas o foco de sua estrutura de projetos que visa a inovação seja ela incremental ou radical segue uma linha que não está necessariamente relacionada à literatura, embora muitas questões se assemelhem. A estrutura do FEI não é clara e não está bem definida, mas de uma maneira geral, na prática, cada projeto se inicia na geração da ideia e pode gerar um ou mais conceitos. A seguir é exibido o quadro 13 com o panorama resumido dos elementos relacionados à prática da organização.

Quadro 13 - Panorama de elementos da Organização A

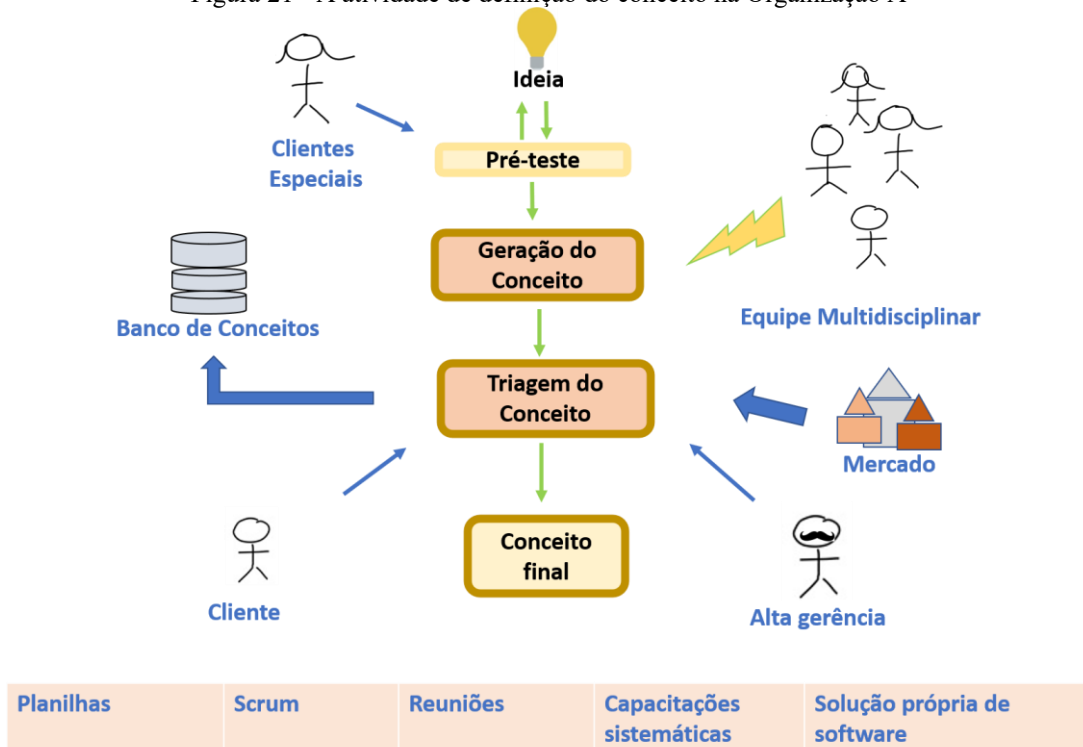
<b>Atividade de definição do conceito</b>	
<b>Entendimento</b>	A organização entende que o conceito faz parte de um processo que se inicia com ideias que podem ter origem em diversos locais (interno/externo) e resulta em um ou mais conceitos.
<b>Etapas</b>	Existem duas etapas tratadas na organização: geração do conceito - recebe as ideias que, através da aprovação no pré-teste, poderá ser desenvolvido um ou mais protótipos para as ideias selecionadas através da prototipação rápida; triagem do conceito - identificar qual tem mais chances de sucessos e, assim, ter a possibilidade maior de gerar oportunidade de negócio.
<b>Atores Envolvidos</b>	Existem diversos atores que participam desta atividade: equipe multidisciplinar da organização, consultores externos, clientes, mercado. Entretanto, os fornecedores não fazem parte da elaboração, porque conforme o entrevistado é uma questão estratégica.
<b>Ferramentas Utilizadas</b>	Existem ferramentas, técnicas e métodos envolvidos em todas as etapas desta atividade, são elas: solução própria de <i>software</i> , capacitações sistemáticas, reuniões, planilhas e método ágil de desenvolvimento.

Fonte: Elaborado pelo autor.

O quadro anterior ofereceu um resumo da Organização A, em que deixa claro que não existe uma divisão para atividade de definição de conceito, tudo faz parte do desenvolvimento de uma ideia. Nesse desenvolvimento a equipe multidisciplinar tem um papel importante, é responsável pela etapa inicial, em que as ideias se tornam conceitos com base nos dados recebidos de clientes especiais ou do mercado.

Desde que existe uma ideia para determinado produto, o caminho até o desenvolvimento do mesmo tende a ter prazos menores se for uma inovação incremental, mas para todo tipo de inovação seja ela incremental ou radical segue um processo de validações e a participação da equipe multidisciplinar tem um papel importante, conforme a figura 21.

Figura 21 - A atividade de definição do conceito na Organização A



Fonte: Elaborado pelo autor.

Na figura 21 percebe-se que a atividade conceito está relacionada ao passo inicial que é uma ideia que para seguir adiante é feito um pré-teste com clientes especiais que podem contribuir com a melhoria dessa ideia e por fim chegar a um conceito final.

Desta forma, é possível observar na figura 21 que depois da validação por clientes especiais a equipe multidisciplinar entra em ação para desenvolver um ou mais conceitos que na fase de triagem deve restar apenas um. A decisão de qual conceito deve ser eleito é uma decisão que envolve o cliente, se for um produto direcionado, o mercado para verificar qual poderá gerar maiores negócios e a alta gerência para identificar se o conceito selecionado está alinhado aos objetivos e estratégia da empresa. Os conceitos que não passaram pela fase de triagem são armazenados no banco de conceitos.

Todos participam das etapas da atividade de definição do conceito, o objetivo é somar esforços para que aquela ideia tenha potencial de ser um produto de sucesso. Portanto, para empresa, a definição do conceito é vista como o desenvolvimento de uma ideia aprovada pelo mercado.

#### 4.1.2 Organização B

O entrevistado da Organização B é um dos sócios e responsável direto pela equipe de inovação da empresa. Na visão da empresa a inovação faz parte de uma ação que envolve diversos atores.

Utiliza-se o funil de inovação: capturar *insights* de cliente, áreas internas, *feedbacks* negativos, etc. Para o funil (entra ideias e sai a priorização das mesmas). Depois da ideia aprovada ela entra em processo de desenvolvimento e testes rápido MVP com no máximo de três meses desenvolvendo [...] sem perder muito tempo. Caso tenha sucesso caminha para outras áreas como marketing, comercial, assim todos começam a trabalhar nesse projeto (E-B).

A organização tem duas frentes para inovação, uma com foco na inovação incremental e outra na inovação radical. A inovação incremental segue regras para agilidade, ou seja, deve apresentar resultados constantes em curto prazo. A inovação radical faz parte de um processo em que se espera resultado para prazos mais longos que a incremental, principalmente devido aos testes de aceitação do produto junto ao mercado.

As atividades não são estruturadas e seguidas de maneira sequencial, diversos estímulos podem gerar um novo processo de inovação ou mudar o rumo de algum que esteja em andamento. Mas de maneira geral, nas inovações radicais, tudo se inicia com uma ideia e a validação desta ideia fica a cargo do mercado.

Não ocorre de maneira sequencial, após identificar uma ideia ela deve ser analisada conforme a necessidade do mercado para assim, então, identificar se ela é promissora a seguir a diante (E-B).

Conforme o entrevistado, não existe entendimento sobre as fases do FEI por parte dos colaboradores, as suas atividades são incorporadas na rotina da organização com um único objetivo: desenvolver o produto e que este esteja alinhado aos interesses do mercado e/ou do cliente.

##### 4.1.2.1 Tema Entendimento da Atividade de definição do conceito

Segundo o entrevistado, a organização segue dois caminhos distintos, um para inovação radical e outro para inovação incremental. Para inovação incremental a atividade de definição do conceito acontece de maneira mais curta, existem menos etapas se comparado com a inovação radical, ou seja, é gerado de maneira mais rápida, bem como menos pontos de validações com o cliente uma vez que é trabalhado um produto já existente. Para inovações



radicais o tempo e pessoal envolvido são maiores, principalmente porque existem várias análises de mercado e validações que são necessárias para que o produto esteja de acordo com o que o mercado necessita.

Em inovação incremental as ideias são geradas e, posteriormente verificadas, junto a clientes, equipe de pesquisa e desenvolvimento (P&D) e alta gerência para identificar se aquela ideia é promissora e viável financeiramente. É nesta fase também que a alta gerência analisa se a ideia está alinhada ao planejamento estratégico da organização, pode não ser o momento para investir em tal ideia.

Para ideias definidas como promissora existe um caminho natural para inovações incrementais em que é estipulado um prazo médio de três a seis meses no máximo para que o projeto esteja no mercado. Neste caso, a atividade de definição do conceito é entendida como fundamental por desenvolver rapidamente, através da prototipação rápida, o conceito que vai definir o produto. Segundo o entrevistado, é este tipo de inovação que promove as atualizações necessárias para que o produto continue competitivo no mercado.

A atividade de definição do conceito é entendida na organização como a materialização das ideias, de forma que na maioria dos casos as ideias viram conceito, mesmo que depois que seja identificada a necessidade de parar o projeto. Este fato, segundo o entrevistado está relacionado com a facilidade da decisão ao se analisar um protótipo ao invés de uma ideia. Os protótipos que não estejam alinhados no momento aos objetivos da organização serão descartados.

Depois que é identificado uma solução para uma determinada dor do mercado é feita a validação com os clientes, esta solução é chamada de conceito. Pode-se trabalhar um protótipo para validar um conceito. Mostrar é melhor do que falar, portanto é desenvolvido um protótipo para esse fim (E-B).

Nas inovações incrementais a organização entende a atividade de definição do conceito como uma continuidade da ideia, portanto, baseado nas necessidades dos clientes. Deste modo é feito uma análise das necessidades dos clientes e definindo uma necessidade eminente. Os esforços, então, são voltados para apresentar uma solução para o cliente que resolva aquele problema encontrado, um conceito.

A partir do momento que ela é uma ideia que resolva algo para o cliente passará por um processo de validação. O resultante desse processo é o conceito validado e definido (E-B).

A organização entende que para inovações radicais o tempo e pessoal envolvido deve ser maiores, principalmente por envolver mais detalhes. A atividade de definição do conceito é mais cuidadosa com mais etapas e mais pontos de validação.

O foco da atividade de definição do conceito está relacionado a identificação de uma necessidade do mercado, que para ser validada junto aos clientes, precisa ter forma e estar parcialmente definida. Para este fim, os protótipos são desenvolvidos dessa necessidade para testes rápidos e para que a validação desse conceito seja mais precisa.

Na atividade de definição do conceito algumas etapas foram observadas e diferenciam-se quando se tratam de inovações incrementais e radicais com menos ou mais etapas respectivamente.

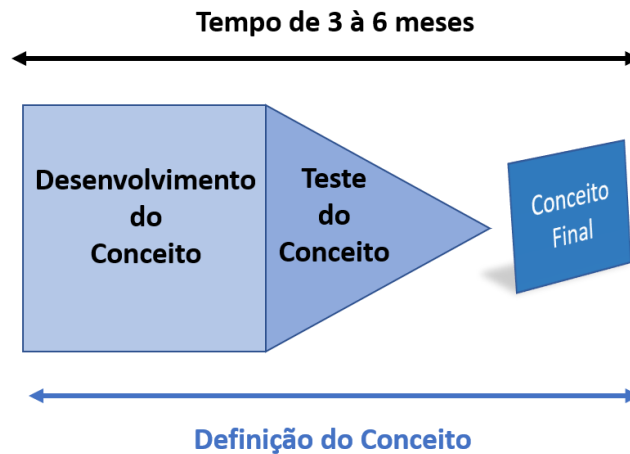
#### *4.1.2.2 Tema Etapas Identificadas da atividade de definição do conceito*

Existem etapas que caracterizam a atividade de definição do conceito e variam conforme o tipo de inovação. Nas inovações incrementais são mais curtas e com menos etapas, porque necessitam ser mais ágeis, diferentemente das inovações radicais que percorrem um caminho mais longo, porque existem mais atores e etapas envolvidas.

Nas inovações incrementais foi observado que existem duas etapas na atividade de definição do conceito, as etapas chamadas pelo entrevistado de desenvolvimento do Conceito e a etapa de Teste do Conceito, conforme a figura 22. Como a tendência é de ser um produto que resolva ou atualize algum sistema para um cliente específico as etapas devem ser rápidas e atender as necessidades do cliente de maneira assertiva.

Segundo o entrevistado, os conceitos desenvolvidos para inovações incrementais podem ser adaptados em outros projetos e atender a outros clientes. Desta forma, os projetos são reaproveitados, embora as etapas da atividade de definição do conceito sejam as mesmas nas adaptações, o tempo é reduzido na entrega do conceito final.

Figura 22 - Etapas da atividade de definição do conceito Organização B

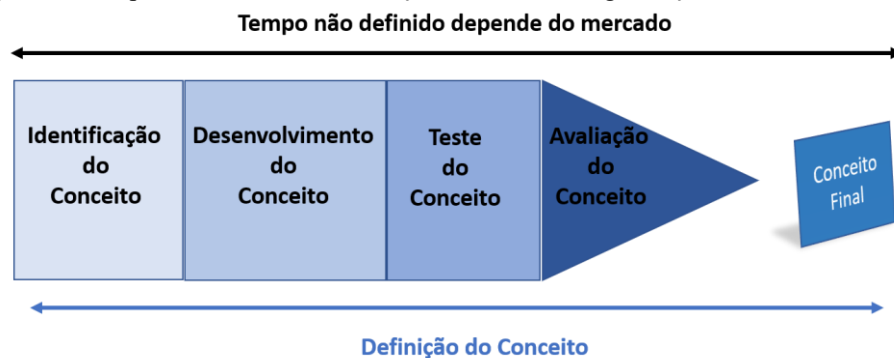


Fonte: Elaborado pelo autor.

Observa-se na figura 22 que as ideias abastecem a etapa de desenvolvimento do conceito representando a prototipação rápida que incide em um protótipo funcional para que na etapa seguinte os testes identifiquem possíveis problemas, aptos a serem corrigidos e transformados em um conceito final.

Para inovações radicais a atividade de definição do conceito segue caminho mais longo com mais etapas devido à forma como deve ser desenvolvido o produto, ou seja, é necessário um alinhamento mais preciso ao mercado e com clientes parceiros conforme figura 23.

Figura 23 - Etapas da atividade de definição do conceito Organização B Radical.



Fonte: Elaborado pelo autor.

Na figura 23 as etapas são iniciadas pela identificação do conceito que será desenvolvido, identificar de que maneira uma necessidade do mercado pode se tornar algo rentável. Na próxima etapa, começa o desenvolvimento com base nas características definidas

na etapa anterior de identificação, a ideia aqui é criar um ou mais conceitos que tenha relação estreita com o que o mercado deseja, ou qual pode gerar melhores negócios. A etapa de testes identifica se os protótipos são funcionais, geralmente os testes são feitos com clientes parceiros e com mercado. Por fim, a etapa de avaliação tem o objetivo identificar quais conceitos apresentaram melhores resultados na etapa de testes e avaliar qual conceito poderá trazer melhores benefícios para organização e qual dos conceitos gerados tem melhor aceitação pelo mercado.

Com relação aos testes de conceito, a organização a todo momento, no desenvolvimento do protótipo faz testes com clientes para ajustar detalhes e acrescentar melhorias se for o caso. Este é um processo interativo que une os clientes com o desenvolvimento do produto.

Os testes de conceitos são feitos de acordo com a aprovação dos clientes. Mesmo sem um produto formado (mesmo que seja ainda em uma planilha de Excel) já está sendo testado junto aos clientes (E-B).

Na avaliação do conceito critérios são pré-estabelecidos conforme cada projeto é uma questão de priorização. A situação atual do mercado pode ser um critério de interrupção do desenvolvimento do protótipo, e se não for aceito, ele pode ser armazenado para uso futuro e assim não partir do zero.

Estabelecer critérios é fundamental para o andamento do projeto, a viabilidade técnica, o tamanho de mercado (tem que ter mercado grande para o produto), parcerias estratégicas também são importantes para seleção do conceito, pois tem que estar claro que eles vão dar a atenção ou energia necessária para o projeto (E-B).

Para todas as etapas da atividade de definição do conceito existem diversos atores que participam ativamente. Os atores têm importância devido ao fato de serem conhecimentos diferentes empregados que contribuem com andamento das etapas e cuja finalidade é compartilhar experiências.

#### 4.1.2.3 Tema Atores Envolvidos

Na organização existem pessoas envolvidas na atividade de definição do conceito, formadas pelo pessoal da área de pesquisa e desenvolvimento (P&D), clientes parceiros, equipes internas, alta gerência, o mercado, consumidores e até mesmo fornecedores.

A organização investe no espírito colaborativo, embora cada equipe seja responsável por um projeto, todos colaboram com projetos de outras equipes nas reuniões. Durante a fase de desenvolvimento do conceito os funcionários e fornecedores participam ativamente na criação, principalmente para o desenvolvimento e validação do protótipo.

O pessoal de P&D é responsável por identificar soluções para determinadas ideias. São eles que, através do conhecimento técnico, acompanham todas as etapas da atividade de definição do conceito desde a identificação até o acompanhamento e, caso necessário, são responsáveis pelos ajustes no protótipo.

Os clientes parceiros ocupam um papel de destaque na atividade, sobretudo, em inovações radicais por colaborarem com a organização na decisão dos conceitos e fornecer campo de teste que simulam situações reais do mercado. Os clientes parceiros muitas vezes são clientes de longa data da organização que tem uma relação estreita de colaboração.

As equipes internas (funcionários) de todos setores também participam da atividade de definição do conceito com sugestões e ideias. Muitas ideias são captadas pela equipe do comercial que ao estar diretamente em contato com o mercado, trazem o que os concorrentes estão praticando e o que tem de mais novo no mercado. Muitos funcionários fazem parte da etapa identificação do conceito colaborando com a decisão por um determinado conceito a ser desenvolvido.

A função da alta gerência é identificar se aquele conceito está alinhado aos objetivos da organização. Muitas vezes um conceito não é desenvolvido se ficar constatado que não é prioridade para organização no momento, o foco pode ser outro. Uma das principais atribuições da alta gerência é identificar qual rumo a organização deve seguir, em qual conceito deve ser investido. Por isso, a alta gerência tem papel decisivo na primeira etapa da atividade de definição do conceito, sobretudo para inovações radicais.

O trabalho deve estar alinhado com uma visão de futuro, o que será necessário para o mercado daqui a algum tempo. A cada trimestre é feito uma análise para ver qual o próximo passo a ser seguido e em qual projeto deve ser investido recursos de pessoal e financeiro (E-B).

A participação ativa do mercado, consumidores e de fornecedores é fundamental para alinhar os conceitos aos interesses do mercado. O papel dos fornecedores está em descrever as expectativas dos clientes acerca de novas necessidades e, assim, direcionar esforços para esse fim. O mercado tem papel fundamental na atividade de definição do conceito, ele direciona os conceitos para suas necessidades e a organização para identificar o que é prioritário no momento.

O mercado exerce papel importante por definir no que deve ser investido agora. É uma questão de priorização. As vezes por uma questão de mercado ele será descartado. Dependendo do projeto ele pode ser armazenado para uso futuro e assim não partir do zero (E-B).

Entendendo que a participação do mercado tem um peso importante nas decisões, sobretudo para inovações radicais, ele sempre é consultado para identificar se um produto é promissor ou não, se deve ser investido nele agora ou não.

Todos atores participam ativamente da atividade de definição do conceito, alguns em todas as etapas outros com participações em pontos específicos, como foi descrito, mas para este fim, a organização faz uso de diversas ferramentas para auxiliar e facilitar o desenvolvimento das etapas das atividades.

#### *4.1.2.4 Tema Ferramentas Métodos e Técnicas Utilizadas*

As ferramentas utilizadas têm relação também com os métodos ou técnicas que são empregadas para a atividade de definição do conceito em todas as suas etapas, muitas delas são utilizadas no início em que não se tem claramente definido como será o protótipo, como planilha e reuniões diárias.

As planilhas são utilizadas no momento do desenvolvimento do conceito para inovações incrementais e no momento da identificação do conceito para inovações radicais. Para organização este é um método que consegue reunir dados importantes para informação e documentação do que se espera de um determinado conceito. Assim, toda a equipe que participa do projeto tem acesso aos dados detalhado do é esperado.

Para cada conceito novo que será desenvolvido no início são programadas reuniões diárias dependendo da equipe e de suas atribuições. Para equipe de desenvolvimento é importante que o início esteja alinhado com o que se está pretendendo, para não investir

tempo desnecessário e retrabalho. Durante o andamento do projeto as reuniões passam a ser semanais e de alinhamento.

A organização utiliza o método *Kanban*<sup>7</sup> para visualizar prioridades a serem executadas, limitar as atividades em andamento e melhorar o andamento dos processos. Segundo o entrevistado, este método tem apresentado bons resultados, principalmente nas fases iniciais da atividade de definição do conceito.

Na etapa de teste é utilizado MVP para agilizar os testes e verificar se atende as necessidades do mercado. Esta técnica é importante para verificar se um protótipo é funcional, caso tenha sucesso caminha para outras áreas como marketing, comercial, assim todos começam a trabalhar nesse processo.

As metodologias ágeis de desenvolvimento são muito utilizadas por atender rapidamente ao que se espera de um produto. A organização utiliza o método ágil *Scrum* para gestão e planejamento de projetos de software, segundo entrevistado, este é um método eficiente em todas as etapas da definição do conceito, mas principalmente a partir do desenvolvimento do conceito quando já se tem informações suficientes das necessidades iniciais.

Com andamento dos projetos as reuniões passam a ser semanais e visam principalmente o planejamento e revisão dos trabalhos, o objetivo é o acompanhamento das atividades para cumprir prazos e alinhamento com o que foi definido no projeto.

Para o entrevistado, estas ferramentas atendem ao propósito para entrega dos produtos no prazo e com qualidade. Entretanto, ele sugere que algumas mudanças poderiam melhorar os processos, como: aprimorar uma visão de futuro, melhorar a comunicação para todas as áreas estarem cientes do seu papel e alinhar para que todos os processos sejam inovadores.

#### 4.1.2.5 Panorama da Organização B

A Organização B estrutura seus projetos dependendo do tipo de inovação, mas para atividade de definição do conceito alguns elementos são recorrentes independentemente do tipo de inovação. O quadro 14 descreve de maneira resumida o panorama da Organização B.

---

<sup>7</sup> Kanban é um método relacionado com a utilização de cartões (post-it e outros) para indicar o andamento dos fluxos de produção em empresas de fabricação em série. (<https://www.significados.com.br/kanban/>)

Quadro 14 - Panorama de elementos da Organização B

<b>Atividade de Definição do conceito</b>	
<b>Entendimento</b>	A atividade de definição do conceito é entendida na organização como a materialização das ideias, de forma que na maioria dos casos as ideias viram conceito, mesmo que depois seja identificada a necessidade de parar o projeto. O resultante da atividade de definição do conceito é um protótipo validado pelo cliente e/ou mercado.
<b>Etapas</b>	Para inovações incrementais a atividade de definição do conceito é composta pelas etapas de desenvolvimento e testes para inovações radicais pelas etapas de Identificação, desenvolvimento, teste e avaliação do conceito.
<b>Atores Envolvidos</b>	Existem diversos atores que participam desta atividade: pessoal da área de pesquisa e desenvolvimento (P&D), clientes parceiros, equipe interna (funcionários), alta gerência, o mercado e fornecedores.
<b>Ferramentas Utilizadas</b>	Existem ferramentas, técnicas e métodos envolvidos em todas as etapas desta atividade, são elas: reuniões diárias e semanais, planilhas, método Kanban, técnica MVP e método ágil de desenvolvimento.

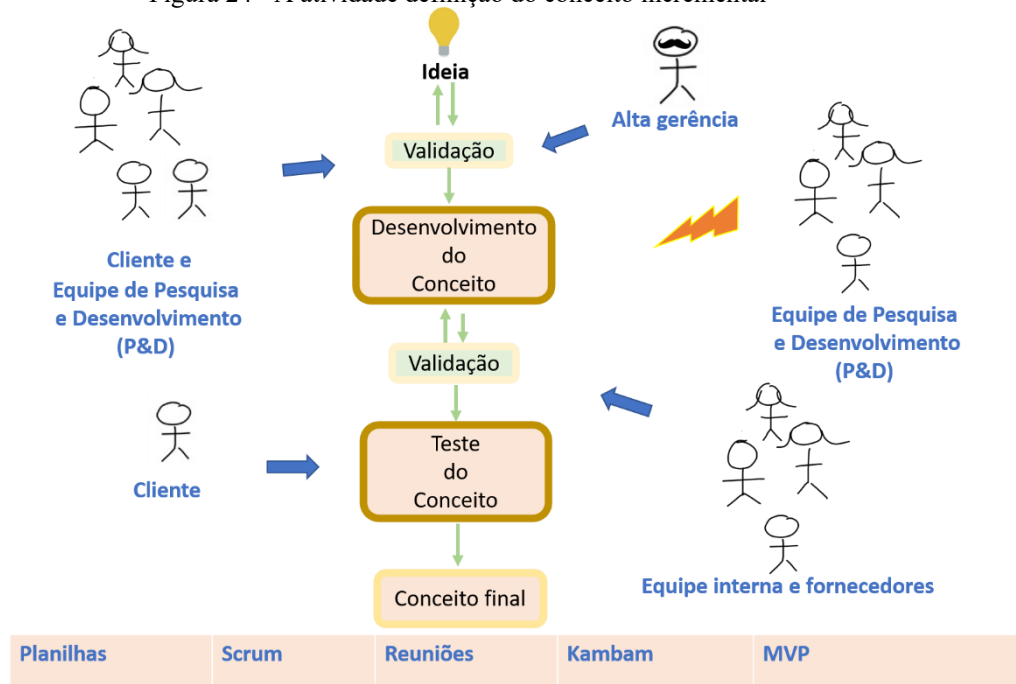
Fonte: Elaborado pelo autor.

No quadro 14 foi possível observar que a atividade de definição do conceito é definida como a materialização das ideias e parte fundamental no processo de inovação. E é realizada por diversos atores que, com a utilização de ferramentas, método ou técnicas, participam de todas as etapas, tanto para inovações incrementais ou radicais.

Com o objetivo de classificar os elementos pertencentes a atividade de definição do conceito na organização B a seguir são apresentadas duas figuras, a figura 24 e a figura 25 dependendo do tipo de inovação em que a atividade é aplicada.



Figura 24 - A atividade definição do conceito incremental

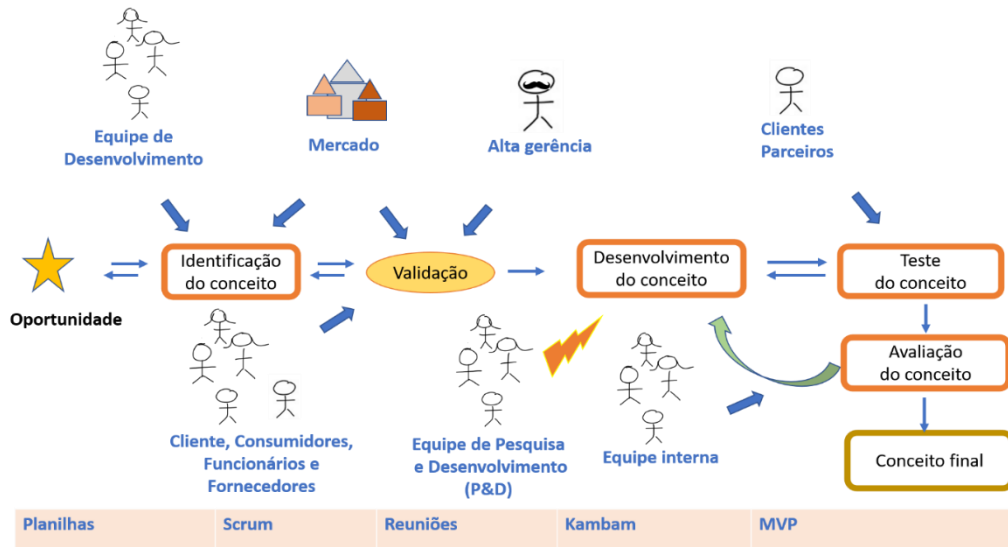


Fonte: Elaborada pelo autor.

Observa-se que na figura 24 existem duas etapas que é o desenvolvimento do conceito e a outra é o teste de conceito. Quando uma ideia é selecionada e aprovada pela alta gerência e pelo cliente, a equipe de desenvolvimento participa com soluções e verifica se aquela ideia é viável para ser desenvolvida com os recursos técnicos disponíveis na organização.

Na figura 25 existem mais etapas para definição do conceito final. Os pontos de teste e avaliação são acrescentados, além de novos atores como consumidores, fornecedores e funcionários para o ponto de validação do conceito.

Figura 25 - A atividade de definição do conceito na Organização B Radicais



Fonte: Elaborado pelo autor.

Para Organização B observa-se que para atividade de definição do conceito existem mais etapas e atores envolvidos em comparação a identificada para inovações incrementais. A etapa de identificação do conceito é iniciada conforme uma necessidade do mercado, equipe de desenvolvimento atua materializando a ideia e com a viabilidade técnica necessária para o desenvolvimento e a alta gerência o alinhamento conforme planejamento estratégico da organização. Na etapa de desenvolvimento do conceito a equipe de desenvolvimento atua para criar o protótipo. A etapa de teste do conceito está relacionada com a o uso do protótipo nas empresas de clientes parceiros para testar a funcionalidade. A etapa de avaliação do conceito vem logo após os testes, é avaliado qual solução apresentou melhores resultados e se os resultados atendem as expectativas, caso contrário retorna ao desenvolvimento.

#### 4.1.3 Organização C

A Organização C entende que a inovação deve estar incorporada na sua rotina diária e não focada apenas em um processo com início, meio e fim. Objetivo é a disseminação do espírito inovador entre os colaboradores. “Inovação para empresa no início era vista como um processo hoje ela está incorporada no dia-a-dia dos colaboradores com foco no externo, ou seja, no mercado” (E-C).

Para inovação existe um colaborador exclusivamente dedicado para cada projeto com a responsabilidade de acompanhar do início ao final do projeto. Em todas as fases dos

projetos de inovação a participação externa é fundamental para que os produtos inovadores tenham mais chances de serem aprovados pelo mercado com menor tempo e custo.

Cada parte da inovação de um produto depende do mercado, as ideias e oportunidades são organizadas conforme a interação com o mercado. Segundo o entrevistado, para empresa não importa se a inovação passa por processos identificados claramente, tudo se inicia com análise de uma tendência de mercado; esta é discutida em uma fase chamada de ideação; e está relacionada a geração de ideias, na qual existe a materialização da ideia, que por sua vez, é transformada em um ou mais protótipos que serão selecionados pelo desenvolvimento do produto.

Assim, o FEI tem como prioridade verificar as tendências de mercado para dar o *start* inicial e começar o seu processo, portanto ele inicia com uma tendência do mercado, entra no processo de ideação e depois prototipação.

No FEI não existe uma denominação clara do que é um conceito que pode ser a materialização da ideia, tudo é tratado de forma contínua nas inovações incrementais. Nas inovações radicais o processo é semelhante com o diferencial que a alta gerência tem participação mais ativa no FEI, sobretudo nas fases eminentes ao desenvolvimento do produto.

O FEI Inicia-se focando no problema do cliente, verificando se é um problema que é só do cliente ou de outros clientes que poderia se beneficiar deste esforço. Neste caso entra na fase de exploração de mercado para analisar que outros clientes em potencial poderiam ter a mesma dor. É utilizados diversas informações através de entrevistas com especialistas, relatório de empresas concorrentes, *BottonUP* ou *TOPdown*. Análise de dados secundários e dados primários com objetivo de buscar a convergência de informações e posterior validação com especialistas. (E-C)

Está incorporado na organização, tanto a inovação quanto o FEI, mas não de forma clara quanto na literatura, as fases não estabelecem divisões ou pessoal específicos envolvidos, tudo é tratado de forma contínua, alinhado mercado e a clientes.

#### *4.1.3.1 Tema Entendimento da Atividade de definição do conceito*

A definição do conceito tem relação com a maneira como será resolvido um problema de mercado, ou seja, como arrumar uma solução para este problema. A definição do conceito é fruto de *brainstorm* e de especialistas de um assunto, mas não existe uma divisão clara entre ideias e conceito, tudo acontece de maneira misturada e contínua.

A construção do conceito vem muito de *brainstorm* e 99% das vezes partem de pessoas que são especialistas naquele assunto (O conhecimento tácito está muito enraizado na empresa). Mas não existe um processo claro em que é definido um limite entre ideia e conceito, é tudo misturado, o mercado tem muita influência nesse processo (E-C)

Quando um projeto voltado para inovação incremental se inicia, existe mobilização de colaboradores envolvidos de diversas competências, especialmente o pessoal que está em contato com o cliente, sob a supervisão do especialista do assunto. Eles são responsáveis por gerar ideias que darão forma ao projeto e o conceito do produto a que o projeto se originou. Para inovações radicais o contexto é o mesmo, apenas na fase em que as ideias começam a tomar forma para a definição do conceito são alocadas pessoas específicas para este fim.

Na diretoria de inovação tem pessoas específicas só para conceito, mas somente quando existe uma inovação totalmente disruptiva e um mercado totalmente novo para empresa. No caso de inovações incrementais (melhora de um produto que já existe) quem faz a validação do conceito é quem está junto do cliente (colaboradores que estão no convívio com o cliente) e área comercial (E-C)

Para definição do conceito em inovações radicais o investimento de recursos e tempo é muito maior com fontes externas. Para incremental o recurso já está disponível e previsto no orçamento da organização. “A definição do conceito está muito relacionada a problema, ou seja, como resolvo um problema. Na verdade, ter uma solução para algo” (E-C).

Muitos conceitos são originados de um problema específico de um cliente, neste caso é feita uma análise de mercado para saber se este problema também é de outros clientes e se o conceito gerado poderá atendê-los também. Deste modo, a empresa pode analisar qual o tamanho de mercado para aquele novo produto e mensurar quanto de recurso deve ser investido no desenvolvimento daquele conceito.

Os conceitos são a forma como as ideias são expostas e que na maioria dos casos são protótipos que devem ser avaliados em toda sua construção. A partir do momento em que as ideias são selecionadas existem etapas que representam a atividade de definição do conceito, que se diferenciam em inovações incrementais e radicais.

#### *4.1.3.2 Tema Etapas Identificadas da Atividade de definição do conceito*

Foram observadas que para a atividade de definição do conceito existem etapas que definem como o projeto deve ser encaminhado. As etapas, independentemente do tipo de

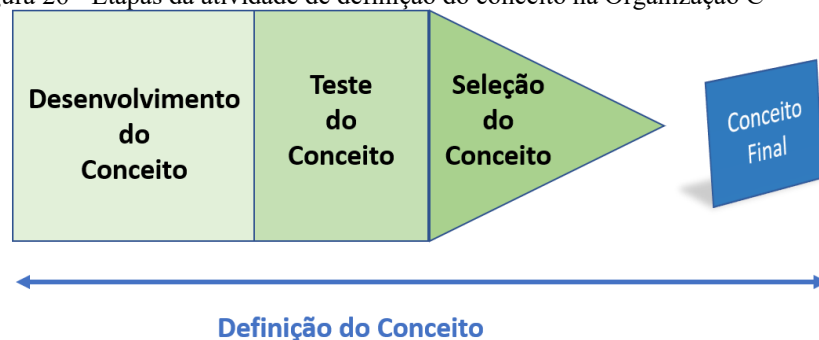
inovação consideram que podem ser desenvolvidos mais de um conceito depois da geração de ideias e que poderá acarretar mais de um protótipo até que se chega a uma decisão em que um conceito final é definido.

As etapas, conforme o entrevistado, não são totalmente sequenciais, muitas delas somam-se ao desenvolvimento do protótipo, ou seja, no momento em que está sendo desenvolvido automaticamente está sendo testado. Mas, ao final, quando um ou mais protótipos são desenvolvidos eles devem ser testados e selecionado aquele que está mais próximo com o que o cliente espera.

Não existe um processo sequencial, tipo esteira de produção. Quando os conceitos são desenvolvidos são feitos testes para posterior seleção a fim de identificar qual está de acordo com a expectativa do cliente que solicitou. (E-C).

Deste modo, percebe-se que tanto para inovações incrementais quanto para radicais a organização estabelece três etapas principais: desenvolvimento do conceito, o teste do conceito e a seleção do conceito, conforme figura 26.

Figura 26 - Etapas da atividade de definição do conceito na Organização C



Fonte: Elaborado pelo autor.

Observa-se na figura 26 três etapas para atividade de definição do conceito que se repetem para inovações radicais. Conforme o entrevistado C a diferença está nos atores envolvidos que é maior nas inovações radicais, porque, além de um cliente específico é necessário consultar o mercado e verificar se aquela solução que atende a um cliente pode ser um produto que atenda a uma necessidade do mercado também.

A etapa de desenvolvimento do conceito é uma ação que envolve a equipe de desenvolvimento da organização aptas a fazer os testes de conceito, em que as ideias selecionadas do *brainstorm* tornam-se protótipos que serão avaliados pelo cliente.

Ele é feito com cliente, a equipe de desenvolvimento está relacionada a desenvolver a ideia do “cara” a validação vai vir realmente do cliente. Quando são projetos inovadores eles virão do primeiro cliente (E-C).

Para as etapas existem equipes e pessoas que a todo momento contribuem com a atividade de definição do conceito envolvida no projeto para atender ao cliente. Estes atores podem ser internos à organização ou membros externos.

#### 4.1.3.3 Tema Atores Envolvidos

Diversos atores estão envolvidos na atividade de definição do conceito com participações rápidas nas validações ou ativas no desenvolvimento. Os atores em vias gerais são formados pela equipe de desenvolvimento, diretoria de inovação, clientes, participantes externos e mercado. Existe também um comitê multidisciplinar formado por pessoas da área comercial, da área de operação e externos que são responsáveis pelas validações das ideias e protótipos.

Neste momento a diferença entre os projetos de inovação radical e incremental está relacionada a participação de atores diferentes, enquanto nas radicais o processo de desenvolvimento do conceito e avaliação envolve pessoas específicas da diretoria de inovação e a participação do mercado as incrementais envolvem clientes do projeto e a equipe multidisciplinar da empresa.

Quando ele entra no projeto de inovação passa por um comitê multidisciplinar de avaliação composto por seis ou sete pessoas. Pessoas da área comercial, da área de operação, externos, o cliente não está envolvido em todos os conceitos, principalmente em órgãos públicos que tudo passa por um processo licitatório, a não ser que seja algo novo no mercado que ainda não tem. Na validação é o comitê que define com raras exceções (E-C)

A equipe de desenvolvimento é formada por membros técnicos responsáveis pelo desenvolvimento do conceito transformando as ideias geradas pelo *Brainstorm* em soluções que tenham forma, funcionalidades e passível de testes (conceito). A equipe de desenvolvimento deve fazer parte do comitê responsável pelos testes para posterior seleção do qual apresentou melhor resultado. Os critérios de seleção estão relacionados ao mercado.

O principal critério para seleção do conceito é o mercado, o que o mercado vai trazer para mim. Como aquele conceito vai estar alinhado a estratégia de negócios da empresa. Tudo tem que estar alinhado ao planejamento estratégico (E-C).

A diretoria de inovação costuma intervir na atividade de definição do conceito em inovações radicais, porque este tipo de inovação representa algo novo e disruptivo para organização demandando uma atenção especial, sobretudo, na validação do conceito.

Na diretoria de inovação tem pessoas específicas só para a definição do conceito, mas somente quando existe uma inovação totalmente disruptiva e um mercado totalmente novo para empresa. No caso de inovações incrementais, por exemplo, a melhoria de um produto que já existe, quem faz a validação do conceito são colaboradores que estão no convívio com o cliente, normalmente a área comercial (E-C).

Os clientes têm participação importante por estarem envolvidos em quase todos os projetos iniciados na organização. Segundo o entrevistado, normalmente quando é iniciado um projeto existe um cliente contratante, mesmo em inovações radicais. A solução desenvolvida para um cliente também pode ser uma solução para atender a uma necessidade do mercado. Deste modo, existe pesquisa com consulta a participantes externos para alinhar ao que exatamente o mercado quer.

Os participantes externos são consultores externos especialistas no assunto e no mercado que participam de cada projeto em todas as suas fases. Quase todos os projetos têm participação de consultores externos em algum momento, existem projetos em que a participação chega a 90% do projeto.

Praticamente todas as etapas têm participação externa. Todo projeto precisa de um *expert* na área, como a empresa não contrata *experts* para cada necessidade técnica (especialistas de negócio) a ajuda externa é sempre utilizada para assuntos técnicos de complexidade e que não é encontrado na empresa. Tem projetos em que 90% dele tem influência de consultores externos (E-C).

O mercado tem participação importante nas inovações radicais por direcionar o projeto para as suas necessidades. Deste modo, a atividade de definição do conceito é direcionada, de maneira precisa, para as necessidades do mercado. Entendendo que a participação do mercado tem um peso importante nas decisões, sobretudo, para a definição do conceito, ele sempre é consultado para identificar se um produto é promissor ou não, se deve ser investido nele ou não.

Para inovações radicais tudo inicia olhando para o mercado, qual o cenário atual e qual a tendência para médio e longo prazo. Após verificar as tendências entra-se no estágio de ideação. Faz-se a parte de geração de ideias a partir de problemas reais,

para então formar um comitê onde se avalia as melhores ideias, e por fim, materializar essas ideias em conceitos (E-C).

Ressalta-se que em todos os casos os critérios são estabelecidos pelo mercado. O que o mercado está trazendo para organização, como aquele conceito vai estar alinhado a estratégia de negócios da organização. Assim, tudo tem que estar alinhado ao planejamento estratégico.

Atores envolvidos desempenham suas tarefas muitas vezes utilizando-se de diversas ferramentas disponibilizadas pela organização para atividade de definição do conceito, o objetivo é auxiliar e facilitar o desenvolvimento de todas as etapas da atividade.

#### 4.1.3.4 Tema Ferramentas Métodos e Técnicas Utilizadas

A atividade de definição do conceito é uma parte importante no processo de inovação, muitas ferramentas são utilizadas para este fim. Como visto anteriormente, assume-se aqui que as ferramentas compreendem também os métodos e técnicas utilizadas para todas as etapas da atividade.

Uma das primeiras ferramentas utilizadas é o *Business Model Canvas*<sup>8</sup> ou apenas Canvas. Ele é usado no início da atividade de definição do conceito, mais precisamente quando as ideias vindas do *Brainstorm* devem tomar forma e for desenvolvido o conceito delas. Assim, a equipe de desenvolvimento está apta a usar esta ferramenta para o desenvolvimento do conceito, e para que este esteja alinhado aos interesses do cliente e da organização.

Hoje a empresa utiliza muito o Canvas para definição do conceito, normalmente é impresso e colocado na parede para cada conceito que deve ser gerado. Tudo é gerado do *brainstorm* e formatado para que as equipes possam visualizar (E-C).

Metodologias ágeis como o *Scrum* são utilizadas também para todas as etapas do desenvolvimento do conceito. O objetivo é tornar o projeto mais iterativo e de acordo com a realidade do mercado e do cliente. Deste modo, as alterações podem ser feitas de maneira mais ágil e menos burocrática possível.

Para a etapa de Teste de Conceito é utilizado o MVP, conforme o entrevistado, este é uma técnica precisa e que apresenta muito bons resultados. Esta técnica é empregada para

---

<sup>8</sup> Canvas é uma ferramenta de planejamento estratégico, que permite desenvolver e esboçar modelos de negócio novos ou existentes. (<https://www.sebraepr.com.br>).



verificar se um protótipo é funcional e se está de acordo com o esperado pela organização. Ao não passar pelos testes ele retorna ao desenvolvimento para ajustes.

São previstas reuniões semanais para acompanhamento das atividades e direcionamento para os interesses. As reuniões acontecem com todas as equipes para que cada um apresente em que grau de desenvolvimento está suas atribuições. Se as metas foram atingidas, se existiu alguma dificuldade, por exemplo.

Cada conceito desenvolvido é inserido em um *Book* que registra toda jornada do que foi feito até o momento (quantas prospecções foram feitas). Conforme o entrevistado, este *Book* traz bons resultados na documentação de cada projeto e a visualização de pontos que pode ser melhorado para projetos futuros.

#### 4.1.3.5 Panorama da Organização C

A Organização C adotava processos rígidos para inovação e que não tinha relação direta com o mercado. O FEI era proposto como uma forma de desenvolver determinado produto sem o entendimento e pessoas envolvidas diretamente, ou exclusivas, para a inovação. Faz alguns anos que a mudança em seus processos de inovação mostrou-se necessária, e a partir de então a ligação com o mercado e com clientes tornou-se mais estreita. O quadro 15 apresenta um panorama geral dos elementos relacionados a atividade de definição do conceito na organização. Este panorama é um resumo do praticado na Organização C.

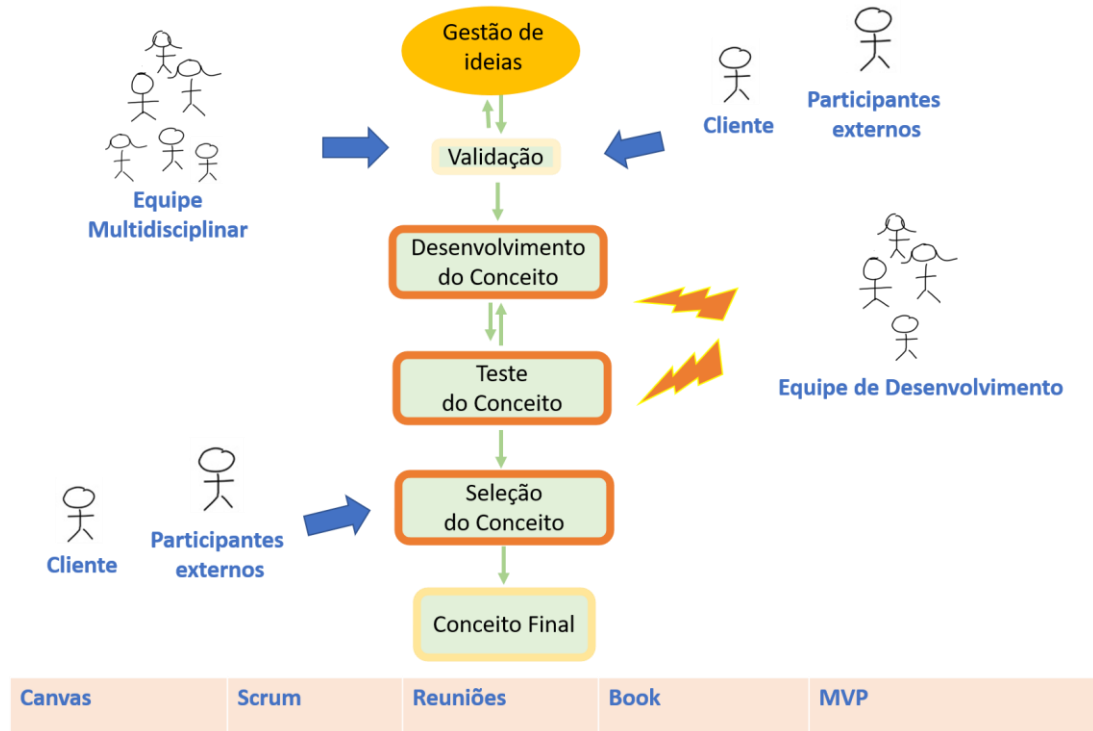
Quadro 15 - Panorama de elementos da Organização C

<b>Atividade de definição do conceito</b>	
<b>Entendimento</b>	A definição do conceito está muito relacionada a problema, ou seja, como resolver um problema, ter solução para algo.
<b>Etapas</b>	Etapas identificados nesta atividade para inovação radical são semelhantes aos empregados em inovações incrementais, composta por Desenvolvimento do Conceito, Teste do Conceito e Seleção do Conceito. A diferença está na participação de novos atores e do mercado.
<b>Atores Envolvidos</b>	Diversos atores participam da atividade de definição do conceito: equipe de desenvolvimento, diretoria de inovação, cliente, participantes externos e mercado. Existe diferenças nas participações para inovações incrementais e radicais.
<b>Ferramentas Utilizadas</b>	As ferramentas utilizadas são: Canvas, Scrum, MVP, Reuniões e Book

Fonte: Elaborado pelo autor.

O quadro 15 resumiu as práticas utilizadas na organização com elementos. A figura 27 tem como objetivo demonstrar como funciona a atividade de definição do conceito para inovações incrementais na Organização C.

Figura 27 - A atividade definição do conceito na Organização C Incrementais

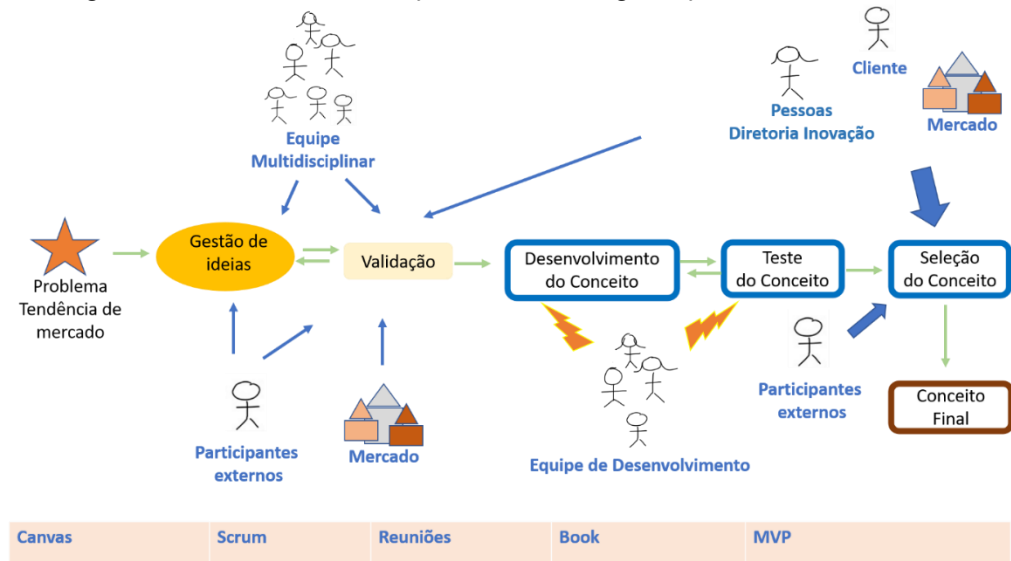


Fonte:Elaborado pelo autor (2020).

Nota-se que para inovações incrementais na Organização C o cliente tem contato com o projeto apenas na última validação ou seleção. Segundo o entrevistado da empresa este fato acontece para não gerar expectativas no cliente, pois até então não se sabe se é possível de ser implantado. Na fase inicial do desenvolvimento do conceito a equipe multidisciplinar formada pelo comercial, operacional e membros externos (especialistas do negócio) atua para dar forma ao conceito. Nesta fase a empresa “olha” para o mercado para verificar se esta solução pode atender a outros clientes também.

Para inovações radicais a empresa estabelece pequenas diferenças nos processos, como a participação de pessoas específicas envolvidas somente para o desenvolvimento do conceito. Conforme figura 28.

Figura 28 - A atividade de definição do conceito Organização C Radicais



Fonte: Elaborado pelo autor.

Percebe-se na figura 28 que para inovações radicais o caminho trilhado pela atividade de definição do conceito é um pouco diferente do que para inovações incrementais. Aponta-se como principal fator de inicialização um problema identificado no mercado e que a empresa julga ter expertise para resolver. Depois de identificado o problema, o próximo passo é a ideação ou *brainstorm* com equipe multidisciplinar e participantes externos para aquela solução, neste caso, o mercado entra na validação das ideias. Com as ideias selecionadas entra a equipe de desenvolvimento responsável por desenvolver e testar o protótipo. Por fim, a etapa de seleção envolve a diretoria de inovação, o mercado e potencial cliente para o produto.

#### 4.1.4 Compilado dos elementos nas organizações

O objetivo desta seção é apresentar o praticado pelas organizações de maneira resumida, e assim melhorar o entendimento. Desta forma com o quadro 16 é possível extrair uma primeira análise das três organizações acerca da maneira como os elementos são empregados. Quais as diferenças entre as organizações sobre o entendimento da atividade de definição do conceito, como as organizações identificam suas etapas para esta atividade, os atores envolvidos e ferramentas utilizadas.

Quadro 16 - Como os elementos são utilizados nas organizações

	<b>Entendimento da atividade de definição do conceito</b>	<b>Etapas identificadas</b>	<b>Atores envolvidos</b>	<b>Ferramentas utilizadas</b>
<b>Organização A</b>	A organização entende que o conceito faz parte de um processo que se inicia com ideias que podem ter origem em diversos locais (interno/externo) e resulta em um ou mais conceitos.	<b>Geração do Conceito</b> - recebe as ideias que, através da aprovação no pré-teste, poderá ser desenvolvido um ou mais protótipos para as ideias selecionadas através da prototipação rápida; <b>Triagem do Conceito</b> - identificar qual tem mais chances de sucessos e, assim, ter a possibilidade maior de gerar oportunidade de negócio.	Equipe multidisciplinar da organização, consultores externos, clientes, mercado. Entretanto, os fornecedores não fazem parte da elaboração, porque conforme o entrevistado é uma questão estratégica.	Solução própria de <i>software</i> , capacitações sistemáticas, reuniões, planilhas e método ágil de desenvolvimento.
<b>Organização B</b>	A atividade de definição do conceito é entendida na organização como a materialização das ideias, de forma que na maioria dos casos as ideias viram conceito, mesmo que depois seja identificada a necessidade de parar o projeto. O resultante da atividade de definição do conceito é um protótipo avaliado pelo cliente e/ou mercado.	Para inovações incrementais <b>Desenvolvimento do Conceito e Teste do Conceito</b> .  Para inovações radicais pelas etapas de <b>Identificação do Conceito, Desenvolvimento do Conceito, Teste do Conceito e Avaliação do conceito</b> .	Pessoal da área de pesquisa e desenvolvimento (P&D), clientes parceiros, equipe interna (funcionários), alta gerência, o mercado e fornecedores.	Reuniões diárias e semanais, planilhas, método Kanban, técnica MVP e Scrum.
<b>Organização C</b>	A Definição do conceito está muito relacionado a problema, ou seja, como resolver um problema, ter solução para algo.	<b>Desenvolvimento do Conceito, Teste do Conceito e Seleção do Conceito</b> .	Equipe de desenvolvimento, diretoria de inovação, cliente, participantes externos e mercado.	Canvas, Scrum, MVP, Reuniões e Book

Fonte: Elaborado pelo autor.

No quadro 16 observa-se que a forma de operação das organizações acerca da atividade de definição do conceito tem diferenças estabelecidas. As diferenças ficam evidentes nas etapas definidas para cada organização, algumas delas entendem que com número de etapas maior é possível um resultado mais assertivo. Na figura 29 está descrito a trilha seguida por cada organização para definição do conceito.



Fonte: Elaborado pelo autor

Observa-se na figura 29 que cada organização segue uma trilha diferente para apresentação de um conceito final. A Organizações B e a Organização C caminham juntas apenas quanto ao desenvolvimento do conceito. Para o próximo capítulo é discutido a forma como as organizações tratam cada elemento, contrapondo ou verificando a igualdade com a literatura e os modelos descritos no capítulo dois.

## 5 ANÁLISE E DISCUSSÃO SOBRE OS RESULTADOS

Neste capítulo apresenta-se a discussão sobre os resultados encontrados tanto na literatura quando na pesquisa de campo, bem como a comparação dos dados encontrados. O objetivo é estabelecer paralelos entre o que os autores descrevem com o que é praticado pelas organizações. Deste modo, os dados das três empresas selecionadas para coleta de dados de campo serão contrapostos com o que os autores descrevem.

### 5.1 ANÁLISE E DISCUSSÃO SOBRE OS RESULTADOS DA LITERATURA

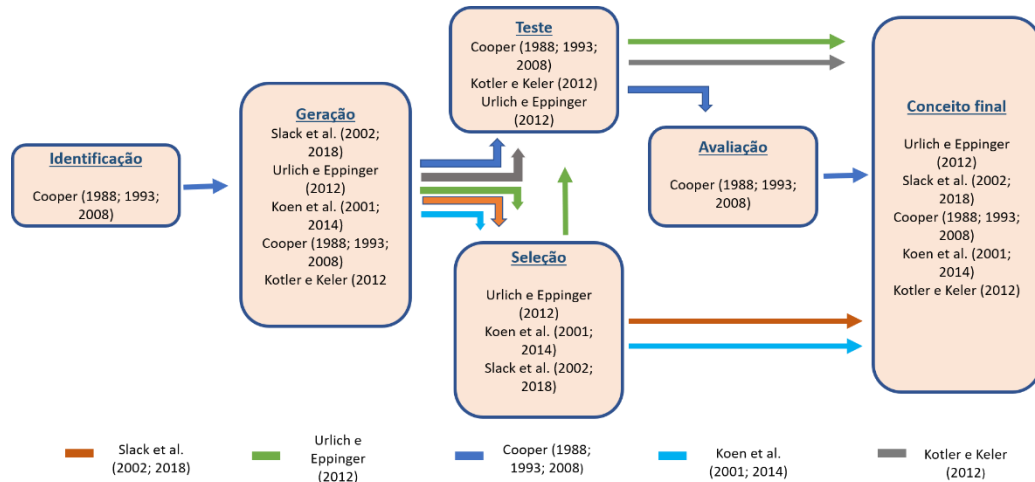
Conforme busca na literatura observou-se que os autores pesquisados entendem a atividade de definição do conceito de maneira diferente entre eles. As diferenças entre as abordagens estão relacionadas ao número de etapas empregadas e por vezes a identificação ou não de atores e ferramentas, métodos e técnicas.

A título de melhor entender as práticas de organizações que tratam a atividade de definição do conceito no aspecto da inovação foi aplicado um questionário com 22 perguntas divididas em três seções (inovação – FEI – definição do conceito) que objetivava entender todo o processo relacionado à atividade de definição do conceito no FEI em empresas ganhadoras de prêmios de inovação. Com os dados coletados pode-se adiantar que, em se tratando da atividade de definição do conceito, as organizações não seguem a literatura conforme a estruturação do FEI.

O FEI também é entendido como um processo e suas atividades como descrito por Koen *et al.* (2014a). Deste modo, as atividades do FEI fazem parte de uma ação conjunta que pode ser originada de uma oportunidade ou de uma ideia. Fato observado nas organizações pesquisada.

Para atividade de definição do conceito ao analisar os autores abordados neste trabalho observa-se que a mesma é vista de maneiras diferentes, ou seja, com elementos diferentes. Mas é importante observar também, que algumas das etapas descritas são semelhantes em suas funções, conforme figura 30.

Figura 30 - Trilha com o agrupamento das etapas por semelhança



Fonte: Elaborado pelo autor.

Analisando as abordagens na figura 30 é possível perceber que a divisão em maior número de etapas nem sempre quer dizer que existam abordagens mais completas, muitas apenas incorporam a função em outras etapas, como por exemplo nas abordagens de Slack *et al.* (2002; 2018) que criou uma etapa chamada de triagem, em outra abordagem esta etapa está incorporada dentro etapa seleção como em Ulrich e Eppinger (2012) e Koen *et al.* (2001; 2014a).

A etapa geração é a parte onde os conceitos começam a tomar forma e cada autor identifica com nome diferente, ou seja, desenvolvimento e definição têm a mesma função de geração. Nota-se, portanto, que os autores usam nomes diferentes para funções semelhantes, todos demonstram que nesta etapa os conceitos criados com base nas informações recebidas de ideias. Deste modo, o objetivo é dar início a atividade de definição do conceito.

Já Cooper (1988; 1993; 2008) indica uma etapa anterior ao desenvolvimento chamada de identificação e uma etapa final chamada de avaliação. Para os demais autores ambas as etapas estão inseridas em outras etapas, por exemplo, identificar o conceito faz parte da seleção de ideias para que o conceito seja gerado, a avaliação está incorporada na etapa de seleção ou na etapa de teste. O quadro 17 resume e organiza de maneira agrupada as etapas que apresentam funções semelhantes.

Quadro 17 - Etapas semelhantes nas abordagens

Etapa	Descrição	Autores
Identificação	Está relacionada a uma investigação de prospecção que busca <i>insights</i> , sem a preocupação	Cooper (1988; 1993; 2008).

	com feedback. O objetivo é determinar o “produto ideal” aos olhos do consumidor.	
Geração	É a fase inicial para maioria dos autores, na qual, os conceitos são gerados para etapa posterior.	Urlich e Eppinger (2012) Slack <i>et al.</i> (2002; 2018) Cooper (1988; 1993; 2008) Koen <i>et al.</i> (2001; 2014) Kotler e Keler (2012).
Seleção	Representa uma fase de decisão. Nem todos os conceitos gerados seguirão adiante para fase posterior.	Urlich e Eppinger (2012) Koen <i>et al.</i> (2001; 2014) Slack <i>et al.</i> (2002; 2018).
Teste	É a fase em que o/os protótipos são testados.	Cooper (1988; 1993; 2008) Kotler e Keler (2012) Urlich e Eppinger (2012).
Avaliação	Última etapa antes do conceito final. Aqui é avaliado os resultados dos testes conforme as necessidades do mercado/ cliente.	Cooper (1988; 1993; 2008).

Fonte: Elaborado pelo autor

O quadro 17 exibiu as etapas por funções, entende-se que, pelo que foi definido de cada etapa pelos autores é possível o agrupamento por apresentarem semelhanças em suas funções. Dessa maneira, apenas cinco etapas apresentam funções que podem ser consideradas distintas.

Com relação aos demais elementos, todas as abordagens definem atores e muitos deles são semelhantes, como o cliente e o mercado, mas quando se trata as ferramentas, métodos e técnicas utilizadas nem todas as abordagens definem claramente, talvez os autores acreditem que tudo deva estar relacionado com a realidade de cada organização e necessidade da utilização de novas tecnologias para ser competitivo, como explica Prahalad e Krishnan (2008) quando conceituam a inovação como uma forma de adotar novas tecnologias que permitam aumentar a competitividade da empresa.

Contudo todas as abordagens têm em comum o foco no mercado, mais especificamente no segmento relacionado ao público alvo do produto. Desta maneira problemas podem ser resolvidos causando mínimo de impacto e custos, bem como o conceito gerado tem mais chances de se tornar um produto de sucesso.

## 5.2 ANÁLISE E DISCUSSÃO SOBRE OS RESULTADOS DE CAMPO

Esta sessão tem como objetivo organizar os dados analisados no capítulo quatro de acordo com as práticas nas organizações e estabelecer paralelos para discussão e posterior



comparação com a literatura. Assim, busca-se reunir como os elementos da atividade de definição do conceito são utilizados nas organizações.

A inovação para grande parte das empresas está incorporada na rotina das organizações em todas elas os entrevistados relataram que não existe um setor de inovação e que também não é estabelecido um processo formal de inovação. A inovação é ação que vai depender do mercado ou cliente, ou seja, deve existir um fator motivador para organização produzir produtos inovadores.

O FEI nas organizações pesquisadas não tem estabelecido uma divisão clara em que momento inicia uma atividade e em que momento termina a outra, tudo faz parte de uma mesma ação em muitas vezes são os mesmos atores envolvidos. Neste caso foi observado que todas as organizações pesquisadas apresentaram comportamento semelhante com relação ao FEI.

Percebeu-se que em todas as organizações partem da ideia, ou seja, tem a atividade de definição do conceito voltadas para as ideias. A Organização C foi a única que mencionou o *Brainstorm* como técnica para gerar ideias, embora seja possível que a ideias das outras organizações tenham em algum momento *Brainstorm* ou outra técnica (embora este não fosse o foco desta dissertação), isso reflete a importância da parte anterior na definição do conceito para as organizações. Está de acordo com Sukhov (2018) quando relata que o fato de encontrar novas ideias é o primeiro passo para a condução de inovações em produtos e serviços.

Como para as organizações a atividade de definição do conceito é a continuidade da geração de ideias, os projetos que iniciam passam pelas ideias as quais vão amadurecendo tornando-se no conceito, resultado deste processo. Assim, o conceito é entendido como a materialização das ideias ou necessidades do mercado. Talvez este fato explique o que os autores Frishammar *et al.* (2011) e Ayağ (2016) abordam quando dizem que na atividade de definição do conceito pouca atenção tem sido dada, mesmo sendo importante para evitar falhas na etapa seguinte do processo de inovação.

Constata-se com os dados levantados em campo junto às empresas que o modo de operação delas para a atividade de definição do conceito são muitos semelhantes, com pequenas variações, como na Organização A em que o dono de uma ideia passa a ser o responsável pelo acompanhamento até o desenvolvimento do produto. Situação diferente das outras organizações em que as ideias são de responsabilidade de equipes multidisciplinar.

Ainda para no entendimento da atividade de definição do conceito a Organização C tem uma definição diferente por acreditar que um conceito é o produto que está pronto e acabado, apenas não tem preço. Para a Organização B e a Organização C o conceito não é tratado como produto ele apenas é um protótipo que depois de todas as etapas ele pode ser considerado um conceito final apto a entrar na linha de produção.

Embora existam diferenças nos processos encontrados entre o pesquisado na literatura e o praticado em campo, os pontos de validação ou seleção são mais frequentes em campo. Observou-se que todas as organizações têm estreita ligação com o mercado e/ou com cliente nas fases de desenvolvimento do conceito.

Para as etapas identificadas existem diferenças entre as organizações. Todas descreveram a atividade de definição do conceito com etapas distintas, mas com ponto comuns, algumas com mais etapas do que as outras. As organizações B e C tem um ponto em comum, pois ambas diferenciam as etapas conforme como o tipo de inovação. Para inovações radicais a definição do conceito tem mais etapas e pontos de validação do que para inovações incrementais, diferentemente do que aborda a literatura pesquisada, que costuma não diferenciar.

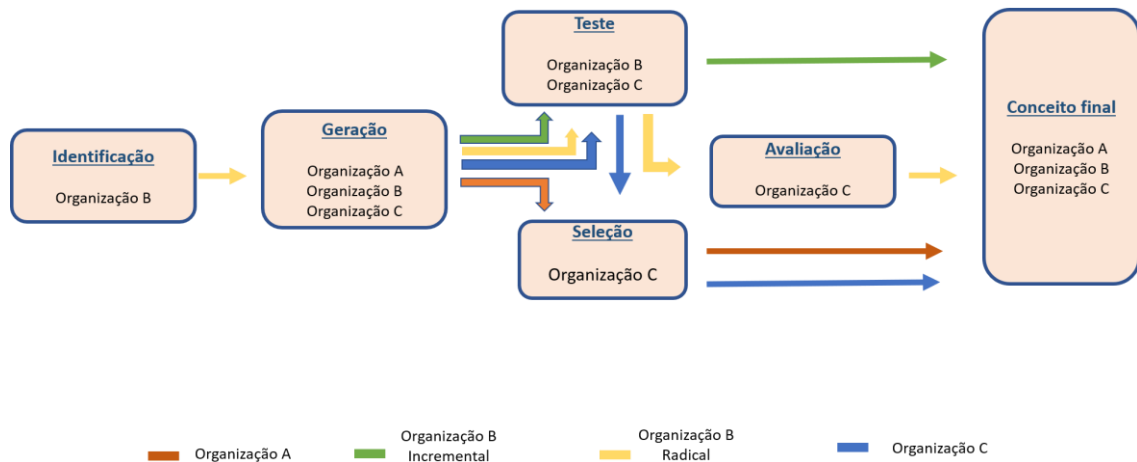
O número de etapas para atividade de definição do conceito na Organização A é semelhante ao da abordagem de Slack *et al.* (2018). O entrevistado não diferenciou as etapas para inovações incrementais e radicais, entende-se que os mecanismos que geram as inovações são os mesmos, e que ambos os projetos poderiam caminhar juntos.

Na Organização B quando se trata de inovações incrementais as etapas são semelhantes a abordagem de Kotler e Keler (2012) com duas etapas. Já para inovações radicais as etapas se assemelham a outra abordagem, a de Cooper (1988) em que descreve esta atividade em quatro etapas.

Para Organização C, com relação ao número de etapas não existem diferenças entre as inovações incrementais e inovações radicais. São contempladas três etapas, mas não existe correspondência na literatura pesquisada com relação a definição destas etapas. Principalmente porque a literatura que contempla três etapas difere na nomenclatura dessas etapas.

Assim como na literatura as organizações empregam etapas que executam as mesmas atribuições. As etapas de desenvolvimento e geração podem ser identificadas como a parte onde os conceitos realmente são iniciados, aqui se pode agrupar em uma etapa chamada geração do conceito por apresentarem características semelhantes, conforme figura 31.

Figura 31 - Trilha das etapas agrupadas por semelhança nas organizações



Fonte: Elaborado pelo autor.

Na figura 31 observa-se que além da etapa geração do conceito, a etapa seleção pode ser unida com a etapa triagem por apresentar características semelhantes. Desta maneira, tanto a etapa geração do conceito quanto a etapa seleção do conceito tornam-se etapas únicas como ponto de decisão. A etapa de testes é quase unanimidade entre as organizações, todas identificaram esta etapa como etapa única.

Com relação aos atores participantes, entre as organizações encontrou-se semelhança. Percebe-se em todas as organizações que existe maior número de atores quando a inovação é radical, de uma maneira geral existe a participação de clientes especiais e alta gerência, além do mercado em algum momento da atividade de definição do conceito. Para cliente e mercado identifica-se semelhança entre a literatura e o constatado em campo, esses atores são recorrentes em ambos.

Na abordagem de Slack *et al.* (2018) são identificados outros atores além de clientes e mercado. Os concorrentes nos atores externos e funcionários que estão diretamente relacionados com os clientes (departamento de vendas) e departamento de pesquisa e desenvolvimento (P&D). A Organização A identificou como atores a equipe de vendas (comercial), equipe de marketing (equipe multidisciplinar) e de P&D, a Organização B a equipe de P&D, equipe de marketing (equipe interna) e a Organização C também se assemelha na equipe de P&D e equipe de marketing (equipe multidisciplinar e participantes externos).

Nas Abordagens de Kotler e Keler (2012) e Ulrich e Eppinger (2012) os atores citados cliente, mercado e equipe de marketing também são mencionados nas três organizações. Com base nas pesquisas de campo é provável que existam outros atores nas abordagens.

As ferramentas utilizadas pelas organizações são variadas, mas com semelhança em alguns pontos como nas metodologias ágeis para desenvolvimento e as reuniões sistemáticas. A técnica MVP é utilizada apenas pelas Organizações B e Organização C. Planilhas utilizada pelas Organizações A e Organização B. Outros métodos ou técnicas são particulares de cada organização, conforme dados das entrevistas.

Verificou-se que as ferramentas descritas na literatura são diferentes das encontradas em campo. Constatou-se que nenhuma ferramenta que os autores descreveram nas abordagens foi observada nas organizações pesquisadas. Este fato pode ter relação com a forma genérica que as abordagens tratam a atividade de definição do conceito. Genérica por entender que no FEI quando se trata de inovação de produto, estes podem ser variados em suas necessidades de produção e tecnologias envolvidas diferenciadas, especialmente para empresas de tecnologia.

### 5.3 ELEMENTOS DA LITERATURA E DE CAMPO

Esta seção tem como finalidade apontar os elementos identificados na pesquisa da literatura e na pesquisa de campo representadas no quadro 18. Onde o objetivo é elencar de maneira ordenada a definição de conceito, as etapas, atores envolvidos e ferramentas utilizadas.

Quadro 18- Elementos da literatura e de campo

	<b>Entendimento atividade de Definição do Conceito</b>	<b>Etapas Identificadas</b>	<b>Atores Envolvidos</b>	<b>Ferramentas Utilizadas</b>
<b>Kotler e Keler (2012)</b>	Deve resultar em uma versão elaborada da ideia, expressa em termos que façam sentido para o consumidor.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desenvolvimento do conceito;</li> <li>• Teste do conceito;</li> </ul>	Clientes, Mercado, Equipe de <i>Marketing</i> ;	Perguntas que devem ser feitas para cada conceito em fase de desenvolvimento; Mapa de posicionamento e prototipagem rápida; Para o teste de conceito é empregada a técnica de visualização e realidade virtual.
<b>Ulrich e Eppinger (2012)</b>	Deve ser expresso como um esboço ou	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Geração do conceito;</li> <li>• Seleção do</li> </ul>	Clientes, Mercado, Equipe de	Árvore de classificação; Tabelas de combinação de conceitos; Perguntas para

	como um modelo tridimensional aproximado e é frequentemente acompanhado por uma breve descrição textual.	conceito; • Teste do conceito;	<i>Marketing</i> e equipe de P&D;	alinhar o conceito com as necessidades definidas e a geração de protótipos; Método de dois estágios Matriz de decisão Métodos de decisão externa, preferência pessoal, intuição, prós e contras e protótipo com testes; para teste de conceito é sugerido o método de sete etapas.
<b>Slack <i>et al.</i> (2002; 2018)</b>	Esta atividade deve especificar a forma, a função e objeto global do projeto e os benefícios que ele trará.	• Geração do conceito; • Triagem do conceito;	Clientes ou concorrentes nos atores externos e funcionários que estão diretamente relacionados com os clientes (departamento de vendas) e departamento de pesquisa e desenvolvimento (P&D) e Equipe de <i>Marketing</i> nos atores internos.	Para triagem do conceito sugere a técnica de estabelecer critérios baseados em viabilidade, aceitabilidade e vulnerabilidade, todos norteados por perguntas.
<b>Koen <i>et al.</i> (2001; 2014)</b>	Esta atividade deve estabelecer informações qualitativas e quantitativas, usadas pelos decisores para determinar se o conceito é aprovado ou não.	• Definição do conceito; • Seleção do conceito;	Cliente, mercado e equipe multidisciplinar e gerente de projeto.	Abordagens para deliberação de metas; Definir critérios para a corporação que descrevam o que é atraente; uso rigoroso do TSG para projetos de alto risco; compreender e determinar o limite de capacidade de desempenho da tecnologia; envolvimento precoce do cliente em testes reais de produtos; parceiro fora das áreas de competência principal; foco (ao contrário de espalhar muito fino); buscar abordagens científicas alternativas.
<b>Cooper (1988; 1993; 2008)</b>	A Definição do conceito representa a fase mais difícil e cara de ser implementada, pois aqui se toma a decisão final de IR ou NÃO (GO/KILL) para a fase de desenvolvimento do produto.	• Identificação do conceito; • Desenvolvimento do conceito; • Teste do conceito; • Avaliação do conceito.	Cliente e mercado departamento de pesquisa e desenvolvimento (P&D) e Equipe de <i>Marketing</i>	Perguntas para alinhar o conceito; desenvolvimento de um protocolo de produto; atividades tecnológicas e orientadas para o mercado.
<b>Organização A</b>	Esta atividade	• Geração do	Equipe	Solução própria de <i>software</i> ,

	faz parte de um processo que se inicia com ideias que podem ter origem em diversos locais (interno/externo) e resulta em um ou mais conceitos.	conceito; • Triagem do Conceito;	multidisciplinar da organização, consultores externos, clientes, mercado. Entretanto, os fornecedores não fazem parte da elaboração, porque conforme o entrevistado é uma questão estratégica.	capacitações sistemáticas, reuniões, planilhas e método ágil de desenvolvimento.
<b>Organização B</b>	A materialização das ideias, de forma que na maioria dos casos as ideias viram conceito, mesmo que depois seja identificada a necessidade de parar o projeto. O resultante da atividade de Definição do conceito é um protótipo avaliado pelo cliente e/ou mercado.	Para inovações Incrementais • Desenvolvimento do conceito; • Teste do conceito;	Pessoal da área de pesquisa e desenvolvimento (P&D), clientes parceiros, equipe interna (funcionários), alta gerência, o mercado e fornecedores.	Reuniões diárias e semanais, planilhas, método Kanban, técnica MVP e Scrum.
		Para inovações Radicais • Identificação do conceito; • Desenvolvimento do conceito; • Teste do conceito; • Avaliação do conceito;		
<b>Organização C</b>	Relacionado a problema (dor do mercado), ou seja, como resolver um problema, ter solução para algo.	• Desenvolvimento do conceito; • Teste do conceito; • Seleção do conceito;	Equipe de desenvolvimento, diretoria de inovação, cliente, participantes externos e mercado.	Canvas, Scrum, MVP, Reuniões e Book.

Fonte: Elaborado pelo autor.

O quadro 18 exibiu os elementos encontrados na literatura e em campo. Observa-se que existem diferenças entre as abordagens, tanto na literatura quanto nas organizações com relação ao número de etapas. Na prática o processo é semelhante, pois a atividade de definição do conceito em todas as abordagens é entendida como algo que tem que ser desenvolvido e testado antes de ser comercializado. A título de comparação, o quadro 19 elenca apenas os elementos encontrados tanto na literatura como nas organizações.

Quadro 19 - Elementos de consenso tanto literatura quanto nas organizações

Organizações	Entendimento atividade de Definição do conceito	Etapas Identificadas	Atores envolvidos	Ferramentas Utilizadas
Com todas Organizações	Entendimento que origem é na ideia	Houve igualdade apenas com organizações diferentes	Cliente, Mercado e P&D	Reuniões e protótipos
Com duas organizações		Houve igualdade apenas com organizações diferentes	Todos autores com Organização A e Organização C Equipe de <i>Marketing</i>  Koen <i>et al.</i> (2001, 2014a) com Organização A e Organização C Equipe multidisciplinar	
Com uma organização		Slack <i>et al.</i> (2002; 2018) com Organização A Geração do Conceito Triagem do conceito  Cooper (1988) com Organização B – Radical Identificação do conceito; Desenvolvimento do Conceito; Teste do Conceito; Avaliação do conceito;		

Fonte: Elaborado pelo autor.

Embora uma conduta semelhante para atividade de definição do conceito no que se refere ao desenvolvimento de produto nas abordagens de campo observou-se maior ênfase nas interações com o mercado. Todas as organizações pesquisadas deixaram claro que o conceito é acompanhado de perto pelo cliente e/ou pelo mercado, por isto a importância da etapa de testes, também destacada por todas as organizações.

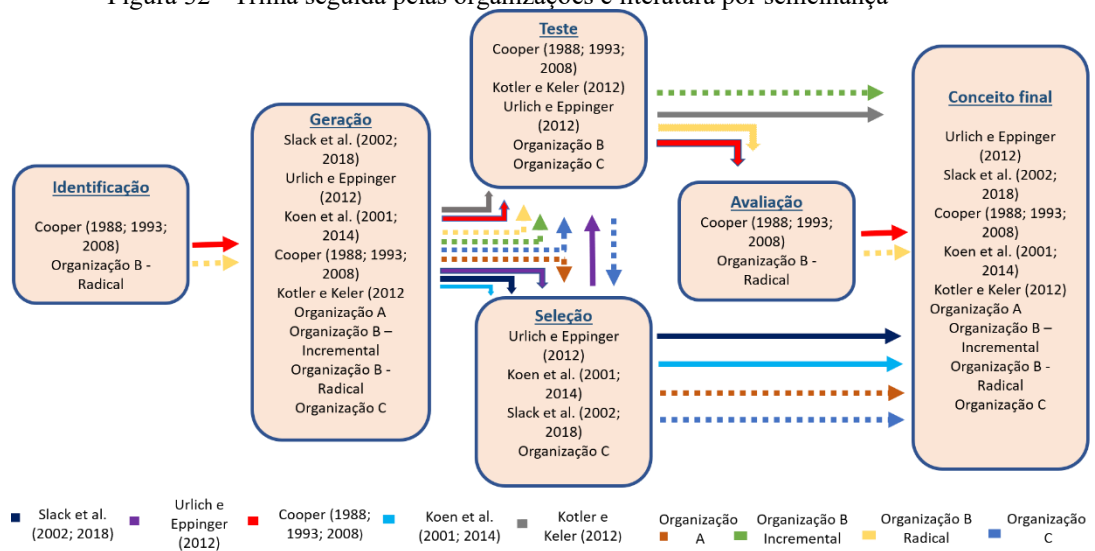
Outro fator observado nas organizações é o **maior número de validações** desde o surgimento da ideia ou de uma oportunidade até que o conceito final seja definido. Estas validações são feitas por diversas fontes, ora pela equipe interna, ora pelo cliente e/ou mercado e até mesmo por equipe especializada para determinados tipos de inovações, como visto na Organização C.

Em comparação com a literatura observa-se que apenas duas organizações apresentaram abordagens semelhantes. Na Organização B para inovações radicais a abordagem é semelhante ao de Cooper (1988; 1993; 2008) em que os processos da atividade de definição do conceito são compostos por quatro fases, iniciados com a identificação do

conceito. Para Organização C a atividade de definição do conceito é semelhante a Koen *et al.* (2001; 2014) com duas fases, mesmo existindo diferenças nas nomenclaturas que na literatura chama-se definição de conceito e para a organização é chamada de desenvolvimento de conceito, segundo o entrevistado da Organização C a ideia é a mesma.

Como dito anteriormente, se olharmos de maneira macro, ou seja, sem nos atermos aos detalhes e particularidades da literatura e das organizações, nas abordagens pode-se perceber que em todas as situações foram definidas etapas para atividade de definição do conceito. As etapas possuem objetivos semelhantes que é gerar o conceito e testá-lo para que o produto atenda aos requisitos do cliente e/ou do mercado, figura 32.

Figura 32 - Trilha seguida pelas organizações e literatura por semelhança



Fonte: Elaborado pelo autor.

Na figura 32 é possível notar que quando se faz o agrupamento por funções nas etapas existe muita semelhança entre as organizações e a literatura. As diferenças certamente estão nos detalhes de operação e que dependem do contexto de cada organização, mas nas funções gerais atuam de forma semelhante.

A literatura não estabelece diferenças entre o negócio das organizações na definição do conceito. Ela exibe a forma como a atividade é desenvolvida de maneira genérica, desta forma, é possível que para organizações de tecnologia existam particularidades que não são consideradas na literatura. Como por exemplo, as metodologias ágeis para desenvolvimento de *software*.

O que se pôde perceber é que em organizações de tecnologia a atividade de definição do conceito tende a ser mais ágil, quando relacionado ao desenvolvimento de *software*, e as



diferenças nos processos descritos na literatura não fazem esta consideração. O uso de metodologias ágeis como Scrum pode fornecer para as empresas características próprias, como a possibilidade de ajustes a qualquer momento no projeto, ou seja, ela favorece a iteratividade.

Por fim, todas as organizações pesquisadas deixaram claro que o **conceito é acompanhado de perto pelo cliente e/ou pelo mercado**, fato que está diretamente relacionado com o que aborda a literatura.

## 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS E TRABALHOS FUTUROS

Neste capítulo serão apresentados as considerações finais e os trabalhos futuros que podem dar continuidade a esta pesquisa ou abordar outros aspectos que não estão contemplados nos objetivos deste trabalho.

### 6.1 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pesquisa realizada por este trabalho analisar o funcionamento da atividade de definição do conceito, tanto encontrada na literatura quanto aplicadas pelas organizações pesquisadas, deste modo, buscou-se responder à pergunta de pesquisa: como ocorre a atividade de definição do conceito de produto no *Front End* da inovação em organizações de tecnologia no contexto de Florianópolis/SC?.

Por meio da revisão da literatura foi possível observar que a inovação é vista de diversas maneiras e que diversos autores classificaram-na em gerações ao longo dos anos suas mudanças, da primeira à sexta geração. A sexta e atual geração é a da inovação em rede ou inovação aberta, onde percebe-se que os esforços para inovação estão voltas ao conhecimento compartilhado.

A inovação também foi abordada como processo com autores que entendem que existem diversos fatores que influenciam esse processo. Deste modo, esses mesmos autores entendem que esse processo possui etapas e que estas são fundamentais para o sucesso dos produtos ou serviços.

Foi possível observar neste trabalho que uma das partes fundamentais do processo de inovação foi chamada por muitos autores como *Front End* da Inovação ou simplesmente FEI. O FEI representa toda parte inicial do processo de inovação antes que qualquer produto seja desenvolvido. Observou-se que o FEI é composto por atividades e que estas são fundamentais para o sucesso do produto. É a parte decisiva para que um produto tenha sucesso ou não e que, neste sentido, deveriam existir mais estudo sobre este tema.

Verificou-se que o FEI, embora estudado já algum tempo, ainda é tema que gera controvérsias na sua maneira de estruturar, alguns autores acreditam que tudo se origina de uma ideia outros acreditam que além da ideia a oportunidade pode ser outro fator de *start*. Mas todos concordam que problemas no FEI pode comprometer todo o projeto, com prejuízos financeiros, de tempo entre outros e inclusive viabilizar todo projeto.

Outro fator observado é que nenhuma das organizações pesquisadas encontrou-se entendimento claro sobre o FEI. Para as organizações tudo faz parte do processo de inovação que tem sua origem através de uma necessidade e finaliza com a entrega do produto ao cliente ou ao mercado dependendo do tipo de inovação. Dentro deste trâmite existe um caminho estreito com o mercado e/ou cliente no acompanhamento do produto inovador. Neste caso, para que não exista discrepância entre o ideal e o desenvolvido.

Uma das atividades do FEI é a atividade de definição do conceito que segundo autores representa o DNA da inovação, deste modo eles acreditam que deva ser construído sobre o ajuste entre a estratégia da organização e as necessidades do consumidor abrangendo os pontos fortes identificados pela organização.

Descreve-se nesta pesquisa, a reunião de diversos autores que tratam a atividade de definição do conceito, com diferentes pontos de vista sobre de que maneira ele é desenvolvido e de como as organizações devam implementá-lo com maior sucesso. Os autores concordam que esta atividade apresenta etapas, descritas neste trabalho para cada abordagem da literatura. Este fato contempla o primeiro objetivo específico deste trabalho “**analisar como a literatura estrutura a etapa de definição do conceito do produto no FEI**”.

As etapas diferenciam-se conforme cada abordagem dos autores, mas considera-se que é possível que as etapas, embora descritas de maneira diferente, representam a mesma ação ou englobam mais de uma etapa na mesma ação. Ou seja, embora alguns autores detalhem mais a atividade de definição de conceito, numa visão macro são semelhantes, com três etapas: geração do conceito, testes de conceito, e seleção.

Na segunda parte da pesquisa foram selecionadas três organizações de tecnologia ganhadoras de prêmios de inovação da grande Florianópolis/SC, a fim de entender como elas tratam a atividade de definição do conceito. Desta maneira, buscou-se atender ao objetivo geral deste trabalho “**analisar como ocorre a atividade de definição do conceito de produto no *Front End* da inovação em organizações de tecnologia no contexto de Florianópolis/SC**”.

Através das entrevistas realizadas com responsáveis pela inovação em cada organização foi possível atender ao objetivo geral. Assim, aponta-se nos resultados, que existem semelhanças entre o que é descrito na literatura e o que as organizações praticam. Entre as organizações pesquisadas também houve semelhança de uma maneira geral, na forma como realizam seus processos de inovação. Ao analisar as etapas de maneira mais aprofundada, ou seja, relacionada aos elementos que compõe a atividade de definição do

conceito, percebe-se que existem diferenças na maneira como cada uma conduz a atividade. Algumas entendem que é necessário mais etapas e elementos envolvidos, mas com objetivos semelhantes que é apresentar o produto alinhado aos interesses do mercado e/ou cliente.

Acredita-se que esta questão pode também estar relacionada ao fato de que as empresas empregam estratégias diferentes na inovação de seus produtos e que algumas delas não definem claramente o que é uma ideia selecionada do início do desenvolvimento do conceito. Tratam como uma atividade contínua.

No entanto, em todas as organizações foram identificadas etapas para atividade de definição do conceito, embora não sejam iguais em todas as organizações eles apresentam funcionalidades semelhantes. Com a identificação de etapas na literatura e nas organizações foi possível atender ao segundo objetivo específico deste trabalho: **“descrever as abordagens e etapas utilizadas na atividade de definição do conceito”**.

Os resultados apontam que a literatura descreve as etapas de maneira genérica, não considerando as particularidades de cada negócio, mas, apesar disso, pode ser considerada uma fonte que fornece guia detalhado de cada etapa, e na maioria dos casos descrevendo de forma precisa seus elementos. Entre as organizações as etapas também foram diferentes, mas observa-se que as funções são muitas vezes semelhantes na comparação e é possível considerar que ao se analisar de maneira macro apresentam situações finais de operação muito parecidos.

Assim, verificou-se que as etapas, que se mostraram diferentes nas organizações e na literatura em sua forma de estruturação, são compostas por elementos que participam ativamente na atividade de definição do conceito, são atores, ferramentas, métodos ou técnicas que se repetem, mesmo que não sejam em todos os casos, mas com propósito único de que esta atividade atenda de maneira assertiva ao desenvolvimento do produto.

Com a categorização dos elementos da atividade de definição do conceito e a sua verificação nas organizações de tecnologia descritas neste trabalho foi possível atender ao segundo objetivo **“realizar a categorização de elementos pertencentes a atividade de definição do conceito”** e ao terceiro objetivo específico **“verificar, nas organizações de base tecnológicas, como os elementos da atividade de definição do conceito são utilizados”**.

O resultado da categorização estabeleceu que além das etapas outros elementos encontrados na atividade de definição do conceito variam conforme cada abordagem e de cada organização, quando se analisa de maneira geral. Mas com uma análise mais detalhada

nas organizações, observa-se que alguns atores, métodos, técnicas e ferramentas são semelhantes na forma como são implementadas. Com a literatura as semelhanças acontecem também, mas de maneira menos frequente.

Mas, com olhar macro, constatou-se que tanto a literatura como na prática das organizações estudadas a definição do conceito envolve algumas etapas, sendo as mais comuns: identificação, geração, teste, seleção e avaliação do conceito. As etapas possuem objetivos semelhantes que é gerar o conceito e testá-lo para que o produto atenda aos requisitos do cliente e/ou do mercado.

Por fim, entende-se que este trabalho atendeu a todos objetivos a qual era proposto, mas é importante ressaltar que outras pesquisas podem ser feitas acerca deste tema, inclusive aprofundando mais os estudos com os elementos descritos. Nas próximas seções serão abordadas as limitações de pesquisa encontradas no desenvolvimento deste trabalho e sugestões para trabalhos futuros que poderiam dar continuidade a esta pesquisa ou complementá-la, analisando outros aspectos.

## 6.2 LIMITAÇÕES DA PESQUISA

A pesquisa desenvolvida ao longo do tempo gerou fases de dificuldades, que posteriormente foram sendo vencidas conforme o avanço da pesquisa, a seguir são listados algumas delas.

- O primeiro fato limitador para início da pesquisa foi relacionado a bibliografia sobre o assunto. A atividade de definição do conceito é um tema não muito explorado, portanto, não existem muitos artigos que tratam o assunto.
- Devido ao tempo de resposta das organizações optou-se por escolher três organizações para realizar a pesquisa de campo.
- O estudo de dados primário foi feito através de entrevista, embora todos os entrevistados sejam gerentes na área de inovação em suas organizações, as respostas refletem a percepção do entrevistado pelo assunto.
- A pesquisa focou em organizações de tecnologia de Florianópolis/SC, desta maneira, os resultados são específicos para este segmento e não devem ser tratados de maneira geral.

Com base nas limitações de pesquisa encontradas a próxima seção visa identificar trabalhos que poderiam surgir ou dar continuidade a esta pesquisa.

### 6.3 TRABALHOS FUTUROS

Ao longo da pesquisa várias possibilidades surgiram para o tema, algumas delas poderiam ter sido acrescentadas neste trabalho, mas aumentaria muito o escopo fugindo do objetivo e do tempo destinado. Algumas possibilidades estão listadas a seguir:

- Realizar estudo de caso, para buscar uma compreensão mais profunda de como ocorre o processo de definição do conceito de Produto.
- Estudo acerca de critérios utilizados para seleção ou triagem do conceito
- Criar um método multicritério para seleção ou triagem de conceito;
- Aplicar uma das abordagens identificadas na literatura nas organizações;
- Ampliar o número de organizações em diversos seguimentos para uma análise mais abrangente;
- Propor um Framework para atividade de definição do conceito afim de nortear e evitar possíveis erros nesta atividade.

## 7 REFERÊNCIAS

- ACATE. Estatuto social. 2019. Disponível em: <www.acate.com.br> Acesso em 04.04.2020.
- ACHICHE, S; APPIO, F. P.; MCALOONE, T. C; DI MININ, A. Fuzzy decision support for tools selection in the core front end activities of new product development. **Research in Engineering Design**. v.24. n. 1. P. 1-18. 2013.
- ALVAREZ, Guilherme Martins. **Análise de agrupamentos e mineração de opinião como suporte à gestão de ideias**. 2018. (Mestrado). Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento, Universidade Federal de Santa Catarina, Centro Tecnológico, Florianópolis, SC.
- ANTONELLO, M. G.; ROMANO, L. N.; MARTINS, M. E. S. A importância do processo de sistematização de conhecimentos para o desenvolvimento de produtos. **Revista Espácios**. v. 36. n. 5. p. 12, 2015.
- ARTTO, K. *et al.* The integrative role of the project management office in the front end of innovation. **International Journal of Project Management**. V. 29, n. 4, 2011, p. 408-421
- AYAĞ, Z. An integrated approach to concept evaluation in a new product development. **Journal of Intelligent Manufacturing**, v. 27. n. 5, p. 991-1005, 2016.
- BACKMAN, M.; BÖRJESSON, S.; SETTERBERG, S. Working with concepts in the fuzzy front end: Exploring the context for innovation for different types of concepts at Volvo Cars. **R and D Management**. V.37. n.1. p. 17-28. 2007.
- BAREGHEH, A.; ROWLEY, J.; SAMBROOK, S. Towards a multidisciplinary definition of innovation. **Management Decision**, v. 47, n. 8, p. 1323-1339, 2009.
- BHATIA, A. *et al.* Improving the effectiveness of fuzzy front end management: Expanding stage-gate methodologies through agile. 2017 **Portland International Conference on Management of Engineering and Technology**. p. 1-8. 2017.
- BJÖRK, J.; BOCCARDELLI, P.; MAGNUSSON, M. G. Ideation capabilities for continuous innovation. **Creativity e Innovation Management**, Volume 19, Number 4, 2010.
- BRAUN, V.; CLARKE, V. Using thematic analysis in psychology. **Qualitative Research in Psychology**, n. 3, v. 2, p. 77-101, 2006.
- BUCHELE, G. T. **Adoção de Métodos, Técnicas e Ferramentas para Inovação: um levantamento em organizações catarinenses**. 2015. (Mestrado). Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento, Universidade Federal de Santa Catarina, Centro Tecnológico, Florianópolis, SC.
- BUCHELE, G. T. **Adoção de Métodos, Técnicas e Ferramentas para Inovação: estudo de casos múltiplos em projetos realizados por organizações inovadoras**. 2018. 262 f. (Doutorado). Programa de Pós-graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento Universidade Federal de Santa Catarina, Centro Tecnológico, Florianópolis, SC.
- BURGUER, F. **Front End da Inovação: fatores que caracterizam o FEI incremental e radical**. 2018. (Mestrado). Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento, Universidade Federal de Santa Catarina, Centro Tecnológico, Florianópolis, SC.

- CAO, Y.; ZHAO, L.; NAGAHIRA, A. The impact of front end innovation in new product development in Japanese manufacturing companies. **Nankai Business Review International**. v.2 n.1. p. 98-113. 2011.
- CAREY, K.; HELFERT, M. Improving the front end of innovation: The case of mobile commerce services. **3rd International Conference on HCI in Business, Government, and Organizations: eCommerce and Innovation**. v. 9751. p.491-501. 2016.
- CARRADORE, M. S. **Um modelo baseado em ontologia e análise de agrupamento para suporte a gestão de ideia**. 2016. (Mestrado). Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento, Universidade Federal de Santa Catarina, Centro Tecnológico, Florianópolis, SC.
- CHRISTIAANS, H. H.C. M. Creativity in Design: The Role of Domain Knowledge in Designing. PhD Tese, **TU Delft**. 1992.
- CHESBROUGH, H. The logic of open innovation: managing intellectual property. *California Management Review*, v. 45, n. 3, p. 33-58, 2003.
- COOPER, R. G. Predevelopment activities determine new product success. **Industrial Marketing Management**, v. 17, n. 3, p. 237-247. 1988.
- CHEW, K. iSIM: An integrated design method for commercializing service innovation. **Information Systems Frontiers**. v.18 n.3. p.457-478. 2016.
- COOPER, R. G. **Winning at new products: accelerating the process from idea to launch**. New York: Addison-Wesley, 1993.
- COOPER, R. G.; EDGETT, S. J. Ideation for product innovation: what are the best methods? **PDMA Visions**, v. 32, n. 1, p. 12-17, 2008.
- CRESWELL, J. W. **Projeto de pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e Misto**. tradução Magda Lopes; consultoria, supervisão e revisão técnica desta edição Dirceu da Silva. - 3.ed. - Porto Alegre: Artmed, 2010.
- DE BARROS, M. V.; POSSAMAI, O.; VALENTINA, L. V. O. D.; DE OLIVEIRA, M. A. Analysis of time to market complexity: A case study of application of Bayesian networks as a forecasting tool. **International Conference on Industrial Engineering and Systems Management**, IEEE IESM 2015. p.1197-1204. 2016.
- DE PAULA, H.; STARLING, D.; NASCIMENTO, J.; BARBOSA, F. Mensuração da Inovação em Empresas de Base Tecnológica. **INMR - Innovation & Management Review**, v. 12, n. 4, p. 232-253, 30 dez. 2015.
- DEWAR, R. D.; DUTTON, J. E. The adoption of radical and incremental innovations: An empirical analysis. **Management Science**, v. 32, n. 11, p. 1422-1433, 1986. Disponível em: <<https://m.sebrae.com.br/Sebrae/Portal%20Sebrae/Anexos/Anu%C3%A1rio%20do%20Trabalho%20nos%20Pequenos%20Neg%C3%B3cios%202016%20VF.pdf>> Acesso 20.07.2020.
- DORNBERGER, U.; SUVELZA, J. Alfredo G. **Managing the Fuzzy Front-End of Innovation**. 1ª Ed. 2012. Disponível em <[http://www.conoscope.org/fileadmin/in4in/Managing\\_Fuzzy\\_Front\\_End\\_of\\_Innovation.pdf](http://www.conoscope.org/fileadmin/in4in/Managing_Fuzzy_Front_End_of_Innovation.pdf)> Acesso 28.04.2019.
- DOROW, P. F. **O Processo de Geração de Ideias para Inovação: Estudo De Caso Em Uma Empresa Náutica**. 2013. (Mestrado). Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento, Universidade Federal de Santa Catarina, Centro Tecnológico, Florianópolis, SC.



- DORST, K. Design problems and design paradoxes. **Design Issues**, v. 22, n. 3, pg 4–17. 2006.
- DRUCKER, P. F. **Innovation and entrepreneurship**. 1ª Ed. New York: Harper & Row, Publishers p. 116, 1985.
- DU PREEZ, N. D.; LOUW, L. A framework for managing the innovation process. In: Management of Engineering & Technology, PICMET **Portland International Conference on. IEEE**, 2008. p. 546-558
- DUIN, H.; BAALSRUD HAUGE, J.; THOBEN, K. D.; BIERWOLF, R. A concept for serious gaming to support disruptive idea generation. **IEEE Int. Technol. Manag. Conf., ICE**. 2016.
- ELFVENGREN, K.; KORTELAJINEN, S.; TUOMINEN, M. Managing the front end of innovation with a group support system. **International Journal of Entrepreneurship and Innovation Management**, v. 10, n. 3-4, p. 266-279, 2009.
- ELVERUM, C. W.; WELO, T. The role of early prototypes in concept development: Insights from the automotive industry. **24th CIRP Design Conference 2014: Mass Customization and Personalization**. v. 21.p. 491-496. 2014.
- FERNANDES, R. F. **Framework conceitual para o processo de identificação de oportunidades do Front End da inovação**. 2017. 262 f. (Doutorado). Programa de Pós-graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento Universidade Federal de Santa Catarina, Centro Tecnológico, Florianópolis, SC.
- FERNANDES, R. F. **Uma proposta de modelo de aquisição de conhecimento para identificação de oportunidades de negócios nas redes sociais**. 2012. (Mestrado). Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento, Universidade Federal de Santa Catarina, Centro Tecnológico, Florianópolis, SC.
- FLINT, D. J. Compressing new product success-to-success cycle time: deep customer value understanding and idea generation. **Industrial Marketing Management**, v. 31, n. 4, p. 305-315, 2002.
- FLORÉN, H.; FRISHAMMAR, J. From Preliminary Ideas to Corroborated Product Definitions: Managing the front end of new product development. **California Management Review**, v. 54, n. 4, p. 20-43, 2012.
- FOX, S. Improving new product development by screening manufactured goods for potential disbenefits and negative consequences. **Journal of Manufacturing Technology Management**. v.23.n.5 p. 615-633. 2012.
- FRISHAMMAR, J.; FLORÉN, H.; WINCENT, J. Beyond managing uncertainty: Insights from studying equivocality in the fuzzy front end of product and process innovation projects. **IEEE Transactions on Engineering Management**. V. 58. N. 3. P. 551-563. 2011.
- FRISHAMMAR, J. *et al.* The Front End of Radical Innovation: A Case Study of Idea and Concept Development at Prime Group. **Creativity and Innovation Management**, v. 25, n. 2, p. 179-198, 2016.
- GASSMANN, O.; SCHWEITZER, F. Management of the Fuzzy Front End of Innovation: Fuzzy Front End of Innovation: Quo Vadis? 1ª Ed. **Springer**, p. 301-310. 2013.
- GAUBINGER, K.; RABl, M. Management of the Fuzzy Front End of Innovation: Structuring the front end of innovation. 1ª Ed. **Springer**, p. 15-30. 2013.

- GERHARDT, T. E.; SILVEIRA, D. T. **Métodos de pesquisa**. Universidade Aberta do Brasil – UAB/UFRGS, Curso de Graduação Tecnológica – Planejamento e Gestão para o Desenvolvimento Rural da SEAD/UFRGS. – Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009.
- GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.
- GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5ª. ed. São Paulo: Atlas, 2010.
- GREGOR, S.; HEVNER, A. R. The Front End of Innovation: Perspectives on Creativity, Knowledge and Design. In B. Donnellan, M. Helfert, J. Kenneally, D. VanderMeer, M. Rothenberger, R. Winter (Eds.), *New Horizons in Design Science: Broadening the Research Agenda: 10th International Conference, DESRIST – 2015*.
- GUNDLING, E. **The 3m Way to Innovation: Balancing People and Profit**. 1ª Ed. Kodansha International. 2000.
- HAASE, L. M.; LAURSEN, L. N.; Reasoning in the fuzzy front end of innovation: framing the product DNA. **International Journal of Innovation Management**. Volume: 22. Edição: 5. 2018.
- HERSTATT, C.; STOCKSTROM, C.; VERWORN, B.; NAGAHIRA, A. Fuzzy front End practices in innovating japanese companies. **International Journal of Innovation and Technology Management**. v.3. n.1 p.43-60. 2006.
- ILUZ, M.; SHTUB, A. Simulation based planning of the fuzzy front end stage of a project. **25th Design Conference Innovative Product Creation, CIRP 2015**. v.36 p. 106-110. 2015.
- JEVNAKER, B. H.; TELLEFSEN, B.; LÜDERS, M. Front-end service innovation: Learning from a design-assisted experimentation. **European Journal of Innovation Management**. v.18 n. 1. p. 19-43. 2015.
- KIM, J.; WILEMON, D. Sources and assessment of complexity in NPD projects. **R&D Management**, v. 33, n. 1, p. 15-30, 2003.
- KNELLER, G. F. **A Ciência como Atividade Humana**. Rio de Janeiro: Zahar, 1980.
- KOEN, P. A. *et al.* **Fuzzy front end: effective methods, tools, and techniques**. Wiley, New York, NY, 2002.
- KOEN, P. A. *et al.* Providing clarity and a common language to the “fuzzy front end”. **Research Technology Management**, Arlington, v. 44, n. 2, p. 46-55, 2001.
- KOEN, P. A. **Understanding the Front End: A Common Language and Structured Picture**. 2004. Disponível: < <https://www.slideshare.net/BrandGenetics/koen-fei>> acesso 25.04.2019.
- KOEN P. A.; BERTELS, H. M. J.; KLEINSCHMIDT, E.. Managing the Front End of Innovation—Part I: Results From a Three-Year Study. **Research-Technology Management**. v 57. n 2. p. 34-43. 2014.
- KOTLER, P; KELLER, K. K .Kevin L.. **Administração de marketing**. Tradução de Mônica Midori Yamamoto. 14. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2012.
- MORGAN D. L. Paradigms Lost and Pragmatism Regained: Methodological Implications of Combining Qualitative and Quantitative Methods. **Journal of Mixed Methods Research**. V. 1 n. 1, 2007.
- NIBUSINESS. Research and develop ideas, new products and services: Concept development and testing. Disponível em <https://www.nibusinessinfo.co.uk/> Acesso 15.06.2019

- OLIVEIRA, M. M. **Como fazer pesquisa qualitativa**. 5ª Ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2013.
- OCDE. **Oslo Manual 2018**. Disponível em: <<http://www.oecd.org/>> Acesso 16.07.2019.
- PEREIRA, A. R. *et al.* Front End of Innovation Integrative Ontology (FEI2O): Developing New Products and New Businesses in a Digital Context. **15th International Conference on Information Systems & Technology Management (CONTECSI) – 2018**.
- PEREIRA, *et al.* A knowledge representation of the beginning of the innovation process: The Front End of Innovation Integrative Ontology (FEI2O). **Data and Knowledge Engineering**, 125, art. no. 101760, 2020.
- PEREIRA, *et al.* Front end of innovation: An integrative literature review. **Journal of Innovation Management**. v. 5 n.1. 2017.
- PRAHALAD, C. K.; KRISHNAN, M. S. **A Nova era da Inovação: a inovação focada no relacionamento com o cliente**. 1ª Ed. Elsevier. 2008.
- PREEZ, N. D.; LOUW, L. A framework for managing the innovation process. Management of Engineering & Technology, 2008. PICMET 2008. **Portland International Conference on. IEEE**, 2008.p. 546-558.
- PROBST *et al.* **Gestão do conhecimento: Os elementos construtivos do sucesso**. Porto Alegre: Bookman, 2009.
- QUINTANE, E.; CASSELMAN, R. M.; REICHE, B. S.; NYLUND, P. A. Innovation as a knowledge-based outcome. **Journal of Knowledge Management**, v. 15, n. 6, p. 928-47, 2011.
- ROBSON, C. **Real world research: A resource for social scientists and practitioner-researchers**. 2002.
- ROCHADEL, W. **Identificação de Critérios para Avaliação de Ideias: Um Método Utilizando Folksonomias**. 2016. 177 f. (Mestrado). Programa de Pós-graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento Universidade Federal de Santa Catarina, Centro Tecnológico, Florianópolis, SC.
- RODRIGUES, L. C.; HERINGER, B. H. F.; FRANÇA, A. L. Padrões de Inovação em Multinacional de Base Tecnológica. **Revista Inteligência Competitiva**, São Paulo, v. 1, n. 2, p. 198-204. 2011.
- ROTHWELL, R. Towards the fifth generation innovation process. **International Marketing Review**, v. 11, n. 1, 1994.
- ROZENFELD, H. *et al.* **Gestão de Desenvolvimento de Produto: uma referência para a melhoria do processo**. 1 ed. São Paulo: Saraiva, 2006.
- DE SANTANA, Isadora Castelo Branco. **Um modelo de processos de eco-inovação para a concepção de produtos**.2018. 180 f. (Doutorado). Programa de Pós-graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento Universidade Federal de Santa Catarina, Centro Tecnológico, Florianópolis, SC.
- SAUNDERS, M. L. *et al.* **Research methods for business students**, v. 4, 2009.
- SCHMITT, M. T. B. **Inteligência Competitiva na Web: Um Framework Conceitual para Aquisição de Ativos de Conhecimento no Contexto do Front-End da Inovação**. 2013. 235 (Mestrado). Programa de Pós-graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento Universidade Federal de Santa Catarina, Centro Tecnológico, Florianópolis, SC.

SEBRAE. Polo tecnológico de SC: **entenda como o estado desenvolve o empreendedorismo no segmento.** 2019. Disponível em: <<http://inovacaosebraeminas.com.br/>> Acesso em 14.11.2019

SEBRAE-NA/ Dieese. Anuário do trabalho no micro e pequena empresa 2017, p. 17.

SERGIO, M. C. **Modelo de Avaliação de Potenciais Ideias Alinhadas ao Contexto Organizacional.** 2020. (Doutorado). Programa de Pós-graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento Universidade Federal de Santa Catarina, Centro Tecnológico, Florianópolis, SC.

SILVA, E. L.; MENEZES, E. M. **Metodologia da pesquisa e elaboração de dissertação** 4ª. ed. Florianópolis: Laboratório de Ensino à Distância, 2005.

SLACK, N. *et al.* **Administração da Produção.** 2ª Ed. Atlas: São Paulo, 2002.

SLACK, N. *et al.* **Administração da Produção.** 8ª Ed. Atlas: São Paulo, 2018

SUKHOV, A.; The role of perceived comprehension in idea evaluation. **Creativity e Innovation Management.** v.1, n.13, 2018.

STEVENS, E. **Fuzzy front-end learning strategies: Exploration of a high-tech company.** **Technovation,** v. 34, n. 8, p. 431-440, 2014.

TAKAHASHI, S.; TAKAHASHI, V. P. **Gestão de inovação de produtos: estratégia, processo, organização e conhecimento.** Elsevier, 2007.

TASCA, J. E. **A contribuição da avaliação de desempenho, como um instrumento de apoio à decisão, para a prevenção ao crime baseada no ambiente.** Tese (doutorado) - Universidade Federal de Santa Catarina, Centro Tecnológico, Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, Florianópolis, 2013. 350 p.

TASCA, J. E. **A contribuição da avaliação de desempenho, como um instrumento de apoio à decisão, para a prevenção ao crime baseada no ambiente.** Tese (doutorado) - Universidade Federal de Santa Catarina, Centro Tecnológico, Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, Florianópolis, 2013. 350 p.

TEZA, P. *et al.* Modelos de Front End da Inovação: similaridades, diferenças e perspectivas de pesquisa. **Production,** v. 25, n. 4, p. 851-863, 2015.

TEZA, P. Fatores determinantes da adoção de métodos, técnicas e ferramentas para inovação. 403 f. (Doutorado). Programa de Pós-graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento Universidade Federal de Santa Catarina, Centro Tecnológico, Florianópolis, SC.

TEZA, P. **Front End da Inovação: proposta de um modelo conceitual.** 2012. 147 f. (Mestrado). Programa de Pós-graduação em Engenharia de Produção Universidade Federal de Santa Catarina, Centro Tecnológico, Florianópolis, SC.

THANASOPON, B.; PAPADOPOULOS, T.; VIDGEN, R. Opening Up The Fuzzy Front-End Of Service Process Innovation: Searching Capability, Co-Development Capacity, And IT Competence. **In: ECIS.** 2013. p. 22.

TIDD, J.; BESSANT, J. **Gestão da Inovação.** 5. Ed. – Porto Alegre: Bookman, 2015.

TRIVIÑOS, A. N. S.. **Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação.** São Paulo: Atlas, 1987. 174p.

TROTT, P. **Gestão da inovação e desenvolvimento de novos produtos**. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, p. 15, 2012.

TSAI, C.; CHEN, Z. Crossing the fuzzy front end chasm: Effective product project concept selection using a 2-tuple fuzzy linguistic approach. **Journal of Intelligent & Fuzzy Systems**. v. 3 n. 25, p. 755-770. 2013.

ULRICH, K. T.; EPPINGER, S. D. **Product Design and Development**. 5ª Ed. McGraw-Hill Education. 2012.

VALDATI, A. B. **Processo de seleção de ideias em empresas inovadoras**. 2017. 216 f. (Mestrado). Programa de Pós-graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento Universidade Federal de Santa Catarina, Centro Tecnológico, Florianópolis, SC.

VOIGT, K.; BREM, A.; Integrated Idea Management in Emerging Technology Ventures. **IEEE International Conference on Management of Innovation and Technology**. Volume 1, 2006, Pages 211-215.

ZHAO, L.; XIANG, Y.; YI, Q. Fuzzy front end patent management and innovation performance: mediating role of patent commercialization and moderating effect of technological lock-in. **Management Decision**, v. 55, n. 6, 2017.

## APÊNDICE A – ROTEIRO DE ENTREVISTA

Esta entrevista tem como objetivo avaliar como ocorre a atividade conceito, do *Front End* da Inovação, proposto na dissertação de André de Oliveira Leite – mestrando do Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento da Universidade Federal de Santa Catarina.

As respostas são de natureza anônima, e não há menção nem identificação dos pesquisados. Destaca-se que os pesquisados selecionados são gestores de empresas inovadoras e que podem ajudar na verificação e validação da proposta para defesa da tese. Reitero que o framework proposto possui apenas fins acadêmicos.

Por que preciso que você participe?

“A pesquisa é de cunho acadêmico, mas também trata de aspectos que podem ser de grande importância para as empresas no intuito de aumentar o número de produtos com possibilidade de rentabilidade e de sucesso comercial que podem alimentar a parte de desenvolvimento de novos. Ao responder as questões, aspectos que você não tinha considerado antes podem ser identificados e trazer valor a seus esforços de inovação para o Front End da Inovação”.

Tenha certeza de que todas as informações coletadas nesta entrevista serão estritamente confidenciais. O seu nome e o nome da empresa não serão conectados a suas respostas.

Obrigado por despende de seu precioso tempo!

Mestrando  
André de Oliveira Leite  
Universidade Federal de Santa Catarina

## Informações Preliminares

### Inovação

Baregheh *et al.* (2009), Trott (2012) e Bessant (2015) entendem a inovação como processo, acreditam que existem subprocessos que se inter-relacionam agindo de forma integrada: concepção de uma ideia nova, invenção de um novo dispositivo, desenvolvimento de um novo mercado. A definição da OCDE é vista de maneira mais abrangente:

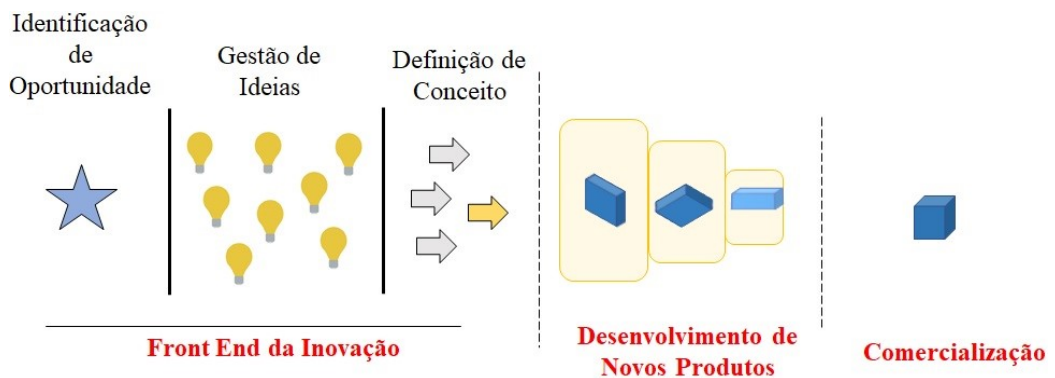
*Uma inovação é um produto ou processo novo ou melhorado (ou uma combinação deles) que difere significativamente dos produtos ou processos anteriores da unidade e que foi disponibilizado a usuários em potencial (produto) ou colocados em uso pela unidade (processo) (OCDE, 2018 p. 33).*

**Inovação Incremental:** é aquela que resulta em pequenas melhorias de produtos e/ou serviços existentes (DEWAR; DUTTON, 1986).

**Inovação Radical:** aquela que se constitui a produção de um novo produto diferente de outros existentes (NORD; TUCKER, 1987).

### Front End da Inovação (FEI)

O FEI é entendido por Koen *et al.* (2014a) como sendo início do processo de inovação, composto pelas atividades que vêm antes da parte formal e bem estruturada do desenvolvimento de novos produtos, onde a informação e o conhecimento são insumos importantes.



Fonte: Baseado em Dornberger e Suvelza (2012)

### **Definição do conceito**

No processo descrito por Koen *et al.* (2014a) a atividade de definição do conceito é identificada como a fase posterior a fase de seleção de ideias. Haase e Laursen (2018) entendem que a atividade conceito é o DNA da inovação, principalmente porque nesta atividade o conceito principal do produto é determinado.

### **Atividade de definição do conceito e suas etapas**

Na atividade de definição do conceito, conforme os autores Kotler e Keler (2012), Ulrich e Eppinger (2012), Slack (2002; 2018), Koen *et al* (2001; 2014a) e Cooper (1988; 1993; 2008) é composto por etapas que se iniciam após uma ideia seja selecionada como promissora para seguir adiante e termina quando um conceito está pronto para entrar no desenvolvimento do produto.

### **Perguntas**

As perguntas aqui desenvolvidas tiveram como finalidade identificar com maior riqueza de detalhes e informações acerca do cenário de cada organização pesquisada. Desta forma, foram divididas em três grupos. Uma parte destinada a entender a inovação percebida pela empresa, a segunda parte para entender como é percebido e seguido o FEI e, na última parte, as perguntas mais específicas destinadas a entender como as organizações tratam a atividade de definição do conceito. As perguntas foram elaboradas com base nos autores identificados na literatura: Kotler e Keler (2012), Ulrich e Eppinger (2012), Slack (2002), 2018), Koen *et al* (2001; 2014a) e Cooper (1988; 1993; 2008).

### **Relativas à Inovação**

- 1) Para você, o que é inovação? Cite um exemplo.
- 2) A inovação na sua organização é vista como um processo? Como ele acontece?
- 3) Existem colaboradores dedicados especificamente para o processo de inovação? Como eles são distribuídos nesse processo?
- 4) Existem convidados externos a organização em alguma etapa do processo de inovação de produto?



### **Relativas ao *Front End* da Inovação**

- 5) Como ocorre a etapa do *front end* da inovação na organização?
- 6) O *front end* é um processo estruturado ou ocorre informalmente? Quais são as suas fases? (Oportunidade, Ideias e Conceito)
- 7) As etapas do *front-end* são compreendidas pelas pessoas na organização?
- 8) Que tipo de informações (ou fontes) / conhecimentos são utilizados no FEI (para gerar e selecionar ideias, identificar oportunidades e definir o conceito)? (Ex: Informações de: concorrentes, de mercado, de tecnologias, internas)

### **Relativas a Atividade Conceito**

- 9) Na sua opinião, o que seria um conceito de produto?
- 10) Como você diferenciaria uma ideia selecionada de um conceito?
- 11) Como ocorre a construção de conceito de um produto na sua organização?
- 12) Existe um processo específico apenas para atividade conceito na sua organização (que não envolva a atividade ideias)? Quais são as etapas?
- 13) Alguma das alternativas a seguir contempla as etapas utilizadas na sua organização para desenvolvimento do conceito?
  - a) Desenvolvimento do conceito e Teste de Conceito;
  - b) Geração do conceito, Seleção do conceito e Teste do Conceito;
  - c) Geração do Conceito e Triagem do conceito;
  - d) Definição do conceito e Seleção do conceito;
  - e) Identificação do conceito, Desenvolvimento do Conceito, Teste do Conceito e Avaliação do conceito;
- 14) Quem são as pessoas / departamentos envolvidos na atividade conceito? Existem pessoas envolvidas somente na atividade conceito?
- 15) Em algum momento os consumidores, funcionários e até mesmo fornecedores participam da atividade conceito?
- 16) O processo de definição de conceito que levam a inovações radicais e inovações incrementais são semelhantes ou são distintos? Se distintos, quais as diferenças?
- 17) Para Ulrich e Eppinger (2012) os testes de conceitos baseiam em dados coletados diretamente de clientes em potencial, a influência da equipe de desenvolvimento tem menor peso nessa fase. Na sua organização existem testes de conceito? Como ele ocorre?
- 18) Como os conceitos são selecionados?

**19)** Na sua organização, existem critérios para a avaliação e seleção de conceitos?

**20)** O que ocorre com os conceitos que não foram selecionados para serem desenvolvidos? São descartados ou há algum tipo de tratamento /armazenamento?

**21)** De que maneira ferramentas são empregadas no processo de definição de um conceito final?

**22)** Na sua opinião, o que poderia ser mudado no processo de inovação e principalmente no *front end* da inovação da sua organização?

**APÊNDICE B – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIMENTO**

Prezado(a) Gestor(a) de Inovação,

Estamos desenvolvendo uma pesquisa que tem como objetivo: analisar como acontece a atividade de definição do conceito nas organizações. A sua participação é muito importante para nós. Assim, convido-lhe a participar desta entrevista. Trata-se do projeto de mestrado do aluno André de Oliveira Leite, sob a orientação do Prof. Dr. João Artur de Souza, vinculado ao Programa de Pós-Graduação em Engenharia do Conhecimento, da Universidade Federal de Santa Catarina. O e-mail para contato com pesquisador é andreredes@gmail.com. e do orientador é jartur@gmail.com. Em qualquer momento da realização deste estudo o participante poderá receber esclarecimentos adicionais que julgar necessários. Ressalta-se que todo o trabalho será norteado pela ética profissional. As respostas/contribuições/avaliações são de natureza anônima, e não haverá menção nem identificação do pesquisado. Desde já, há o comprometimento com a disponibilização dos resultados obtidos, tornando-os acessíveis a todos os participantes neste estudo.

Dados do Pesquisador:

André de Oliveira Leite (Trabalho de Mestrado)

Vínculo Institucional: Mestrando do Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento, da Universidade Federal de Santa Catarina.

Para prosseguir com a pesquisa, assinale abaixo o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

- Aceito participar
- Não aceito participar

Assinatura do Entrevistado

---