UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
FACULDADE DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO E CONTABILIDADE
DEPARTAMENTO DE ADMINISTRAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO

Avaliação da Influência da Consultoria em Iniciativas da Fase
Fuzzy Front End

Aluno: Claudio Marcos Vigna

Orientador: Prof. Dr. Abraham Sin Oih Yu

São Paulo

2017

Prof. Dr. Marco Antonio Zago

Reitor da Universidade de São Paulo

Prof. Dr. Adalberto Américo Fischmann

Diretor da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade

Prof. Dr. Roberto Sbragia

Chefe do Departamento de Administração

Prof. Dr. Moacir de Miranda Oliveira Júnior

Coordenador do Programa de Pós-Graduação em Administração

CLAUDIO MARCOS VIGNA

Avaliação da Influência da Consultoria em Iniciativas da Fase
Fuzzy Front End

Tese apresentada ao Departamento de Administração da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo como requisito para a obtenção do título de Doutor em Administração.

Orientador: Prof. Dr. Abraham Sin Oih Yu

Versão Corrigida

(versão original disponível na Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade)

São Paulo

2017

FICHA CATALOGRÁFICA

Elaborada pela Seção de Processamento Técnico do SBD/FEA/USP

Vigna, Claudio Marcos.

Avaliação da influência da consultoria em iniciativas da fase
Fuzzy Front End / Claudio Marcos Vigna -- São Paulo, 2017.
293 p.

Tese (Doutorado) – Universidade de São Paulo, 2017.
Orientador: Abraham Sin Oih Yu.

1. Inovação - Planejamento. 2. Processo Decisório. 3. Processo de
gestão. 4. Consultoria de Empresas. I. Universidade de São Paulo. Facul-
dade de Economia, Administração e Contabilidade. II. Título.

CDD – 658.4063

**Dedico essa pesquisa aos meus pais, Teolinda
Maria Vigna e Mario Vigna que sempre me
apoiaram na busca do aprimoramento
contínuo educacional.**

Agradecimentos

Sobre Orientação:

- Primeiramente eu gostaria de fazer um agradecimento em memória ao Professor Doutor Marilson Alves Gonçalves, que me aceitou como orientado no programa de pós-graduação em Administração da FEA/USP;
- Seguindo na linha cronológica, eu gostaria de agradecer também ao Professor Doutor Associado Paulo Tromboni de Souza Nascimento, que se dispôs a me orientar temporariamente no período em que estive na busca de um orientador;
- Gostaria de agradecer também ao Professor Alvaír Silveira Torres Junior que também, durante esse tempo incerto de orientação, me apoiou;
- Agradeço também ao Professor Associado Abraham Sin Oih Yu por ter me aceito como orientado, e especialmente por ter dedicado grande parte de seu tempo em reuniões de orientação, sejam estas presencialmente, ou reuniões por Skype as 10 horas da noite, apelidadas de “reuniões baladas” devido ao horário que eram executadas. Sem dúvida, este trabalho não seria possível de ser, idealizado e realizado sem o compartilhamento do saber e a paciência do Professor Yu, e sem o apoio dos professores supracitados.

Sobre o Tema de Pesquisa:

- Gostaria também de agradecer aos três professores, Professor Alceu, Professor Tromboni e Professor Yu, que ministraram a aula da disciplina EAD5919 - Administração da Inovação de Produtos e Processos de onde eu conheci o tema que seria a base de toda a minha pesquisa no programa de doutorado, o *Fuzzy Front End*. Agradeço muito pelo conteúdo ministrado na disciplina e pelo empenho e profissionalismo dos referidos professores.

Disciplinas cursadas:

- Gostaria de agradecer aos professores das disciplinas que eu tive a oportunidade de cursar: a Professora Associada Adriana Backx Noronha Viana, a Professora Associada Alessandra de Ávila Montini, o Professor Associado Edison Fernandes Polo e ao Professor Associado Fabio Lotti Oliva. Sem dúvida o apoio moral e intelectual fornecido pelos professores foi de suma importância para o sucesso desta pesquisa.

Apoio no Trâmite do Programa:

- Gostaria de agradecer também à toda equipe da FEA, em especial à secretária FEA 5, e, em mais especial ainda, à Maria Aparecida J. Sales, pelo apoio e paciência no auxílio dos trâmites burocráticos do programa.

“Maxima siti, tanto delectatio potatis aquam”
Dante Alighieri

RESUMO

O presente trabalho tem como principal objetivo estudar a influência da consultoria em iniciativas de *Fuzzy Front End* (FFE). Para tanto, conceituam-se os principais constructos que sustentam a análise, quais sejam: FFE, Nebulosidade, Modelo de Gestão de FFE e Modelo de Tomada de Decisão. Com o intuito de entender melhor o fenômeno em questão, o FFE, avalia-se, através de revisão bibliográfica, quais são os principais elementos capacitadores em gestão de FFE para os processos de inovação de produtos em empresas. Nesse sentido, foi elaborado um modelo de gestão FFE, com base em modelo preexistente, aprimorado com modelos de tomada de decisão. Foram empregados a metodologia de Estudo de Caso e o método de *Extended Case Method*, aplicado a consultorias que executam iniciativas de FFE em empresas clientes. A questão de pesquisa a ser respondida foi: *Qual a influência das consultorias em iniciativas de FFE de empresas clientes?* Foi construído também um modelo de geração de ideia para entender a gênese do surgimento da ideia em iniciativas de FFE. Da mesma forma, foi realizado o mapeamento do FFE dentro da ciência da administração, mostrando que o FFE deve ser entendido como o motor de geração e seleção de ideias para quaisquer tipos de mudança, e, para isso, recorreu-se à Teoria da Decisão, a fim de fazer a integração do FFE com os demais temas de ciências. Como resultado, este trabalho traz uma visão do FFE, verificando a aplicabilidade prática dos elementos capacitadores levantados na revisão da literatura; um modelo de gestão da dinâmica de interação e geração de competência entre consultorias e empresas clientes; bem como o reconhecimento do valor gerado pelas consultorias em iniciativas de FFE.

Palavras-Chave: Fuzzy Front End, Teoria da Tomada de Decisão, Consultoria, *Extended Case Method*

ABSTRACT

The main objective of this work is to study the influence of consulting on Fuzzy Front End initiatives (FFE). For this, the main constructs that support the analysis are: FFE, Fuzziness, FFE Management Model, Decision Making Model and Consulting. In order to better understand the phenomenon in question, the FFE, it is evaluated, through a bibliographic review, which are the main enablers in FFE management for the processes of product innovation in companies. In this sense, an FFE management model was elaborated, based on a preexisting model, improved with decision-making models. We used the Case Study methodology and the Extended Case Method, applied to consultancies that execute FFE initiatives in client companies. The research question is: What is the influence of consulting companies in FFE of client's enterprises? A model of idea generation was also designed to understand the genesis of the idea's emergence in FFE initiatives. In the same way, the mapping of the FFE within the science of administration was carried out, showing that the FFE should be understood as the engine of generation and selection of ideas for any type of change, and for this, we used Decision Theory, In order to integrate the FFE with other science subjects. As a result, this work brings a complete view of the FFE, verifying the practical applicability of the enablers in the literature; A management model of interaction dynamics and competence generation between consultancies and client companies; As well as the recognition of the value generated by consultancies in FFE initiatives.

Key-Words: Fuzzy Front End, Decision Making Theory, Consulting, *Extended Case Method*

Sumário

FICHA CATALOGRÁFICA	4
1. INTRODUÇÃO	21
1.1. Contextualização, motivação e justificativas	21
1.1.1. Justificativa de estudo da Teoria do FFE	23
1.1.2. Justificativa para a capacitação em FFE.....	23
1.1.3. Justificativa da elaboração de um modelo de geração de ideia para o FFE	24
1.1.4. Justificativa do estudo da tomada de decisão em FFE	25
1.1.5. Justificativa do estudo da consultoria no FFE.....	26
1.2. Questão de pesquisa	28
1.3. Aspectos metodológicos.....	28
1.4. Síntese das principais contribuições	31
1.5. Organização do estudo.....	32
2. REFERENCIAL TEÓRICO	33
2.1. FUZZY FRONT END (FFE).....	36
2.1.1. Incerteza	44
2.1.2. Ambiguidade.....	44
2.1.3. Complexidade	44
2.1.4. Equivocidade.....	45
2.1.5. Relacionamento entre os termos que compõem a nebulosidade	46
2.2. MODELOS DE GESTÃO EM FFE	48
2.3. FORMAÇÃO DE COMPETÊNCIAS EM FFE.....	56
2.3.1. Cluster aprendizagem contínua (AC).....	58
2.3.2. Cluster ideação (ID)	60
2.3.3. Cluster necessidade do cliente (NC).....	60
2.3.4. Cluster de decisão no projeto (DP)	61
2.4. FFE COMO UM PROCESSO DECISÓRIO.....	63
2.4.1. Modelos de tomada de decisão	63
2.4.2. Racionalidade limitada e viés político na decisão	64
2.4.3. Análise do FFE da perspectiva da tomada de decisão	65
2.3.4. Balizamento dos modelos de tomada de decisão.....	67
2.3.5. Modelo de FFE da perspectiva da teoria da tomada de decisão	69
2.5. MODELO DE GERAÇÃO DE IDEIA.....	72
2.6. VISÃO HOLÍSTICA DO FFE	76

2.6.1	Componentes do fenômeno FFE	76
2.6.2.	Interface do FFE com outras práticas da administração.....	78
2.7.	CONSULTORIA EM GESTÃO DA INOVAÇÃO	81
3.	METODOLOGIA.....	89
3.1.	ESTUDOS DE CASOS EXPLORATÓRIOS	92
3.2.	O CAMINHO PARA O <i>EXTEND CASE METHOD</i> E A QUESTÃO DE PESQUISA	96
4.	APRESENTAÇÃO DOS CASOS.....	101
4.1.	CONSULTORIA FIRST: INICIATIVA E1	101
4.2.	CONSULTORIA FIRST: INICIATIVA E2	107
4.3.	CONSULTORIA ALPHA: INICIATIVA E5.....	112
4.4.	CONSULTORIA NEUTRON: INICIATIVA E10	120
4.5.	CONSULTORIA PROMISE: INICIATIVA E13	128
4.6.	CONSULTORIA <i>FOREFRONT</i> : INICIATIVA E14.....	133
4.7.	CONSULTORIA <i>FOREFRONT</i> : INICIATIVA E15.....	137
4.8.	CONSULTORIA OMICRON: INICIATIVA E16.....	144
5.	DISCUSSÃO SOBRE OS CASOS	151
5.1.	ELEMENTOS CAPACITADORES EM FFE.....	152
5.1.1.	Elementos sob gestão compartilhada	152
5.1.2.	Elementos sob gestão da empresa cliente	197
5.1.3.	Elementos sob gestão da consultoria.....	207
5.1.4.	Relacionamento dos elementos de capacitação em FFE	217
5.2.	APLICAÇÃO DO MODELO PROPOSTO PARA GESTÃO DE FFE.....	219
5.3.	A CONSULTORIA E AS INICIATIVAS DE FFE DE EMPRESAS CLIENTES.....	237
6.	CONCLUSÃO.....	241
6.1.	CONTRIBUIÇÕES DA PESQUISA	241
6.2.	SUGESTÕES DE ESTUDOS FUTUROS.....	251
7.	LIMITAÇÕES DA PESQUISA	255
8.	REFERÊNCIAL BIBLIOGRÁFICO	257
Anexo 1:	Framework de pesquisa.....	267
Anexo 2:	Hipóteses levantadas com as entrevistas	269
Anexo 3:	Agrupamento das 173 hipóteses em 40 hipóteses	277
Anexo 4:	As 40 hipóteses agrupadas.....	283
Anexo 5:	Hipóteses consideradas (25 elementos).....	285
Anexo 6:	Elementos derivados das hipóteses entre as hipóteses consideradas	287
Anexo 7:	Relacionamento entre as hipóteses consideradas	289

Anexo 8: Hipóteses e elementos considerados.....	291
Anexo 9: Modelo de Influência com os elementos	293

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AC: Aprendizagem Contínua

BPM: *Business Process Modeling*

CAS: *Complex Adaptative System*

CD: Centro de Distribuição

CIA: *Central Intelligence Agency*

DP: Decisões no Projeto

ERP: *Enterprise Resource Planning*

FFE: *Fuzzy Front End*

ID: Ideação

MBA: *Master Business Administration*

MFV: Mapeamento do Fluxo de Valor

MP: *Market Pull*

MVP: *Minimun Value Product*

NASA: *National Aeronautics and Space Administration*

NC: Necessidades do Cliente

OECD: *Organisation for Economic Co-operation and Development*

ORJI: *Observation, Reaction, Judgment, Intervention*

PDCA: *Plan, Do, Check, Action*

PDP: Processo de Desenvolvimento de Produtos

PME: Pequena e Média Empresa

POC: Prova de Conceito

QFD: *Quality Function Deployment*

RBV: *Resource Based View*

SKU: *Stock Keeping Unit*

TD: Teoria da Tomada de Decisão

TI: Tecnologia da Informação

TIPS: *Theory of Inventive Problem Solving*

TP: *Technology Push*

TQM: *Total Quality Management*

WMS: *Warehouse Mangament System*

LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Diferenças entre FFE e PDP	37
Quadro 2: Diferença entre FFE e PDP	37
Quadro 3 – Descrição dos termos relativos à incerteza	43
Quadro 4 – Componentes da nebulosidade e suas características	46
Quadro 5 – Principais modelos de gestão para FFE	49
Quadro 6 – Descrição das fases do FFE	55
Quadro 7 – Elementos de capacitação em gestão do FFE	57
Quadro 8 – Semelhanças e diferenças entre os modelos de Koen e Mintzberg	70
Quadro 9 – Síntese do levantamento sobre consultoria e principais observações	86
Quadro 10 – Sete ciclos de evolução da pesquisa	95
Quadro 11 – Citações dos entrevistados sobre gestão de Stakeholders	159
Quadro 12 - Citações que evidenciam a motivação da criação de conceito	166
Quadro 13 – Citações representativas que evidenciam a metodologia	175
Quadro 14 - Citações representativas que evidenciam o escopo	177
Quadro 15 – Citações que evidenciam a prototipagem da criação de conceito	190
Quadro 16 – Citações dos entrevistados relativas à sua atuação na geração de ideia	191
Quadro 17 – Citações sobre o FFE para a criação de conceito de inovação	202
Quadro 18 – Citações sobre fatores internos da consultoria para o FFE	212

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Dados das consultorias analisadas	92
Tabela 2 – Empresas e respectivas consultorias que executaram iniciativas de FFE	93
Tabela 3 – Informações gerais das empresas que não utilizaram consultoria	93
Tabela 4 – Informações gerais sobre as entrevistas realizadas	94
Tabela 5 – Pontos relevantes e influências sobre a gestão dos Stakeholders	158
Tabela 6 – Motivação para acionamento do FFE	166
Tabela 7 – Resumo da metodologia	174
Tabela 8 – Resumo do escopo	176
Tabela 9 – Resumo do uso de protótipo	190
Tabela 10 – Resumo da capacitação técnica de geração de ideia das equipes	191
Tabela 11 – Fatores que influenciam a iniciativa de FFE	201
Tabela 12 – Fatores internos da consultoria que influenciam no FFE	212
Tabela 13 – Narrativa confirmando as fases e rotinas utilizadas na iniciativa E1	216
Tabela 14 – Narrativa confirmando as fases e rotinas utilizadas na iniciativa E2	218
Tabela 15 – Narrativa confirmando as fases e rotinas utilizadas na iniciativa E5	220
Tabela 16 – Narrativa confirmando as fases e rotinas utilizadas na iniciativa E10	222
Tabela 17 – Narrativa confirmando as fases e rotinas utilizadas na iniciativa E13	224
Tabela 18 – Narrativa confirmando as fases e rotinas utilizadas na iniciativa E14	226
Tabela 19 – Narrativa confirmando as fases e rotinas utilizadas na iniciativa E15	228
Tabela 20 – Narrativa confirmando as fases e rotinas utilizadas na iniciativa E16	230
Tabela 21 – Hipóteses levantadas na Iniciativa E1	
Tabela 22 – Hipóteses levantadas na Iniciativa E2	
Tabela 23 – Hipóteses levantadas na Iniciativa E15	
Tabela 24 – Hipóteses levantadas na Iniciativa E10	
Tabela 25 – Hipóteses levantadas na Iniciativa E13	
Tabela 26 – Hipóteses levantadas na Iniciativa E14	
Tabela 27 – Hipóteses levantadas na Iniciativa E15	
Tabela 28 – Hipóteses levantadas na Iniciativa E16	
Tabela 29: Agrupamento das hipóteses da Iniciativa E1	
Tabela 30: Agrupamento das hipóteses da Iniciativa E2	
Tabela 31: Agrupamento das hipóteses da Iniciativa E5	
Tabela 32: Agrupamento das hipóteses da Iniciativa E10	
Tabela 33: Agrupamento das hipóteses da Iniciativa E13	
Tabela 34: Agrupamento das hipóteses da Iniciativa E14	

Tabela 35: Agrupamento das hipóteses da Iniciativa E15

Tabela 36: Agrupamento das hipóteses da Iniciativa E16

Tabela 37: Agrupamento das hipóteses da Iniciativa E16

Tabela 38: Agrupamento das hipóteses consideradas

Tabela 39: Elementos derivados das hipóteses

Tabela 40: Inter-relação dos fatores

Tabela 41: Citações das hipóteses nas iniciativas

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Estruturação da pesquisa

Figura 2 – Aspectos metodológicos

Figura 3 – Publicações sobre o tema FFE no tempo

Figura 4 – Sequência lógica do estudo

Figura 5 – Nível de inovação de produtos

Figura 6 – Curva conceitual do padrão do FFE x PDP

Figura 7 – Zona da nebulosidade inteligente

Figura 8 – Ordenamento dos componentes que compõem a nebulosidade

Figura 9 – Diferentes classificações de modelos de FFE

Figura 10 – Modelo de Gestão do FFE

Figura 11 – Tarefa de cada cluster para capacitação em gestão do FFE

Figura 12 – Modelo recursivo versus modelo de capacitação em FFE

Figura 13 – Modelo de tomada de decisão de Mintzberg

Figura 14 – Balizamento dos modelos descritivos com o modelo de Mintzberg

Figura 15 – Semelhanças e diferenças entre os modelos de gestão estendido

Figura 16 – Modelo de Mintzberg contemplado com as fases do modelo de Koen

Figura 17 – Modelo estendido

Figura 18 – Modelo de Geração de Ideia proposto em três dimensões

Figura 19 – Modelo de Geração de Ideia adotado para a presente pesquisa

Figura 20 – Visão holística do FFE contra constructos discutidos nesta pesquisa

Figura 21 – Conexão entre o FFE e práticas administrativas através da TD

Figura 22 – Exemplo da interface entre o FFE e outras aplicações administrativas

Figura 23 – Representação das interações cíclicas do método do *Extended Case*

Figura 24 – Cadeia de valor para mapeamento logístico

Figura 25 – Acionadores de uma iniciativa de elaboração de conceito de inovação

Figura 26 – Ilustração da geração da ideia no modelo de geração de ideia

Figura 27 – Elementos do grupo geral

Figura 28 – Elementos do grupo empresa

Figura 29 – Elementos do grupo consultoria

Figura 30 – Visão holística dos elementos com os diferentes grupos juntos

Figura 31 – Rotinas relatadas pelos entrevistados da iniciativa E1

Figura 32 – Rotinas relatadas pelos entrevistados da iniciativa E2

Figura 33 – Rotinas relatadas pelos entrevistados da iniciativa E5

Figura 34 – Rotinas relatadas pelos entrevistados da iniciativa E10

Figura 35 – Rotinas relatadas pelos entrevistados da iniciativa E13

Figura 36 – Rotinas relatadas pelos entrevistados da iniciativa E14

Figura 37 – Rotinas relatadas pelos entrevistados da iniciativa E15

Figura 38 – Rotinas relatadas pelos entrevistados da iniciativa E16

Figura 39 – Rotina citadas pelos entrevistados

Figura 40 - Framework da metodologia

Figura 41: Representação dos fatores e sua influência.

1. INTRODUÇÃO

1.1. Contextualização, motivação e justificativas

Evidências empíricas sugerem que a prática de inovação proporciona às empresas grande desenvolvimento, mantendo-as competitivas. Do que se pode depreender que a cultura da inovação é essencial para tanto, além de favorecer protagonismo diferenciado no mercado (JETTER, 2003; TIDD, BESSANT, PAVITT, 2005).

Segundo o Manual de Oslo, a inovação é a essência da competitividade das empresas. Sua aplicabilidade pode ser categorizada em: radical, associada às grandes mudanças no mundo; e incremental, que resulta em processo de mudança contínua (OECD, 2005). O Manual de Oslo propõe, também, uma classificação mais ampla para a inovação, incluindo:

- introdução de novo produto ou alteração de produto já existente;
- introdução de novo processo;
- introdução de novo mercado;
- alterações na cadeia de suprimentos; e
- mudanças na estrutura da organização.

Especificamente no campo da Administração, inovação em produto se concretiza na empresa por meio do Processo de Desenvolvimento de Produtos (PDP). O PDP é compreendido como o esforço realizado pela companhia na transformação de informações sobre oportunidades de mercado e possibilidades técnicas em bens e informações para a fabricação de um novo produto comercial (KRISHNAN; ULRICH, 2001). Todo esse processo tem início com a criação de novas ideias e oportunidades, resultando na criação e no lançamento de novos produtos no mercado (WHEELWRIGHT; CLARK, 1992).

Três fases compõem a inovação, segundo Wheelwright e Clark (1992) e Trott (2005), quais sejam:

- elaboração da proposta conceitual, ou também denominada *Fuzzy Front End* (FFE), em que se concentram as atividades de pré-desenvolvimento;
- concepção técnica, que se caracteriza pela fase do PDP, ou seja, transformação da proposta teórica em um novo produto; e
- comercialização, em que se efetivam os benefícios advindos da inovação.

Dentre essas três fases da inovação, a do FFE é considerada a mais importante, por influenciar o sucesso de desenvolvimento de um novo produto (KHURANA; ROSENTHAL, 1997; KOEN *et al.*, 2001; KIM; WILEMON, 2002; VERWORN, 2009, ALBLAS; JAYARAMB, 2014), podendo afetar o desempenho geral do PDP, além do prazo de lançamento de novos produtos (JETTER, 2003; JETTER; SPERRY, 2009).

Para o melhor entendimento da estruturação da presente pesquisa a Figura 1 possui uma representação ilustrativa das camadas de conhecimento que sustentam à questão de pesquisa.

Figura 1 – Estruturação da pesquisa

Fonte: autor.

O termo “iniciativa” foi adotado no lugar de “projeto” uma vez que “projeto” pode incluir a implementação do conceito, porém o FFE tem como limite de escopo a criação do conceito, mas não sua implementação. Dessa forma, usaremos “iniciativa” para todo ciclo do FFE até a criação do conceito propriamente dita.

A justificativa de cada camada do conhecimento será abordada nos tópicos que se seguem. Posteriormente, pretende-se elucidar como as ideias são geradas durante as fases do FFE, passando pela tomada de decisão e a análise de todas essas camadas na consultoria, respondendo à questão de pesquisa.

1.1.1. Justificativa de estudo da Teoria do FFE

Quando não é bem executado, o FFE pode resultar em falhas nos projetos de inovação. Evidências científicas qualitativas associaram a desestruturação do FFE à ocorrência de pouca interação entre o cliente e os interessados, além de erros nas estimativas de custos, análise probabilística incipiente, elaboração de cronogramas com prazos irreais, ausência de planos de contingências, planejamento de recursos insuficientes, ausência de habilidades técnicas necessárias para compreender as incertezas e riscos, competição por recursos em projetos distintos, e falta de clareza de requerimentos. Todas essas falhas do FFE resultam de tomadas de decisões equivocadas, pois, nessa fase, as decisões possuem alto nível de nebulosidade (SMITH; REINERTSEN, 1998; KIM; WILEMON, 2002; KINSCHER, 2011).

Uma análise qualitativa realizada pela *Central Intelligence Agency* (CIA) e pelo Departamento de Defesa Americano concluiu que muitos de seus projetos de inovação eram malsucedidos devido a desacertos no início do processo, ou seja, no FFE. A principal causa do aumento dos custos e prazos nesses projetos está relacionada a tecnologia imatura, requerimento instável, estratégia de aquisição ineficiente, linhas de base não realistas, e falta de qualificação de mão de obra (MEIER, 2008).

Em 2007, a NASA (sigla em inglês de *National Aeronautics and Space Administration* – Administração Nacional da Aeronáutica e Espaço) produziu um relatório no qual assumiu que, devido a equívocos provenientes do FFE, vários de seus programas não alcançaram os objetivos previstos. Os problemas eram: definição de requerimento não adequado, dependência irreal de tecnologias que ainda não foram testadas, instabilidade no financiamento anual, estruturas organizacionais complexas, estimativas de custos não acuradas, alteração do escopo, e estratégia de compras que não visa a promover a redução de custos (ROBINS, 2007).

Com base nesse relatório, a NASA passou, então, a dedicar mais esforços para melhorar a fase do FFE, estabelecendo um planejamento formal desse processo, aprimorando os objetivos de longo prazo e os planos de financiamentos de tal forma que ambos estejam alinhados (WESSEN, 2013). O intuito de tal planejamento é reduzir as incertezas inerentes e aumentar o sucesso das iniciativas de FFE.

1.1.2. Justificativa para a capacitação em FFE

A incerteza inerente às iniciativas de FFE é o principal obstáculo para um processo de tomada de decisão assertivo às incertezas. Para mitigar tal incerteza, há uma miríade de práticas

que podem auxiliar nesse sentido, tais como realização de pesquisa de mercado, adoção de métodos de previsão qualitativos e/ou utilização de técnicas analíticas, análise de viabilidade econômica de iniciativas, *design thinking*, dentre outras que serão apresentadas em detalhe oportunamente aqui (VERWORN, 2009; JETTER, 2003; KIM; WILEMON, 2002; KOEN *et al.*, 2001).

Entretanto, mesmo com estas técnicas e ferramentas disponíveis, muitas empresas não atingem o êxito no lançamento de novos produtos de projetos inovadores devido a problemas na gestão das iniciativas de FFE (WESSEN, 2013).

Existem, na literatura especializada, diversos modelos de gestão de FFE sendo desenvolvidos há mais de 15 anos; o primeiro foi criado por Reinertsen e Smith (1991); o mais recente, por Ulrich e Eppinger (2012). Jetter e Sperry (2009) classificam os principais modelos de gestão de FFE, como os modelos lineares, recursivos e outros.

Muitos dos modelos foram elaborados da perspectiva da Teoria da Visão Baseada em Recursos (RBV, na sigla em inglês), em que recursos, técnicas e ferramentas suportam as atividades das iniciativas de FFE, oferecendo a competência necessária para sua gestão (WERNERFELT, 1984; PRAHALAD; HAMEL, 1990; GAGNON, 1999). Porém, são escassos na literatura modelos de FFE da perspectiva da Teoria da Tomada de Decisão (TD), e mais escassa ainda é a literatura de modelos de FFE de uma perspectiva conciliatória dessas duas teorias.

1.1.3. Justificativa da elaboração de um modelo de geração de ideia para o FFE

A geração de ideias é considerada como o coração das iniciativas de FFE, pois é dela que surge o reconhecimento da oportunidade e a busca do desenvolvimento de uma solução.

Brem e Voigt (2009) apresentam um modelo de FFE tendo como base o tema ideia, todavia, não evoluem sobre a ideia em si, contribuindo mais como modelo de gestão de iniciativas de FFE do que sobre a gênese da ideia.

Nessa mesma linha, Thanasopon, Papadoulos e Vidgen (2013) concebem um modelo para elaboração de iniciativas de FFE para Tecnologia da Informação (TI) via *Open Source*, em que se utiliza uma rede aberta para sugestão de ideias e complemento de capacitação. Esses referidos autores também passam longe do entendimento da gênese das ideias.

Currano e Steinert (2012) mostram uma pesquisa como os colaboradores fazem fluir as ideias, ou seja, quais as atividades e práticas que cada colaborador executa para facilitar o fluxo

de ideia e atizar a criatividade. Apesar de esses citados autores estarem próximos da gênese da ideia, não divulgam um modelo descrevendo como ela surgiu.

É parca a literatura sobre a gênese da ideia, ou seja, um modelo que explique qual a “matéria-prima” usada para “manufaturar” as ideias. Ir atrás da origem da ideia não quer dizer buscar técnicas de geração de ideia, como *brainstorms*, mas sim encontrar a origem introspectiva de um indivíduo, ou grupo de indivíduo, para o surgimento da ideia, em outras palavras, a gênese propriamente dita.

1.1.4. Justificativa do estudo da tomada de decisão em FFE

A tomada de decisão durante o FFE é considerada a parte mais crítica para o sucesso na inovação (KOEN *et al.*, 2001; JETTER, 2003; VERWORN; HERSTATT; NAGAHIRA, 2008). Appio *et al.* (2011) relatam que muitas técnicas, recursos e ferramentas utilizadas pelos tomadores de decisão durante a fase do FFE possuem premissas que limitam sua aplicação de acordo com o contexto no qual está inserida a iniciativa de FFE. Desse modo, esses autores propõem um modelo que auxilie os gerentes na tomada de decisão do FFE.

Na literatura, enquanto autores como Jetter (2003), Chang, Wei e Lin (2008) e Verworn (2009) relatam a importância de utilização de ferramentas para análise mais quantitativa da tomada de decisão, outros como Koen *et al.* (2001) e Appio (2013) falam do uso de ferramentas mais qualitativas, e outros ainda como Eling, Langerak e Griffin (2013), numa abordagem próxima da qualitativa, propagam a importância de utilizar a intuição dos tomadores de decisão durante a tomada de decisão das iniciativas de FFE. Oliveira *et al.* (2015) apresentam, em sua pesquisa, um método de tomada de decisão baseada no conhecimento, que foi criado para analisar o processo de tomada de decisão em iniciativas FFE, avaliando o conhecimento das informações e a respectiva importância dos critérios de decisão.

Como visto, é fato que existem várias publicações acadêmicas com foco no tema de tomada de decisão, contudo, assumem diferentes perspectivas, seja quantitativa ou qualitativa, para essa abordagem. Portanto, adotar-se-á, na presente pesquisa, um modelo consensual de tomada de decisão para verificação dessas perspectivas nos estudos de casos aqui aplicado.

O modelo processual de tomada de decisão de Mintzberg, Raisinghani e Théorêt (1976) é um ainda utilizado por vários autores na atualidade. Westphal e Sohal (2016), em um estudo de caso em empresas de TI, ressaltam a importância da aplicação de um processo decisório estruturado para a tomada de decisão, usando o modelo de Mintzberg, Raisinghani e Théorêt

(1976). Já Aina, Hu e Mohammed (2016) elaboraram um modelo conceitual de processo decisório baseado no modelo de Mintzberg, Raisinghani e Théorêt (1976), o qual se divide em três fases centrais (identificação, desenvolvimento e seleção), e cada fase das atividades do processo decisório são classificadas em rotinas. Bataglia e Yu (2008) apresentam um estudo sobre a sincronização da tomada de decisão estratégica com o planejamento estratégico formal.

Por outro lado, a literatura já possui uma série de modelos para gestão de iniciativas de FFE, dentre eles o mais citado é o modelo de Koen *et al.* (2001), constituído por cinco fases: captura da oportunidade, seleção da oportunidade, geração de ideia, seleção de ideia, e conceito (entenda-se estruturação do conceito).

No presente trabalho, foi proposto um novo modelo de gestão de iniciativas de FFE com base no modelo já existente de Koen *et al.* (2001) e com a complementariedade do modelo de tomada de decisão de Mintzberg, Raisinghani e Théorêt (1976).

1.1.5. Justificativa do estudo da consultoria no FFE

A literatura sobre consultoria tornou-se mais intensa a partir dos anos 80 com a onda de implementação de soluções de *Enterprise Resource Planning* (ERP) e da Reengenharia (WERR; STJERNBERG; DOCHERTY, 1996). Alguns autores conceituavam historicamente o fenômeno da consultoria (MCKENNA, 1995; DONADONE, 2003), já outros se preocupavam em analisar os benefícios advindos da contratação de consultorias (TURNER, 1982) ou em estudar a influência de suas metodologias (WEER, 1996), criar modelos de relacionamento entre cliente e consultoria (BIRKINSHAW; HAMEL; MOL, 2008; CANATO; GIANGRECO, 2011), ou, até mesmo, criticar o modismo advindo da contratação de consultorias (CALDAS e WOOD, 2000).

Alguns pesquisadores têm focado esforços no estudo da dinâmica da atuação de consultorias externas em projetos de inovação. Hargadon e Sutton (1997), por exemplo, descreveram a rotina de uma consultoria especializada em inovação, analisando o desenvolvimento das rotinas internas da consultoria IDEO para o desenvolvimento de iniciativa de FFE.

Canato e Giangreco (2011) postulam que cerca de 25% das atividades do mercado de consultoria estão relacionadas a inovação, mas, apesar disso, são raros trabalhos sobre o papel da consultoria em atividades de inovação. Alinhados a esses referidos autores, Wright, Sturdy e Wylie (2012) também dizem que, apesar de a participação da consultoria ter sido muito

estudada no que tange à consultoria empresarial gerencial, existe pouca literatura que trata sobre a participação da consultoria no que tange ao tema inovação.

No mesmo sentido, mas sendo mais específico no que se refere à complementariedade da consultoria, Birkinshaw, Hamel e Mol (2008) relatam a participação de agentes externos (como consultorias) em projetos de inovação, desde a concepção até a implementação. Esses autores apontam uma lacuna de conhecimento, que deverá ser preenchida em pesquisas futuras, sobre quais são as atividades, interdependências e a correta sequência quando se trata de um projeto de inovação com a participação de agentes externos.

Hopkins et al. (2011) elaboraram um artigo que defini os fatores que auxiliam e que atrapalham a dinâmica entre as consultorias e as empresas clientes em projetos de inovação, não se restringindo apenas à fase do FFE.

É evidente que muitos enganos em iniciativas de FFE decorrem da falta de competência das empresas, o que faz com que elas busquem especialistas externos para auxiliar na gestão de iniciativas de FFE, isto é, as consultorias (Birkinshaw, Hamel e Mol, 2008). Nonaka (1994) relata que empresas que praticam o *exploration* de competências passem, com o tempo, a absorver essas competências e a praticar o *exploitation* de seus recursos. Segundo esses autores, essa prática está em consonância com a Teoria do RBV de Wernerfelt (1984), que enfatiza a importância de construir competências internas.

Similarmente, as companhias que não possuem competência para gerir suas iniciativas de FFE podem recorrer a agente externos, seja por parceira ou contratação de consultoria, para, inicialmente, desenvolver essa competência e, posteriormente, mas não menos importante, absorver e desenvolver a competência de capacitação em FFE. Por exemplo, Nussbaum (2004) relata em seu artigo a experiência de uma empresa da área de prestação de serviços em saúde que contratou a IDEO e teve uma experiência de autoconhecimento que a levou a estruturar sua área de inovação. O interessante deste trabalho, além do projeto em si, é entender que a IDEO migrou de uma consultoria de inovação de produtos, para uma consultoria de gestão de inovação, ou seja, donde conclui-se que é uma tendência.

Nesse sentido, destacamos a pesquisa de Holt (1990), que fala como as empresas podem aprimorar os processos de inovação utilizando a colaboração horizontal, ou seja, a troca de informação e conhecimento com outras empresas. Em seu estudo de caso, o citado autor contou que, para que isso fosse possível, as empresas teriam de realizar fóruns organizados por uma equipe de consultoria de inovação. Para ele, não era possível quantificar o benefício, mas, pelo

número de participantes e tempo de existência desses fóruns, cerca de 18 anos até a data do artigo, a iniciativa mostrava-se positiva.

É nesse contexto que fica evidenciado que foi identificado uma lacuna na literatura de FFE sobre consultoria, e sendo assim, a principal contribuição desta pesquisa é justamente no preenchimento desta lacuna sobre a literatura de consultoria em FFE.

1.2. Questão de pesquisa

Levando-se em conta, portanto, o que se tratou até aqui, definimos o problema de pesquisa com a seguinte questão principal:

“Qual a influência das consultorias em iniciativas de FFE de empresas clientes? ”

E, com base nessa pergunta principal, então, temos as questões secundárias de pesquisa:

- *Como as teorias de FFE podem ser beneficiadas pelas teorias de decisão?*
- *Como os modelos de FFE incorporam a participação das consultorias no processo de FFE?*
- *Como surgem as ideias no decorrer da iniciativa de FFE?*
- *Como as teorias sobre consultorias devem considerar a participação destas nas empresas clientes em atividades da fase de FFE?*
-

1.3. Aspectos metodológicos

A elaboração deste estudo ocorreu em seis etapas, entre 2012 e 2016 (Figura 2).

Figura 2 – Aspectos metodológicos

Fonte: autor.

A primeira etapa envolveu uma revisão teórica que se iniciou em 2012 e foi finalizada somente em 2016. Nos primeiros anos, o objetivo era definir o tema, o escopo, buscar lacunas na literatura para entender o objetivo da pesquisa, bem como definir as questões de pesquisas.

Nos dois últimos anos, procurou-se, na revisão bibliográfica, a complementariedade entre a coleta e análise dos dados e a descrição dos resultados. Conforme os dados iam sendo coletados, verificou-se se o que foi capturado nas coletas de dados estava alinhado à literatura, a ideia era sempre complementar uma coisa à outra para gerar o valor acadêmico esperado. Assim, essa primeira etapa esteve presente em toda pesquisa, influenciou e foi influenciada pelas demais etapas.

Assim, a primeira etapa forneceu subsídios para a definição do tema, que ocorreu após uma vasta revisão bibliográfica inicial sobre o assunto “inovação”, de onde foi verificado que o tema FFE contava com um número crescente de publicações (Figura 3).

Figura 3 – Publicações sobre o tema FFE no tempo.

Fonte: Mendes e Oliveira (2015).

Como pode ser visto na Figura 3, o tema FFE tem sido muito estudado pelos pesquisadores, mas o tema “Consultoria e FFE” é incipiente, ou seja, não possui, ou possui poucas publicações. Para se ter uma dimensão desta disparidade, uma simples busca no Google Acadêmico, o motor de busca de artigos acadêmicos da Google, com o tema “*Consulting Innovation*” trouxe um total de 581 mil publicações, já a busca de “*Fuzzy Front End*” trouxe um resultado de 334 mil publicações. Por fim, quando se busca por “*Consulting Fuzzy Front End*” o buscador traz 33.800 publicações, porém, destas nenhuma delas trata do tema consultoria e FFE, ou seja, todas elas trazem a palavra “*Consulting*” solta no texto ou na descrição profissional de um dos autores.

Uma vez definido o tema, delimitou-se, na segunda etapa, o escopo, assim como o objeto de análise. Verificou-se, como exposto nos tópicos anteriores, que o tema teoria de decisão dentro de FFE havia sido muito pouco explorado, apesar de autores relatarem sua importância, e, quanto à consultoria, as contribuições eram bem restritas, as encontradas não tratavam da dinâmica da consultoria nos clientes em iniciativas de FFE.

Na terceira etapa, foram feitas análises preliminares para definir um direcionamento ideal para esta pesquisa, ou seja, entender se as escolhas realizadas na etapa 1 e 2 eram realmente factíveis de serem obtidas, assim como verificar se as práticas relatadas na literatura eram realmente utilizadas nas empresas. Para tanto, foi escolhida uma empresa de consultoria piloto, que apoiou do início ao fim o projeto. Essa etapa foi essencial para o real entendimento do fenômeno estudado. A unidade de pesquisa foi definida como a iniciativa de FFE, e foram analisadas oito iniciativas de FFE em seis empresas de consultorias, de pequeno e grande porte.

Na quarta etapa, ponderou-se sobre qual a metodologia a ser adotada para a pesquisa. A escolha de metodologia e método a serem adotados evoluiu e foi se alterando concomitantemente às descobertas realizadas na revisão da literatura e na coleta de dados. Por fim, foi adotada a metodologia de estudo de caso, com a aplicação do método do *Extended Case Method*, descrito de forma mais detalhada no Capítulo 3. Pelo levantamento realizado sobre o tema FFE e Consultoria, aparentemente esta pesquisa é a primeira a usar o *Extended Case Method*.

A intensa coleta de dados se deu na quinta etapa. Foi realizada gradualmente, ou seja, iniciou-se a primeira coleta em uma iniciativa de FFE em determinada consultoria e migrou-se para a próxima consultoria apenas quando a coleta de dados, e o respectivo entendimento deles, foi exaustivamente comparada com a literatura e analisadas as lacunas entre a teoria e a prática.

A coleta de dados ocorreu durante nove meses, tendo sido iniciada no último trimestre de 2015 e finalizada no segundo trimestre de 2016.

Por fim, na última etapa, a sexta, houve a avaliação de resultados, com a síntese das principais contribuições acadêmicas e práticas da presente pesquisa.

É importante relatar que todas as atividades das seis etapas foram interdependentes; se, portanto, existiu uma iteração constante no processo, foi porque, muitas vezes, teve-se que voltar a etapas anteriores para complementar ou até retificar decisões e análise realizadas no estudo.

1.4. Síntese das principais contribuições

As contribuições do presente estudo podem ser destacadas em teóricas e práticas.

Contribuições teóricas:

- capacitação em FFE: atualização da literatura dos elementos capacitadores em gestão em iniciativas de FFE;
- aprimoramento do modelo de gestão de FFE: levantamento de modelos de gestão em iniciativas de FFE e proposta de um novo modelo elaborado da perspectiva da Teoria da Decisão;
- modelo de geração de ideias: modelo teórico para entendimento da origem das ideias;
- FFE influenciado pela consultoria: modelo teórico sobre a influência da consultoria em iniciativas de FFE; e
- influência da consultoria sobre empresa: distinção entre quais elementos a consultoria e a empresa cliente devem desenvolver.
- Teoria da Decisão como conexão para FFE: integração do fenômeno do FFE com outras práticas administrativas através da Teoria da Decisão.

Contribuições práticas:

- competência da consultoria: quais elementos capacitadores são usados na prática pelas consultorias para iniciativas de FFE;
- competências do cliente: quais elementos capacitadores os clientes devem desenvolver para que iniciativas de FFE sejam bem-sucedidas;

- competências compartilhadas: quais elementos capacitadores devem ser desenvolvidos nos dois agentes, consultoria e cliente;
- absorção de competência por parte do cliente: o cliente tem capacidade de absorver competências advindas dos consultores;
- surgimento da ideia: como as consultorias se articularam para gerar a ideia de acordo com o modelo teórico proposto; e
- modelo de gestão em iniciativas de FFE: o modelo de gestão proposto é aderente às necessidades práticas de gestão de iniciativas de FFE.

1.5. Organização do estudo

O presente trabalho está estruturado em sete capítulos (Figura 4).

Figura 4 – Sequência lógica do estudo

Fonte: autor

2. REFERENCIAL TEÓRICO

O objetivo deste capítulo é obter subsídios da literatura para elaboração da pesquisa empírica quanto a FFE, tomada de decisão, e consultoria.

A propósito, convém esclarecer que, nesta tese, adota-se o termo inovação como sendo a presença de pelo menos uma novidade para a empresa em seus produtos, processos e métodos (Tidd, Bessant e Pavitt, 2005).

Segundo Tidd, Bessant e Pavitt (2005), inovação é a capacidade de identificar e aproveitar oportunidades sem restrições para a descoberta de novos mercados, assim como buscar melhorias para também atender mercados já consolidados. A inovação industrial, por sua vez, visa à elaboração de um novo processo ou produto, visto que há uma sincronização entre empreendedorismo, novas ideias, e mercados (WHEELWRIGHT; CLARK, 1992).

A classificação da inovação geralmente é efetuada de acordo com a função do objeto modificado. A OECD (2005) define inovação da seguinte maneira:

- inovação em produto: introdução de bens ou serviços novos em relação aos existentes na organização ou aos concorrentes;
- inovações de processo: mudanças nos métodos pelos quais os bens ou serviços são produzidos e entregues;
- inovação de marketing: mudanças significativas no posicionamento do produto, embalagem, em sua promoção e preços; e
- inovação organizacional: compreende o uso de um novo método organizacional nas práticas do negócio, na organização em si ou nas relações externas.

O esforço realizado por uma empresa na transformação de dados sobre oportunidades de mercado e possibilidades técnicas em bens e informações para a fabricação de um produto comercial é definido como o processo de desenvolvimento de produtos (KRISHNAN; ULRICH, 2001). Ou seja, uma empresa que deseja ter foco em inovação deve desenvolver uma sistemática para tanto, e a tal sistemática se dá o nome de Processo de Desenvolvimento de Produtos (PDP).

Ulrich e Eppinger (1995) definem o PDP como sendo o processo pelo qual se transformam as informações de oportunidades de mercado e de melhorias de processo em subsídios para o desenvolvimento da inovação em produto e processo com cunho comercial.

Quatro tipos de projetos de desenvolvimento de produtos e processos são identificados por Clark e Wheelwright (1993), quais sejam:

- projetos derivativos ou de inovações incrementais: melhoram a performance de algumas dimensões do produto com a finalidade de atender às necessidades de mercado. Caracterizam-se por precisar de menos recursos para sua criação e prolongar o ciclo de vida dos produtos;
- projetos radicais ou *breakthroughs*: implicam mudanças significativas no projeto do produto e/ou do processo de produção; são, geralmente, provenientes do desenvolvimento de novas tecnologias;
- projetos de plataforma: envolvem mudanças significativas tanto no processo produtivo quanto no produto, mas sem a introdução de novas tecnologias ou materiais. Possuem ciclos de vida longos devido ao fato de sofrerem modificações incrementais, mantendo-se uma arquitetura básica, que a caracteriza como plataforma;
- projetos de pesquisa e desenvolvimento (P&D): direcionados para criar conhecimentos que possam ser aplicados em projetos específicos de desenvolvimento; e
- projeto de alianças e parcerias: visam à obtenção de recursos específicos através de parcerias com terceiros.

O acionamento do PDP pode ser efetuado através de diferentes *modus operandi*. Trott (2005) cita seis *modus operandi* para acionamento desse processo, e, dentre eles, destaca-se o *Technology Push* (TP) e o *Market Pull* (MP). Os demais são derivados desses dois tipos, mas acrescentam outros elementos, tais como iteração, inovação em rede e inovação aberta. A escolha do *modus operandi* irá influenciar a capacitação e os métodos adotados pelas empresas para alcançar seu objetivo com a inovação. Porém, é sabido que todos os *modus operandi*, em sua forma mais pura, são atípicos, pois, na realidade, geralmente, o processo é resultado de uma interação entre os modelos TP e MP (TROTT, 2005).

Outro ponto relevante é o nível da inovação. Booz Allen e Hamilton (1982) distinguem o nível de inovação das perspectivas da organização e do cliente. Do ponto de vista da organização, a inovação afeta seus processos internos; já da perspectiva do cliente, o nível de

inovação é considerado como aquilo que é notado pelos usuários. Esses autores destacam seis tipos de novos produtos (Figura 5):

Figura 5 – Nível de inovação de produtos

Fonte: Booz Allen e Hamilton (1982).

- produtos novos para o mundo: produtos pioneiros que criam um novo mercado, geralmente são resultantes de uma nova tecnologia ou da utilização de uma tecnologia já conhecida de uma nova forma;
- novas linhas de produtos: produtos existentes no mercado, porém inéditos para a empresa. Geram a oportunidade de entrar em um mercado já existente;
- adições em linhas de produtos existentes: gera um produto diferente do atualmente ofertado ao mercado, mas não em um nível que possa ser considerado como nova linha de produto;
- melhorias e revisões nos produtos existentes: são produtos que acrescentam correções de projeto, melhorias de desempenho e aumento de qualidade;
- reposicionamentos: são produtos que representam novas aplicações de produtos existentes; e
- reduções de custo: produto que trazem modificações para redução do custo de produção.

Embora o PDP possa ser fragmentado em diferentes fases, não se percebe, todavia, um consenso sobre quantas fases possui um modelo de gestão de PDP de alto desempenho. Verworn e Herstatt (2001) e Trott (2005), por exemplo, consideram três fases nesse processo, isto é: proposta teórica (FFE); concepção técnica (desenvolvimento do produto propriamente dito); e comercialização.

No presente trabalho, será estudada essa primeira fase, ou seja, da proposta teórica, que se refere ao FFE, estágio de pré-desenvolvimento e de onde surgem oportunidades, ideias, definição conceitual de produto e avaliação de viabilidade econômica (REINERTSEN; SMITH, 1991; TROTT, 2005).

2.1. FUZZY FRONT END (FFE)

Reinertsen e Smith (1991) cunharam o termo FFE em seu estudo no qual destacam a importância estratégica da gestão da fase de geração e a seleção das ideias que precedem ao início do PDP. Segundo esses autores, o dimensionamento de tempo e recursos na execução do PDP advém dos resultados obtidos nessa fase FFE.

O FFE também é entendido no meio acadêmico como atividades iniciais de ideação – anglicismo de *ideation* – avaliação inicial, desenvolvimento de conceito e análise de caso de negócio para desenvolvimento de novos produtos (JETTER; SPERRY, 2009).

Desde que Reinertsen e Smith (1991) conceituaram o FFE, as atividades e fases iniciais do PDP ganharam mais relevância e passaram a ser investigadas por profissionais do mercado e pesquisadores. O FFE, parte inicial do processo de PDP, é evidenciado como um fator crítico de sucesso em diversos estudos, tais como Khurana e Rosenthal (1997); Koen *et al.* (2001); Kim e Wilemon (2002); Thanasopon, Papadopoulos e Vidgen (2013); e Jetter e Sperry (2009).

No FFE são executadas as atividades realizadas antes do PDP (KOEN *et al.*, 2001), mais especificamente aquelas relativas à identificação de uma ideia ou oportunidade, resultando no conceito que alimenta o início do PDP (KHURANA; ROSENTHAL, 1997; SMITH; REINERTSEN, 1998; COOPER, 2001; CRAWFORD; BENEDETTO, 2006).

A diferença entre o FFE e o PDP, cujos processos podem até possuir características contraditórias, é evidenciada por Koen *et al.* (2001) (Quadro 1).

Quadro 1: Diferenças entre FFE e PDP

Fatores	FFE	PDP
Natureza	Experimental, frequentemente caótico, difícil de planejar, com criatividade	Estruturado, disciplinado e orientado a metas com um plano de projeto
Data de comercialização	Imprevisível	Passível de definição
Apoio financeiro	Variável	Com orçamento
Expectativas financeiras	Incertas, com alto nível de especulação	Acreditada e com certeza crescente conforme a liberação do produto se aproxima
Atividade	Tanto individuais quanto em times em áreas de redução de riscos e otimização do potencial	Time de desenvolvimento multifuncional de produto e processo

Fonte: Koen *et al.* (2001).

Já Kim e Wilemon (2002) fizeram uma comparação complementar à de Koen *et al.* (2001), considerando outros elementos, chegando, todavia, a um resultado similar (Quadro 2).

Quadro 2: Diferença entre FFE e PDP

Fatores	FFE	PDP
Estado da Ideia	Provável, confusa, fácil de mudar	Clara, específica, difícil de mudar
Características da informação para tomada de decisão	Qualitativa, informal e aproximada	Quantitativa, formal e precisa
Resultado (Ação)	Conceito	Produto
Largura e profundidade do foco	Amplo e superficial	Focado e detalhado
Facilidade de rejeitar uma ideia	Fácil	Mais difícil
Grau de formalização	Baixo	Alto
Envolvimento pessoal	Individual ou equipes de projetos menores	Equipe de desenvolvimento completa
Orçamento	Pequeno / nenhum	Grande e alocado
Métodos gerenciais	Desestruturado, experimental, criativo	Estruturado e sistemático
(Visibilidade) Dano se abandonado	Normalmente pequeno	Substancial
Comprometimento do CEO	Nenhum ou pequeno	Normalmente alto

Fonte: Kim e Wilemon (2002).

O FFE pode ser considerado também como um cruzamento de complexas informações a serem processadas, de conhecimento tácito, de pressões e conflitos organizacionais e, conseqüentemente, um considerável grau de incerteza (HYYPÄÄ; PARJANEN, 2013). O termo incerteza contempla apenas uma visão parcial da real nebulosidade presente nas inovações, e,

por esse motivo, empregar-se-á aqui o termo nebulosidade, de *Fuzziness*; a relação entre ambos os termos será vista nos próximos tópicos.

Existem três tipos de nebulosidade no FFE: a tecnológica, a de mercado, e a gerencial (STEVENS, 2014). A nebulosidade tecnológica, geralmente, pode ser delimitada pelo desconhecimento do uso de tecnologia quando comparado à tecnologia madura, já conhecida. Nebulosidade de mercado surge quando há alterações no mercado ou na competição do mercado (ALBLAS; JAYARAM, 2014). Já a nebulosidade gerencial decorre da fluidez do contexto de gestão, tais como recursos, capacidade, limitações, etc. (KIM; WILEMON, 2002).

O pior erro praticado por tomadores de decisão na fase do FFE, segundo Smith e Reinertsen (1998), é a escolha equivocada de uma oportunidade ou ideia. Assim, muitas empresas têm dedicado esforços, tempo, recursos, etc. para reduzir a nebulosidade na fase do FFE.

A Figura 6 foi elaborada com base em uma figura conceitual criada por Kim e Wilemon (2002) e aprimorada pelo autor da presente pesquisa com o intuito de aprimorar o entendimento sobre o conceito de FFE. Ela é uma figura que ilustra uma curva conceitual que simula o esforço realizado em forma de investimento em FFE ao longo do tempo (eixo x) versus o impacto na redução do nível de nebulosidade (eixo y – lado esquerdo) e, conseqüentemente, o impacto no número de alterações durante o PDP (eixo y – lado direito). Pode-se observar que o alto grau de nebulosidade leva a maior quantidade de alterações durante o PDP, podendo acarretar aumento de custo e prazo.

Figura 6 – Curva conceitual do padrão do FFE x PDP

Fonte: adaptado de Kim e Wilemon (2002); Jetter (2003); Alblas e Jayaram (2014).

A ilustração apresentada na Figura 6 sugere que, quanto mais esforço se faz para a redução da nebulosidade, menor é a redução proporcionalmente obtida, levando, ao final da curva, a ganhos incrementais. Nela três pontos merecem destaque:

- ponto 1: nível de nebulosidade é alto (N1), esforço investido no FFE é baixo (I1), e o número de alterações durante o processo de PDP tende a ser alto (P1);
- ponto 2: situação intermediária aos pontos 1 e 3; e
- ponto 3: apresenta o menor nível de nebulosidade se comparado com os pontos 1 e 2 (N3), menor alteração durante o PDP (P3), e o maior esforço investido em tempo para o FFE (I3).

O formato da curva apresentada na Figura 6 em forma de uma assíntota em C significa que a redução da nebulosidade tende a ser menor conforme o aumento de esforço em investimento na fase FFE. Isso possibilita inferir que grandes esforços podem não trazer os resultados desejados, a despeito do investimento realizado.

Tal efeito pode ser representado matematicamente: o esforço investido em I2 menos I1 é menor que o esforço investido em I3 menos I2, porém, a redução de nebulosidade obtida na primeira situação (N1 - N2), e consequente redução do número de alterações no PDP, ocorre em maior grau do que na segunda situação (N2 - N3). Em outras palavras, a taxa de redução de nebulosidade da primeira situação $\{(N1-N2) / (I2-I1)\}$ é maior que a taxa de redução da nebulosidade advinda da segunda proposição $\{(N2-N3) / (I3-I2)\}$.

Não existe um índice padrão de aceitabilidade da nebulosidade para a tomada de decisão “go” para oportunidades e ideias, sendo tal decisão consequência de uma decisão tomada com base em conhecimento tácito dos tomadores de decisão. Isso depende de uma série de situações internas e externas à empresa, tais como a tolerância a riscos, estratégia, preparação tecnológica, existência de recursos disponíveis para o desenvolvimento, cultura, grau de risco do projeto, e da pressão para a velocidade de desenvolvimento (KIM; WILEMON, 2002).

Os resultados obtidos em análises empíricas de diversas pesquisas têm mostrado que a redução da nebulosidade técnica e de mercado, assim como um melhor planejamento inicial do desenvolvimento de novos projetos, tem impacto positivo na inovação e aumenta a probabilidade de sucesso comercial dos projetos (JETTER, 2003; VERWORN, 2009; THANASOPON, PAPADOPOULOS; VIDGEN, 2013).

Essas nebulosidades são reduzidas em todas as dimensões quando são obtidas, processadas, entendidas e consensadas informações suficientes em diferentes fontes para suportar uma análise confiável de decisão “go/no-go” (STEVENS, 2014). Isso se dá pois qualidade, custos e prazos do PDP são definidos, principalmente, na fase do FFE (VERWORN; HERSTATT,

2001). Por esse motivo, mudanças realizadas durante a fase do FFE afetam menos economicamente um projeto de inovação do que quando tomadas a posteriori (THANASOPON; PAPADOPOULOS; VIDGEN, 2013; STEVENS, 2014).

Porém, apesar da importância enfatizada por diversos autores sobre a redução da nebulosidade, resultante do aumento de esforços durante a fase do FFE, que acarreta lançamento de produto com maior aceitação dos clientes, não há um consenso sobre o nível de nebulosidade ideal para se tomar a decisão.

Existem diversos fatores que pressionam o executivo a tomar decisão sem poder reduzir a um nível confortável a nebulosidade, tais como o “*Time to Market*”, que pressiona o executivo a tomar decisões de forma ágil; e a lucratividade na comercialização do produto, que pressiona o executivo a não investir demasiadamente em FFE e PDP. A Figura 6 não leva em consideração nenhum dos dois fatores, apresentando apenas a redução da nebulosidade pelo esforço investido no FFE. Tal esforço não pode ser infinito, pois isso atrasa o lançamento do produto e corrói a lucratividade do projeto.

A decisão tomada no FFE afeta diretamente os processos seguintes, no caso o PDP. Assim, a equipe de PDP herda, inconscientemente, a nebulosidade advinda do FFE. Seguindo essa lógica, foi cunhado pelo autor do presente trabalho o termo “nebulosidade inteligente”. A nebulosidade inteligente é conceitual e deve ser entendida como a zona ótima de nebulosidade. Uma vez encontrada, é possível aumentar a lucratividade das empresas no lançamento de produtos, por otimizar a relação da receita (faturamento) com o produto e custo total de desenvolvimento (FFE + PDP) (Figura 7).

Figura 7 – Zona da nebulosidade inteligente

Fonte: adaptado de Deeds e Hill (1996) e Oliver, Moeller e Lakenan (2003).

A Figura 7 é conceitual, e seu formato depende de uma série de variáveis tais como grau de inovação do produto, nível de competitividade do mercado consumidor, critérios de desempenho desse mercado, etc. Apenas para fins didáticos, desconsiderar-se-ão essas variáveis ao analisar a Figura 7, para ressaltar:

- a curva de receita tende a ser maior com a redução da nebulosidade, pois a equipe de PDP poderá ser mais assertiva no desenvolvimento de produtos realmente requeridos pelos clientes;
- a curva de custo tende a ser maior com a redução da nebulosidade devido ao alto esforço de investimentos para a redução dessa nebulosidade, assim como devido também à redução marginal obtida com os altos investimentos em FFE;
- a curva vermelha representa o lucro da comercialização do produto e possui o formato invertido em U e, tal qual o “*U-Shape*” de Deeds e Hill (1996), tem esse formato porque seu pico encontra-se justamente na zona de nebulosidade inteligente. Deeds e Hill (1996) argumentam que, acima de “n” interações com parceiros, a quantidade de inovações tende a diminuir, pois o ganho com as novas parcerias tende a ser marginal, e a burocracia para administrar tende a consumir os recursos da empresa. Da mesma forma, a obtenção da redução da nebulosidade é obtida com a obtenção de mais informação, que, por sua vez, gera mais ambiguidade e equivocidade, produzindo um ganho marginal de redução da nebulosidade e requerendo mais recursos para obter e administrar essas informações;
- a nebulosidade mínima não foi representada como nula, uma vez que, pelo princípio da racionalidade limitada de Simon (1969), não é possível saber as consequências futuras das decisões tomadas;
- mesmo que o tomador de decisão consiga, no FFE, obter o grau de nebulosidade mínima, isso não significa que a comercialização do produto será bem-sucedida, uma vez que a lucratividade do produto estará em risco; e
- no grau de nebulosidade máxima, ou seja, com baixíssimo investimento em FFE, existe a possibilidade de que o produto lançado dê prejuízo para a empresa.

Outro ponto relevante na Figura 7 que merece destaque é quanto à tomada de decisão. O tomador de decisão deveria focar a tomada de decisão quando a nebulosidade se encontrar na

zona de nebulosidade inteligente. Porém, como essa zona é conceitual, e, portanto, difícil de ser encontrada, o tomador de decisão deve focar obter uma nebulosidade que fica entre os dois *breaks even points*: o inferior, onde a nebulosidade é máxima, ou seja, o esforço no FFE é mínimo; e o superior, onde a nebulosidade é mínima. Dessa forma, qualquer decisão entre esses dois pontos tende a fornecer um projeto de produto lucrativo para a empresa.

A fase do FFE é caracterizada por ser a com nebulosidade mais intensa de todo o PDP. Vários fatores influenciam no surgimento da nebulosidade, tais como o público-alvo, o ambiente, as ações e reações dos competidores, o avanço tecnológico, o suporte gerencial para novas ideias, etc.

O FFE envolve um processo de redução de nebulosidade, migrando da nebulosidade máxima no início do FFE para um nível aceitável, gerenciável, às vésperas do lançamento no final do PDP (STEVENS, 2014).

O termo incerteza é utilizado por muitos autores como sinônimo da nebulosidade que permeia as iniciativas de FFE, todavia a incerteza é apenas um dos componentes da nebulosidade do FFE. Para ser mais fiel à literatura especializada, portanto, o termo incerteza das iniciativas do FFE será trocado pelo termo nebulosidade. A nebulosidade das iniciativas de FFE variam de intensidade conforme o tipo de inovação e o *modus operandi* do processo de inovação, como segue descrito:

- quanto ao tipo de inovação: a inovação incremental possui um nível menor de nebulosidade quando comparada à inovação radical; e
- quanto ao *modus operandi*: inovações puxadas pelo mercado (*market pull*) tendem a possuir uma nebulosidade de mercado menor do que as inovações empurradas pela tecnologia (*technology push*).

A nebulosidade é o obstáculo no PDP, em especial nas tomadas de decisões do FFE. A nebulosidade é um elemento crítico para a tomada de decisão, porque, na sua presença, não é possível prever se a decisão tomada resultará em resultados satisfatórios.

Na tomada de decisão, a incerteza e o risco são conceitos que têm sido abordados por diversos pesquisadores das mais diversas áreas, tais como Economia, Administração, Psicologia, Filosofia, Sociologia, e outras, com um caráter descritivo ou prescritivo (MILLER; STARR, 1970).

A literatura sobre a incerteza é ampla, existindo diversos conceitos sobre o próprio termo, desde a escola de economistas como Knight (1921), que descreveu a diferença entre risco e incerteza apontando o risco como sendo a probabilidade previsível de um dado evento, e incerteza como relativa a eventos em que não é possível alocar uma probabilidade de determinado resultado ocorrer. Para Loch, Solt e Bailey. (2008), o risco é a manifestação mais simples e de menor grau da incerteza.

Já na escola administrativa, Simon (1979) define a incerteza quando não é possível saber as consequências futuras das decisões tomadas, ou seja, é um estado no qual os agentes acham impossível atribuir ou definir uma probabilidade para os eventos esperados.

Para a presente pesquisa, será adotado o conceito de incerteza da escola administrativa. Stevens (2014) estruturou o termo incerteza com base em autores da escola administrativa tais como Simon (1979), Galbraith (1973), e Zack (2001), definindo a incerteza em quatro atributos: ambiguidade, complexidade, equivocidade, e a própria incerteza. O citado autor relata que cada um desses atributos requer um particular habilitador do conhecimento para mitigar a incerteza total. Como dito anteriormente, neste estudo, essa incerteza total é denominada “nebulosidade”, que vem do inglês *fuzziness*.

É importante relatar que esses quatro elementos que definem a nebulosidade são interdependentes; eles não existem isoladamente um do outro, entretanto, quando juntos, formam uma figura mais completa dos desafios a serem gerenciados por uma empresa baseada no conhecimento (ZACK, 2001). O Quadro 3 concebe um breve resumo sobre a descrição de cada um desses termos.

Quadro 3 – Descrição dos termos relativos à nebulosidade

Nebulosidade	Descrição
Complexidade	Muitos elementos interrelacionados para coordenar ou considerar simultaneamente
Incerteza	Informação insuficiente sobre o objetivo, situação ou tarefa, e alguma falta de confiança nas inferências, estimativas ou previsões.
Ambiguidade	Conhecimento inadequado dos padrões ou conceitos, nenhuma explicação, ou entendimento sobre o objetivo, situação ou tarefa
Equivocidade	Várias explicações sobre o objetivo, situação ou tarefa

Fonte: Zack (2001).

2.1.1. Incerteza

Para Galbraith (1973), a incerteza deve ser entendida como a diferença entre uma quantidade de informação requerida para o desempenho de uma tarefa e a quantidade de informação já possuída". Stevens (2014) resumiu a incerteza em três perspectivas, sendo as duas primeiras concebidas via Milliken (1987) e a terceira segundo Simon (1979). A primeira é relativa à impossibilidade de fazer previsão de eventos futuros. A segunda causa é a falta da informação da relação causa-efeito. A terceira, definida com base em Simon, é um estado no qual os agentes acham impossível atribuir ou definir uma probabilidade para os eventos esperados. Essas perspectivas se diferenciam levemente, mas o que fica mais evidenciado sobre a incerteza é a necessidade da captura de informações para então propor a redução da incerteza. Essa denominação é suficientemente boa para os propósitos da presente pesquisa.

2.1.2. Ambiguidade

Representa uma falta de habilidade para interpretar ou fazer sentido uma informação, que pode ir desde ter capacidade para interpretar, mas não ser capaz de recordar ou ativá-la na memória, ou até mesmo ativar a memória com uma interpretação não apropriada. Pode ocorrer também a ausência completa do conhecimento necessário para interpretar a informação, e, nesse caso, as informações são percebidas como novas e não familiar, e não é possível fornecer nem uma vaga sugestão sobre o quão importante ela é (ZACK, 2001).

A redução da ambiguidade, relata Zack (2001), se faz com analogias sobre uma informação similar e já conhecida para conseguir criar algum significado, ou pela aquisição de um contexto já previamente conhecido, ou pela troca de experiências e comunicação "face a face". Pode ocorrer também a tentativa de criação de hipóteses para testes, provocando a emergência da criação de sentido da informação.

2.1.3. Complexidade

A complexidade, argumenta Simon (1969), ocorre quando "um grande número de partes interage de uma maneira não linear". Segundo Stevens (2014), quando um número de partes ou seu inter-relacionamento são muito diversos para serem processados de forma simples, a complexidade começa a se tornar um desafio para decisões racionais nas empresas. Mesmo que os tomadores de decisão estejam cercados de uma infinidade de dados para lhes dar suporte, em um ambiente complexo as decisões baseadas no racional são difícil de ser obtidas, quando não impossível. Isso ocorre quando uma decisão em um aspecto de um projeto de produto afeta outros componentes e seus respectivos ajustes induzem a mudanças no sistema como um todo.

Simon (1969) sugere duas estratégias de aprendizados para esse caso: na primeira, ele cita o aumento da capacidade de processamento em sistemas com elo causa-efeito, usando modelos computacionais; na segunda, sugere reduzir a complexidade adotando-se uma abordagem reducionista, ou seja, separando o projeto em pequenos componentes.

2.1.4. Equivocidade

March (1994) destaca a importância de distinguir a incerteza da equivocidade. O referido autor considera que significados podem ser inventados, negociados e alterados, levando à equivocidade. A redução da equivocidade não vem com o acúmulo de conhecimento e nem com o processamento de dados, pois, na equivocidade, os tomadores de decisão não são capazes de interpretar ou fazer sentido de eventos, fatos e dados, e podem até interpretar erroneamente um evento sobre uma situação específica (WEICK, 1993).

Quando duas ou mais possibilidades de significado podem ser descritas ao mesmo evento, Stevens (2014) entende que isso resulta em equivocidade. Isso frequentemente ocorre em organizações, quando diferentes áreas funcionais produzem suas respectivas interpretações de um dado evento. Desse modo, a redução da equivocidade não pode ser alcançada pelo aumento do nível da informação, mas sim com alinhamento consensual dos significados através da adoção da sensatez conjunta (WEICK, 1979).

O Quadro 4 faz a comparação desses quatro termos citados por Zack (2001) em função da falta, variedade ou diversidade de informação e do conhecimento. É possível verificar que incerteza é uma relação de falta de informação, assim como ambiguidade é a falta de conhecimento, e, em ambos, é preciso adquiri-los, respectivamente, para a redução da nebulosidade. Já no caso da complexidade e da equivocidade, o quadro aponta uma grande variedade ou diversidade de informação, para complexidade, e conhecimento, para equivocidade.

Para a incerteza e complexidade, é preciso capturar a informação ou a visão do todo para sua potencial redução. Já no caso da ambiguidade e equivocidade, é necessária a interpretação, e, por isso, se aplica o *sensemaking* para redução de ambos.

Weick (1991) afirma que é comum aplicar o *sensemaking* em situações de ambiguidade, em que se busca o entendimento interpretativo, e no caso de incerteza advindas de informações totalmente novas, em que não existe o conhecimento para interpretá-las. Apesar dessa proposição do referido autor, é importante relatar que a premissa básica do *sensemaking* é a

interpretação da informação; sendo assim, no caso de incertezas em que não há presença de informação, não é possível a aplicação do *sensemaking*.

Quadro 4 – Componentes da nebulosidade e suas características

	Informação	Conhecimento	
Falta de:	Incerteza	Ambiguidade	→ Adquirir
Variedade ou diversidade de:	Complexidade	Equivocidade	→ Restringir
	↓ Capturar	↓ Interpretar	

Fonte: Zack (2001).

2.1.5. Relacionamento entre os termos que compõem a nebulosidade

Já foram apresentados aqui os termos que compõem a nebulosidade presente em projetos de inovação, porém não foi estipulado o relacionamento entre esses termos e tampouco a hierarquia ou ordem de surgimento entre eles. É importante esclarecer que a nebulosidade é um fenômeno social.

Para Zack (2001), primeiro surge a ambiguidade, que vem seguida da equivocidade, incerteza e complexidade. O autor argumenta que a princípio vem a interpretação da informação para, depois, vir a evolução nos demais componentes da nebulosidade. Aparentemente, entretanto, existe uma incongruência na visão do citado autor, uma vez que, para ser ambígua, uma informação deve, antes de tudo, existir, ou seja, por definição, o primeiro componente a surgir na nebulosidade é a incerteza. Essa visão também é compartilhada com Stevens (2014).

Outra incongruência na proposição de ordenamento de Zack (2001) diz respeito à equivocidade, que, segundo ele, vem na sequência da ambiguidade. Se a ambiguidade visa à interpretação da informação, segundo o referido autor, a equivocidade visa à escolha de múltiplas interpretações, e, para redução de ambos, Zack recomenda a utilização do *sensemaking*. Essa proposição ficou tão confusa que Stevens (2014) relata a ambiguidade e a equivocidade tão somente como equivocidade, ignorando totalmente a existência da ambiguidade.

Por fim, Zack (2001) aponta a incerteza como próximo componente e a complexidade como último componente. Stevens (2014) relata que depois da equivocidade vem a complexidade. Para a presente pesquisa, foi adotada a definição de Stevens (2014), qual seja:

- incerteza: ausência da informação;
- equivocidade: interpretação da informação; e
- complexidade: com uma série de informações em mãos, e interpretadas, será possível montar “o mosaico” que fornecerá a visão holística através da correlação entre as informações obtidas com a redução dos dois componentes anteriores.

A Figura 8 representa a visão dos dois autores e a proposição adotada para este estudo.

Figura 8 – Ordenamento dos componentes que compõem a nebulosidade

Fonte: autor.

Ao buscar a redução da nebulosidade em um projeto de inovação, o primeiro componente a ser operado é a incerteza, que pode ser revertida pela obtenção da informação. Em paralelo à obtenção da informação e consequente redução da incerteza, foca-se a interpretação dessa informação. A redução da incerteza e da equivocidade fornece subsídios para obtenção das informações que comporão a visão holística da complexidade. É importante relatar que, apesar de possuírem essa ordem, um componente, além de alimentar o posterior, pode retroalimentar o anterior, formando ciclos até que a nebulosidade seja tal que os tomadores de decisão se sintam confiantes e confortáveis em tomar a decisão de “*go / no-go*” na oportunidade ou ideia analisada no FFE.

Não existe um consenso na literatura sobre qual o nível mínimo de nebulosidade é conveniente para se tomar a decisão. De forma geral, com algumas exceções, oportunidades mais rentáveis e com maior nível de investimento tendem a ter um esforço maior para redução da nebulosidade do que oportunidades menos rentáveis e com menor nível de investimento.

Muitos tomadores de decisão gostariam de assumir suas decisões em ambientes com nebulosidade zero, ou próximo de zero. Porém, o custo e o tempo para se reduzir a nebulosidade a um nível muito pequeno é muito alto e afeta a produtividade do produto assim como o “*Time to Market*” (JETTER, 2003). A nebulosidade igual a zero, ou seja, reduzida em 100%, é

impossível de ser alcançada devido ao princípio da racionalidade limitada proposto por Simon (1969).

Como visto, a redução de incerteza, por ser obtida com a coleta da informação, auxilia no entendimento da equivocidade e da complexidade; contudo, quanto mais informação se obtém, ou seja, quanto menor a incerteza, maior é a equivocidade. Por outro lado, a equivocidade aumenta a visão holística dos componentes da nebulosidade chegando à fronteira do conhecimento referente àquela nebulosidade, e, portanto, requerendo novas informações e, conseqüentemente, gerando mais incertezas. Portanto, existe um *trade-off* nessa situação, na qual a obtenção da informação reduz a incerteza e conseqüente nebulosidade associada a ela, porém aumenta a equivocidade e sua nebulosidade associada.

Por isso que o ciclo completo, incerteza, equivocidade e complexidade, não pode ser repetido constantemente, pois isso gera um *looping* que tende ao infinito, uma vez que a nebulosidade, como já visto, nunca será zerada.

Diversos pesquisadores têm publicado trabalhos na literatura especializada em inovação com modelos de gestão para as iniciativas de FFE com o objetivo de auxiliar acadêmicos a entenderem o fenômeno e gerentes de inovação a melhorarem a eficiência em gestão das iniciativas de FFE reduzindo essas nebulosidades.

O FFE é, por si só, como também já visto aqui anteriormente, uma fase de todo o processo de inovação, ou seja, é um componente desmembrado do processo de inovação, cujo objetivo é simplificar o modelo de gestão de todo o processo de inovação. Uma vez delineado o escopo de FFE dentro do processo de inovação, é possível focar esforços para esclarecer os fundamentos da fase de FFE.

Da mesma maneira, a fase de FFE pode ser desmembrada em outros componentes que auxiliam no entendimento do fenômeno FFE com a simplificação dele através desse desmembramento, o que tornaria uma iniciativa de FFE mais gerenciável e, conseqüentemente, aumentaria o sucesso do processo de inovação.

2.2. MODELOS DE GESTÃO EM FFE

Nesse contexto de busca da redução de nebulosidade, muitos autores têm tentado entender o FFE em sua essência. Diversas pesquisas relatam que as empresas deveriam examinar com mais eficácia os processos de gestão do FFE, incluindo a de geração de ideias e tomada de decisão, para melhorar o sucesso do lançamento de novos produtos (JETTER; SPERRY, 2009). Com base nesse contexto, serão relatados os principais modelos prescritivos de gestão de

processo de FFE, quais sejam: linear, recursivo, evolucionário, selecionismo, e tentativa e erro (Quadro 5).

Quadro 5 – Principais modelos de gestão para FFE

Processos do FFE	Descrição
Linear	Etapas finais do FFE são relativamente determinísticas e fortemente associadas. Cada etapa deve ser concluída com êxito antes de obter a aprovação da gerência para avançar para a próxima fase de PDP com base na rentabilidade e alinhamento estratégico. Passos podem se sobrepor um ao outro para melhorar cronogramas.
Recursivo	Etapas finais do FFE são de baixa associação com a retroalimentação e "loops" de múltipla alimentação para frente entre os elementos que produzem um tipo iterativo e integrador de comportamento. Os resultados de cada etapa são mais difíceis de prever.
Evolucionário	Um processo em que passos iniciais começam com vagos requisitos. A ênfase está no <i>feedback</i> de aprendizagem para fins de exploração e refinamento da direção. As técnicas incluem, mas não se limitam a prototipagem ou simulação.
Selecionismo	O FFE gera vários conceitos independentes para ensaios e com base no <i>ex-post</i> de aprendizagem, o melhor conceito é escolhido.
Tentativa e erro	É um processo onde os passos iniciais exibem um comportamento não linear, não ordenado, não previsível, e não estocástico. A ênfase está na tentativa e erro, que é composta de duas dimensões: " <i>exploration</i> " (propósito da descoberta) e " <i>exploitation</i> " (realização).

Fonte: Autor.

McCarthy *et al.* (2006) asseveram que processos de gestão lineares são mais adequados para desenvolvimento incremental, com baixo grau de incerteza, e são apropriados em estratégias de negócios visando ao lucro a curto prazo. Todavia, segundo os referidos autores, o desenvolvimento incremental sufoca a inovação revolucionária.

Na linha do modelo linear, podemos destacar o modelo de Reinertsen e Smith (1991), que consiste nas fases "proposta de projeto", "plano de negócios", e "planos de projeto e especificações do produto". O modelo de Paul (1996) se divide em três etapas: "ideia", "desenvolvimento do conceito e teste", e "análise de negócios". Khurana e Rosenthal (1997) identificam o FFE como criação de novas ideias e conceitos, passando, a partir de então, de um processo informal para o formal, chamando o FFE de *pré-fase-zero* de onde surge a oportunidade de mercado e análise de tecnologia. Seu modelo de processo de FFE foca a transição inicial do surgimento da necessidade até a elaboração do conceito que alimenta o processo de execução do PDP.

Stage-Gate é um exemplo de modelo de processo linear, composto de cinco fases, partindo de uma investigação preliminar que gera a ideia, ou seja, o FFE e migrando para a análise do negócio, desenvolvimento do produto, o piloto, e, finalmente, a produção e comercialização.

Os autores também relatam a importância de a gestão de portfólio estar alinhada à estratégia da empresa. Nesse modelo, no início de cada fase, há uma "porta" onde os critérios de tomada de decisão são predefinidos, e, por consequência, a decisão “go / no-go” é realizada de tal forma que permita, ou não, a continuidade do processo (COOPER; KLEINSCHMIDT, 1993).

Diferentes processos de FFE foram analisados por Wirthlin (2000), que se baseou em estudos de caso e elaborou um modelo de quatro etapas: identificação das necessidades, triagem inicial, desenvolvimento do conceito, e desenvolvimento da avaliação de viabilidade econômica.

Cooper, Edgett e Kleinschmidt (2002) também estruturaram outro modelo linear conhecido como “*Significant Customer Request*”, no qual processos de projetos de menores riscos são acelerados. Cunha e Gomes (2003) apresentam o modelo linear de "compressão", em que sugerem a sobreposição de tarefas.

Crawford e Benedetto (2006) trazem um modelo de FFE composto de três fases: identificação e seleção das oportunidades de produtos; geração dos conceitos de produtos; e avaliação dos conceitos e projetos de produto.

Mais recentemente, Ulrich e Eppinger (2012) introduziram um modelo genérico de PDP de cinco fases e, ao publicarem a quinta edição de seu livro, acrescentaram uma sexta fase, chamada de "planejamento", que inclui as atividades de identificação da oportunidade, avaliação da evolução da tecnologia e dos objetivos de mercado. Os referidos autores desenharam um processo para o FFE dividido em: identificação das necessidades dos clientes; estabelecimento de especificação de metas; geração e seleção de conceitos de produtos; testes; configuração de especificações finais para a preparação do início do PDP.

Apesar de muito utilizados, os modelos lineares não atendem às necessidades de projetos com muitas incertezas presentes, e, nesse caso, recomenda-se a utilização de modelos recursivos. Koen *et al.* (2001) apresentam um modelo recursivo, o qual, relatam os citados autores, não é um processo, pois não é linear e nem sequencial, e, além disso, o modelo possui cinco elementos que vão da captura da oportunidade, seleção da oportunidade, geração da ideia, seleção da ideia, e elaboração do conceito. Esses autores relatam que seu modelo tem um formato recursivo e circular e permite que a ideia flua, circule todos os cinco elementos. Além desses elementos, os autores relatam a importância do suporte da administração e da camada de influência externa, de onde surge as informações que geram a complexidade de tomada de decisão entre os elementos do modelo de Koen *et al.* (2001). Cunha e Gomes (2003) referem-

se ao modelo de Koen *et al.* (2001) como integrativo, uma vez que se baseia no aprendizado, pelo qual é possível unir diferentes áreas da empresa e transferir o conhecimento.

Bujis (2003) apresenta o modelo “Delft” que, assim como o modelo de FFE de Koen *et al.* (2001), não é sequencial e requer intenso trabalho em equipe. O modelo “Delft” também é circular, porém não possui começo nem fim, e existe um fluxo de aprendizado contínuo após lançar um novo produto devido à necessidade de reação aos produtos dos competidores.

O processo de *Design Thinking* com base em três fases não lineares e contínuas e semelhante aos modelos recursivos: inspiração, ideação e implementação é construído por Brown (2010). O FFE estaria contido nas duas primeiras fases: a da inspiração, em que se identifica a oportunidade; e a da ideação, em que acontece o processo de geração de ideias.

A principal diferença entre um modelo linear e o recursivo é que o modelo linear é sequencial e se inicia nas ideias; diferentemente do recursivo, que é mais dinâmico e apropriado para ambientes complexos.

Modelos evolucionários partem de uma situação embrionária com poucas informações e muita nebulosidade e evoluem com base na gestão do conhecimento e o aprendizado contínuo, a flexibilidade e a agilidade. McCarthy *et al.* (2006) definem um modelo chamado “*Complex Adaptive System*” (CAS), pelo qual as regras de decisão e os agentes influenciam o processo de auto-organização das equipes. O CAS difere dos modelos lineares, pois, nele, os agentes conectam e interagem parcialmente com outros agentes, e a tomada de decisão e consequente escolha são controladas por critérios preestabelecidos pela organização.

Já o modelo proposto por Sandmeier *et al.* (2004) é formado por três fases: identificação das oportunidades de tecnologia e de mercado; desenvolvimento de ideias de novos produtos ou negócios; e definição do conceito do produto e do plano de negócio; todas as três fases estão interligadas, o que faz dele um modelo evolucionário.

Também na linha dos modelos evolucionários, Myer (2008) apresenta um modelo ágil com técnica de ciclos de aprendizagem, “*feedbacks*” e muitas interações das equipes com o objetivo de levantar as necessidades do cliente derivadas do ambiente. Cunha e Gomes (2003) também utilizam um modelo ágil, mas com a característica de ser flexível, mantendo o conceito do produto aberto, usando o mínimo de estruturas de controle para reduzir incertezas.

Modelos selecionistas buscam, por várias abordagens independentes, obter diferentes cenários para escolher a melhor opção através do aprendizado “*ex-post*” (SOMMER; LOCH,

2004). Dahn e Mendelson (2001) indicam que testar conceitos em paralelo é a melhor forma de buscar o projeto ideal. Thomke, Von Hippel e Franke (1998) apontam que diferentes cenários podem ser pesquisados por conduzir experimentos em paralelo, aumentando, assim, a eficiência. E Loch *et al.* (2001) relatam a importância da sondagem como busca do selecionismo.

O modelo de tentativa e erro é adequado para sistemas caóticos, nos quais não existe conhecimento sobre a relação causa e efeito dos eventos. Thomke, Von Hippel e Franke (1998) argumentam que a eficiência relativa a tentativa e erro pode ser mais eficaz quando realizada primeiramente em um ambiente já conhecido, permitindo o aprimoramento da aprendizagem de novos conhecimentos.

Cheng e Van de Ven (1996) descrevem um modelo caótico como um processo em que os passos iniciais exibe característica não linear, não ordenada, não previsível, e não estocástico. Nesse modelo, quando a aprendizagem é alcançada, as relações caóticas começam a estabilizar, convergindo para uma situação ordenada.

Em suma, o modelo linear assume que cada passo é determinístico e deve ser concluído com êxito antes de passar à próxima fase. O modelo recursivo usa a aprendizagem e assume que cada um dos elementos é fracamente associado e não compõe um processo. O modelo evolucionista também usa aprendizagem, mas difere do recursivo ao ter seu início com algum sinal vago, requisito ou direcionamento. O selecionismo é um caso especial em que se adapta através aprendizagem, gerando múltiplos conceitos independentes, testando-os e selecionando o melhor “*ex-post*”. Na “tentativa e erro”, o processo possui passos iniciais não lineares, não ordenados, não previsíveis e não estocásticos, e sua ênfase está no aprendizado com “*feedback*”, porém difere de modelo evolutivo por não poder começar com um requisito. No modelo de “tentativa e erro”, o resultado deve ser positivo, e, quando não o é, ocorre a exploração de novas ideias para reverter para o requerido resultado positivo. A Figura 9 apresenta os autores dos modelos distribuídos no tempo, demonstrando que os modelos lineares foram os primeiros a serem concebidos e os recursivos um dos últimos, porém os modelos lineares foram evoluindo constantemente com diversos autores, isso se deu por sua característica de ser de fácil aplicação, diferente dos demais modelos.

Figura 9 – Diferentes classificações de modelos de FFE

Fonte: autor com base em Jetter e Sperry (2009).

Dependendo do *modus operandi* e do tipo de inovação, o FFE pode estar mergulhado em um ambiente mais dinâmico, interativo, interdependente e imprevisível. Em situações como essas, os modelos lineares não atendem à necessidade para gestão eficaz do FFE, ficando, portanto, mais interessante usar os demais modelos para a gestão. Dentre esses modelos apresentados, dado o enfoque e objetivo do presente trabalho, foi adotado o modelo de Koen *et al.* (2001), ilustrado na Figura 10, por contribuir com uma visão holística do FFE de forma simplificada e prática.

Figura 10 – Modelo de Gestão do FFE

Fonte: Koen *et al.* (2001).

O modelo proposto na Figura 10 possui cinco fases internas, uma camada externa e uma engrenagem central, além das setas circulares, que representam interação das fases internas. Isso pode ser entendido de três perspectivas:

- a camada de “fatores de influência”: na camada externa – consiste na capacidade organizacional (extra PDP), na estratégia de negócios, no “mundo” externo (ou seja, canais de distribuição, clientes e concorrentes), e na evolução da ciência e tecnologia a ser utilizada;
- a área interna (os cinco gomos do círculo): define cinco fases, que são: identificação da oportunidade, análise da oportunidade, gênese da ideia, seleção da ideia e conceito;
- o motor (a engrenagem no centro): impulsiona, mantém a coesão e a cadência do modelo, e é nutrido pela liderança e cultura da organização.

As setas apontadas para dentro na Figura 10 representam as fontes de entrada, e a seta que aponta para fora representa as informações esperadas para alimentar o PDP. Para fins didáticos, deste ponto em diante, as cinco fases serão abrangidas em três (Quadro 6).

Quadro 6 – Descrição das fases do FFE

Fases	Descrição
Oportunidade (Identificação e análise de oportunidade)	Composto de fontes e métodos que a empresa utiliza para identificar oportunidades, sejam puxadas ou empurradas. A oportunidade é “traduzida” em termos de necessidades de recursos, tecnologias e modelo de negócio. Geralmente, essa fase precede a fase ideia, porém, às vezes ele é gerado pela fase ideia ou até pela fase conceito.
Ideia (Gênesis e seleção da ideia)	Responsável pela transformação da oportunidade em uma ideia de produto. É um processo evolutivo em que ideias são sugeridas, destruídas, combinadas, reformuladas, modificadas e atualizadas até chegar a uma saída aderente à necessidade do cliente e à capacidade da empresa. Nessa fase, participam equipes multidisciplinares, há colaboração com outras instituições (empresa parceiras, universidade e centro de pesquisas). A seleção da ideia é realizada com base no risco tecnológico, níveis de investimentos, análise competitiva, capacitação organizacional, retorno financeiro e outros.
Conceito (Elaboração do conceito)	Ocorre o desenvolvimento de um plano de negócios com base em estimativas de potencial de mercado, das necessidades dos clientes, de investimento, da avaliação do concorrente, de tecnologias desconhecidas, e do risco global do projeto. O nível de formalidade do plano de negócio varia de acordo com a natureza da oportunidade, o nível de recursos, requisitos organizacionais do PDP e da cultura empresarial.

Fonte: autor.

Uma característica importante nesse modelo é a interatividade das fases, que ocorre devido à característica dinâmica do FFE. Isso implica que, durante a ocorrência da fase de oportunidade, existem influências pontuais das fases de ideia e conceito. Essa interação permite que os insumos gerados no FFE sejam factíveis de serem aplicados no PDP (KOEN *et al.*, 2001).

Jetter e Sperry (2009) relatam que os modelos estão associados a diferentes dinâmicas do processo de inovação, mais especificamente referindo-se à necessidade de obter o modelo adequado para a redução do nível de incerteza da inovação de produtos.

Além desses modelos prescritivos de gestão de FFE apresentados acima, existem na literatura propostas de modelos de nível de maturidades para elaboração de conceitos de projetos, como o modelo de Wessen (2013). Esse modelo de nível de maturidade tem o principal objetivo de estruturar o planejamento da iniciativa de FFE com base no nível de maturidade atual em que a iniciativa se encaixa, desde o primeiro, incipiente, até o mais avançado, nível nove.

Como visto, há diversos modelos de gestão para as iniciativas de FFE, e, apesar de suas diferenças e peculiaridades, todos eles são compostos de recursos e técnicas que habilitam a gestão eficiente da iniciativa do FFE. Esta seção apresenta esses recursos e técnicas para a gestão eficiente de FFE de acordo com a literatura pertinente.

2.3. FORMAÇÃO DE COMPETÊNCIAS EM FFE

Wernerfelt (1984) e Prahalad e Hamel (1990) conceituam competências organizacionais como decorrentes da interação de elementos capacitadores compostos de recursos organizacionais e técnicas operacionais. Quando coordenados e alinhados de forma eficiente, eles geram competências que capacitam a empresa na respectiva área funcional em que são aplicadas.

Vários autores relatam diversos elementos capacitadores em FFE. Vigna, Nascimento e Yu (2015a e 2015b) apresentam um estudo de caso exploratório no qual destacam a busca de elementos capacitadores realizada através de um levantamento na literatura de um total de 14 referências dentre livros e artigos publicados em periódicos acadêmicos voltados para a área de Administração, Produção, Gestão de Operações, Engenharia de Produção, Inovação e Planejamento Estratégico.

Uma vez levantados esses elementos, os autores perceberam que um mesmo elemento possui diferentes denominações e, com isso, tomaram a iniciativa de agrupá-los em 13 elementos capacitadores genéricos, que, por sua vez, foram divididos em quatro *clusters*: aprendizagem contínua (AC); ideação (ID); necessidades do cliente (NC); e decisões no projeto (DP) (Figura 11).

Figura 11 – Tarefa de cada cluster para capacitação em gestão do FFE

Fonte: autor.

A Figura 11 sugere que os elementos se complementam continuamente, característica recursiva e incremental desses elementos capacitadores, e tem em seu centro a representação DP, cuja funcionalidade visa a sincronizar todas as atividades.

O AC representa um grupo cuja função é a obtenção dos insumos básicos para o FFE, tais como conhecimento e informações. O ID, por sua vez, é o grupo que diz respeito às operações de onde surge o produto principal, as ideias. Por fim, o grupo NC significa a interação com a necessidade do consumidor e a obtenção de informações referentes à necessidade dele.

Como apontado acima, a representação recursiva indica que existe o inter-relacionamento dos elementos, isso se dá quando AC gera o conhecimento necessário para ser utilizado nos elementos de ID. Por sua vez, ID é constituído por uma série de recursos que auxiliam na geração de ideias, através da utilização da “matéria-prima” *conhecimento* fornecida por AC, e culminando na obtenção das ideias que estão alinhadas com os requisitos levantados em NC, tais como demanda potencial, pesquisa de mercado, interações com os potenciais clientes. Por último, e não menos importante, o DP, que corresponde à gestão das atividades e tomada de decisão no projeto, que tem como principal objetivo coordenar e sincronizar, ou seja, dar suporte às atividades dos grupos listados anteriormente (Quadro 7).

Quadro 7 – Elementos de capacitação em gestão do FFE

Agrupamento	Elementos	Fase	Autores
AC	Gestão do Conhecimento	Cross	Alblas e Jayaram (2014); Stevens (2014); Thanasopon, Papadopoulos e Vidgen (2013); Hyypiä e Parjanen (2013); Viana (2008); Sandmeier, Jamali e Kobe (2004); Jetter (2003); Kim e Wilemon (2002); Verworn e Herstatt (1999); Lynn, Morone and Paulson (1996)
AC	Equipes multifuncionais	Cross	Hyypiä e Parjanen (2013); Mendes e Toledo (2011); Viana (2008); Sandmeier, Jamali e Kobe (2004); Jetter (2003); Kim e Wilemon (2002); Koen <i>et al.</i> , (2001)
AC	Colaboração Horizontal	Cross	Thanasopon, Papadopoulos e Vidgen (2013); Hyypiä e Parjanen (2013); Mendes e Toledo (2011); Viana (2008); Kim e Wilemon (2002); Koen <i>et al.</i> , (2001)
AC	Colaborador Pesquisador	Cross	Alblas e Jayaram (2014); Mendes e Toledo (2011); Koen <i>et al.</i> , (2001)
ID	Geração de Ideias	Ideia	Currano e Steinert (2012); Verworn (2009); Viana (2008); Koen <i>et al.</i> , (2001); Verworn e Herstatt (1999)
ID	Banco de Ideias	Ideia	Mendes e Toledo (2011); Viana (2008); Koen <i>et al.</i> , (2001)
NC	Envolvimento do cliente	Cross	Thanasopon, Papadopoulos e Vidgen (2013); Hyypiä e Parjanen (2013); Mendes e Toledo (2011); Sandmeier, Jamali e Kobe (2004); Kim e Wilemon (2002); Koen <i>et al.</i> , (2001)
NC	Análise de mercado	Oportunidade	Verworn (2009); Jetter (2003); Kim e Wilemon (2002); Koen <i>et al.</i> , (2001)
NC	QDF	Oportunidade	Mendes e Toledo (2011); Jetter (2003); Verworn e Herstatt (1999)
NC	Aceleração da Informação	Ideia	Jetter (2003); Verworn e Herstatt (1999)
DP	Liderança	Cross	Hyypiä e Parjanen (2013); Mendes e Toledo (2011); Verworn (2009); Viana (2008); Kim e Wilemon (2002); Koen <i>et al.</i> , (2001)
DP	Plano de negócio	Oportunidade	Mendes e Toledo (2011); Koen <i>et al.</i> , (2001)
DP	Iniciativas alternativas	Ideia	Jetter (2003); Kim e Wilemon (2002)

Fonte: autor.

2.3.1. Cluster aprendizagem contínua (AC)

O primeiro subgrupo desse agrupamento é a gestão do conhecimento. Hargadon e Sutton (1997) afirmam que o conhecimento é compartilhado ao longo do tempo entre diferentes pessoas, organizações e indústrias. Esses autores relatam que as ideias de diferentes grupos podem ser combinadas e conectadas para criar soluções de problemas atendendo às necessidades de diferentes usuários. Falam, ainda, que a inovação encontra sua distintiva característica na construtiva assimilação de elementos preexistentes em uma nova síntese, novo padrão, ou nova configuração de comportamento.

Outro elemento importante que compõe o grupo genérico de gestão do conhecimento é o *sensemaking*. Weick (2005) aponta o *sensemaking* como um capacitador fundamental para entender ambientes complexos. Ele considera que o *sensemaking* tende a ocorrer quando o estado atual do mundo é percebido como diferente do estado esperado do mundo, ou quando não há nenhuma maneira óbvia para envolver o mundo. O *sensemaking* é impulsionado pela plausibilidade em vez de precisão (WEICK, 1995). Essa afirmativa entra em conflito com teorias acadêmicas e práticas de gestão que assumem que a precisão das percepções dos gerentes determina a eficácia de resultados.

Jetter (2003) entende a gestão do conhecimento como a utilização de mapeamento do conhecimento dos colaboradores para a construção de modelos mentais e formação de equipes ou grupos de decisão. A gestão do conhecimento auxilia na transferência de conhecimento e informações de forma intensa entre diferentes projetos sobre problemas e soluções, é uma técnica apropriada para resolver problemas de forma ágil (VERWORN; HERSTATT, 2001; JETTER, 2003); e, no fluxo de informação entre diferentes áreas, é um enriquecedor de ideias, além de uma excelente ferramenta para se obter o diagnóstico do conhecimento percebido e, consequentemente, um nivelador de conhecimento (VERWORN; HERSTATT, 2001; KIM; WILEMON, 2002; JETTER, 2003; VIANA, 2008; STEVENS, 2014; THANASOPON; PAPADOPOULOS; VIDGEN, 2013).

Alblas e Jayaram (2014) são mais específicos ao apontarem a necessidade da interação contínua para aprendizados específicos, como em projetos de *design* e prototipagem. Hyypiä e Parjanen (2013), por sua vez, mencionam que contatos realizados de forma presencial auxiliam na disseminação desses conhecimentos.

Já Stevens (2014) expõe que a análise das causas de sucesso e de falha de desenvolvimento passadas leva a identificar a natureza, contribuição e eficiência das estratégias de aprendizados

adotadas para reduzir as incertezas do FFE. Jetter (2003) e Kim e Wilemon (2002) citam como um recurso importante a armazenagem, em que dados passados, experiências e até intuições, uma vez armazenados e organizados de forma adequada, formam um importante canal aberto de comunicação.

Lynn, Morone e Paulson (1996) descreveram a importância do ciclo de sondar e aprender da seguinte maneira: "Essas empresas desenvolveram seus produtos sondando potenciais mercados com uma versão preliminar de seus produtos, aprendendo com essas sondagens, e sondando novamente".

A adoção de equipes multifuncionais permite aumentar a integração e a velocidade da transferência de informação através do suporte de diferentes áreas e reduzindo o tempo de execução do FFE (KOEN *et al.*, 2001; KIM; WILEMON, 2002; JETTER, 2003). A importância da integração entre diferentes áreas tais como engenharia, logística de materiais, marketing e produção se faz necessário pois muitas informações que deveriam estar presentes somente aparecem quando o PDP tem início (SMITH; REINERTSEN, 1998).

Sandmeier *et al.* (2004) afirmam que equipes multifuncionais aumentam a assertividade e agilidade na tomada de decisão no FFE. Viana (2008) e Hyypiä e Parjanen (2013) relatam a importância de integração de colaboradores de diferentes áreas para o enriquecimento de ideias e para que o resultado do FFE seja exequível.

Essa técnica preconiza a colaboração das empresas com outras empresas, consultorias e instituições, seja através da utilização de terceiros, de fornecedores, centros de pesquisa e até universidades (KIM; WILEMON, 2002; JETTER, 2003; VIANA, 2008; MENDES; TOLEDO, 2011; HYYPIÄ; PARJANEN, 2013; THANASOPON; PAPADOPOULOS; VIDGEN, 2013). O aumento do fluxo de informação acelera a transferência de tecnologia (VIANA, 2008). Essa integração acelera o processo de geração de ideias com experiência de terceiros, sejam consultores, universidades ou outras empresas, e com a adição de conhecimentos complementares (KIM; WILEMON, 2002; THANASOPON; PAPADOPOULOS; VIDGEN, 2013).

Para inovar de forma radical diversos autores preconizam que as empresas devem possuir uma equipe de colaboradores com formação e competência de pesquisadores, por exemplo, cientistas doutores (KOEN *et al.*, 2001).

Mendes e Toledo (2011) apontam a necessidade de ter colaboradores com conhecimento e capacitação em diversas áreas, *cross-funcional*, ou seja, com habilidade técnica dos

departamentos de pesquisa e desenvolvimento, marketing, assistência técnica, dentre outros. Obter colaboradores com habilidades específicas e necessárias para o projeto é uma tarefa dinâmica e importante para alcançar as metas traçadas no projeto (ALBLAS; AYARAM, 2014).

Existe uma diferença entre colaboradores com conhecimento e capacitação em diversas áreas, *cross-funcional*, e equipes multidisciplinares. Enquanto no primeiro um colaborador acumula conhecimento de diversas áreas, nas equipes multidisciplinares os colaboradores não necessariamente possuem conhecimento em diversas áreas, ou seja, são especialistas de uma determinada área, mas, quando em equipe, há a complementariedade de conhecimento.

2.3.2. Cluster ideação (ID)

Técnicas e recursos para criatividade são empregados para a geração de ideias, sendo sessões de *brainstorming* e utilização de banco de ideias identificadas como fundamentais para a geração de ideias (KOEN *et al.*, 2001; VIANA, 2008).

Verworn e Herstatt (2001) atestam mais especificamente a aplicação da *Theory of Inventive Problem Solving* (Tips), pela qual se desenvolvem analogias com soluções diversas existentes. O método Delphi também pode ser adotado para considerações e percepções das tendências tecnológicas (VIANA, 2008).

Currano e Steinert (2012) trazem um modelo onde a origem da ideia pode ser “provocada”, “buscada no lazer”, “lembrada na memória” ou a “buscada em outras fontes”. Verworn (2009) afirma que o enriquecimento de ideias pode vir de uma abordagem multidisciplinar e com sociabilização da equipe com encontros “*face to face*”.

O banco de ideias é uma atividade informal de identificação de oportunidades (KOEN *et al.*, 2001). Através dele diferentes áreas funcionais da corporação participam da geração e até da seleção de ideias (MENDES; TOLEDO, 2011). Viana (2008) relata que o banco de ideias não precisa ficar restrito à empresa, podendo se estender a parceiros provenientes da colaboração horizontal.

2.3.3. Cluster necessidade do cliente (NC)

Muitos autores postulam que é importante o envolvimento do cliente no início do processo de FFE e que esse contato direto com o cliente aumenta o processo de enriquecimento de ideias (KIM; WILEMON, 2002; SANDMEIER *et al.*, 2004; MENDES; TOLEDO, 2011; KOEN *et al.*, 2001). Além disso, Thanasopon, Papadopoulos e Vidgen (2013) e Hyypiä e Parjanen (2013)

consideram que a participação do cliente reduz as incertezas e fornece informações-chaves sobre requisitos do produto requerido. Mas isso não é unanimidade, Lynn, Morone e Paulson (1996) atestam que o contato com o cliente não era desejado pela Apple.

A análise de mercado viabiliza a inteligência competitiva e a análise de tendências que, por sua vez, viabiliza a análise de risco versus investimento, possibilitando o alinhamento entre a necessidade do mercado e a capacidade da empresa (KIM; WILEMON, 2002; KOEN *et al.*, 2001). Verworn (2009) afiança que, quanto mais profundo e detalhado for o conhecimento do mercado, menor será a incerteza no FFE. Essa técnica, de análise de mercado, é aplicada para inovações incrementais, mas, no que tange a informações radicais, o conhecimento do mercado vem com sondagem e aprendizado.

A adoção de técnicas de tradução das expectativas do cliente em especificação do produto é muito utilizada para o FFE (VERWORN; HERSTATT, 2001; JETTER, 2003; MENDES; TOLEDO, 2011). Sandmeier *et al.* (2004) afirmam que o *Quality Function Deployment* (QFD) pode ser aplicado com auxílio da internet, onde o cliente pontua as características mais desejadas do produto.

Jetter (2003) indica simular o futuro como uma técnica para obter um julgamento confiável do cliente a respeito de produtos futuros. Verworn e Herstatt (2001) complementam essa descrição como um método que coloca os potenciais clientes em um ambiente futuro virtual e mede a probabilidade de compra, percepções e preferências.

2.3.4. Cluster de decisão no projeto (DP)

O papel da liderança é assegurar o comprometimento e suporte executivo para o sucesso das iniciativas provenientes do FFE, acelerando, assim, a geração de ideias (KOEN *et al.*, 2001; KIM; WILEMON, 2002; VIANA, 2008; MENDES; TOLEDO, 2011; HYYPIÄ; PARJANEN, 2013). Também é papel da liderança estruturar as técnicas de seleção de ideia, tais como votação, *scoring*, lista de prioridades, etc.

Verworn (2009) ressalva que a liderança é fundamental para o fator motivacional dos colaboradores e, nesse sentido, Mendes e Toledo (2011) argumentam que os fatores críticos que o líder deve ter para gerir uma iniciativa em FFE são: ter conhecimento técnico; bom relacionamento interpessoal; capacidade de motivar equipe; autoridade para tomar decisões; capacidade de gerir conflitos e comunicar-se de forma clara; capacidade de negociação com executivos. Destaca-se a importância da liderança em disponibilizar tempo livre para que os colaboradores desenvolvam suas próprias iniciativas em FFE (VIANA, 2008).

Koen *et al.* (2001) e Toledo (2011) apontam a necessidade de mensuração do potencial retorno pelo risco em que a potencial iniciativa FFE está inserida.

Jetter (2003) indica essa técnica como enriquecedora de ideias, enquanto Kim e Wilemon (2002) a apontam como uma técnica que considera o maior número possível de ideias levando em paralelo um pré-protótipo de diferentes iniciativas.

Outros elementos como ter eficácia em gestão de projeto, ou usar a técnica do usuário líder também são colocados por diversos autores, porém, não os inserimos aqui porque ou foram menos citados ou já estão, de certa forma, representados pelos elementos mencionados acima.

A cultura da inovação também é referida como viabilizadora da inovação. Koen *et al.* (2001) alegam que, de uma forma genérica, a empresa deve possuir a cultura da inovação, já Viana (2008) descreve um ambiente propício para a cultura para a inovação como: “estabelecido por desafios que permitam o envolvimento emocional com o projeto; promovido em ambiente propício para assumir riscos; livre para expressar opiniões; com tempo suficiente para gerar ideias; com recursos para conceber novas ideias”. Muitas ideias surgem do “chão de fábrica”, dos colaboradores e da média gerência, o ambiente com uma atmosfera propícia e confiável, com a cultura da inovação, gera motivação intrínseca para a promoção da inovação (HYYPIÄ; PARJANEN, 2013).

O modelo de gestão de Koen *et al.* (2001) é recursivo, baseado na aprendizagem contínua. O modelo de capacitação apresentado acima também é recursivo e tem como um dos *clusters* a aprendizagem contínua. Existe uma inter-relação desses elementos, pois o processo de capacitação recursivo apresentado anteriormente está contido em cada fase do modelo de Koen *et al.* (2001). A Figura 12 representa o relacionamento dos modelos. Nela é possível ver que cada fase do modelo de Koen *et al.* (2001) utiliza os elementos de todos os *clusters* de capacitação.

Figura 12 – Modelo recursivo versus modelo de capacitação em FFE

Fonte: adaptado de Koen *et al.* (2001).

2.4. FFE COMO UM PROCESSO DECISÓRIO

A tomada de decisão durante o FFE é considerada a parte mais crítica para o sucesso na inovação (KOEN *et al.*, 2001; JETTER, 2003; VERWORN, HERSTATT; NAGAHIRA, 2008). Executivos e tomadores de decisão utilizam suas experiências passadas, seus valores, crenças, conhecimentos técnicos, habilidades e filosofias, como referência para a tomada de decisão (GONTIJO; MAIA, 2004).

Para fins de desenvolvimento da presente pesquisa, o processo decisório será definido como o processo de pensamento e ação que culminará em uma escolha (SIMON, 1965). Entende-se como escolha a seleção de alternativas de ação ou o aceite ou rejeição de uma ação específica. O julgamento é inseparável da tomada de decisão, pois estão integrados na relação pensamento versus ação, que, por sua vez, podem ser considerados como centrais no processo de tomada de decisão.

2.4.1. Modelos de tomada de decisão

Toda tomada de decisão precisa de um processo decisório, seja formal ou informal, estruturado ou não estruturado. Os modelos de processos decisórios se dividem basicamente em modelos calcados nas teorias: descritiva, normativa e prescritiva (BELL; RAIFFA; TVERSKY, 1988). A análise descritiva está interessada em saber "como as pessoas decidem" e "por que as pessoas pensam e agem da maneira que pensam e agem", o que pode envolver

uma modelagem matemática complexa e uma análise estatística. É uma atividade empírica, adequada à área das ciências sociais que estuda o comportamento individual.

A análise normativa está interessada em saber "como as pessoas deveriam decidir" e em descobrir "procedimentos de decisão logicamente consistentes", muito usados para aplicações nas áreas de matemática e economia, pesquisa operacional e administração. Já a análise prescritiva aborda problemas do tipo "como ajudar as pessoas a tomar boas decisões" ou "como treinar pessoas a tomar melhores decisões", avaliados por seu valor pragmático.

2.4.2. Racionalidade limitada e viés político na decisão

A racionalidade pressupõe uma opção perfeita entre todas as possíveis alternativas e, para isso, requer um conhecimento completo e antecipado das consequências de cada uma. Mas o conhecimento dessas consequências é sempre fragmentário e, considerando que as consequências pertencem ao futuro, portanto conhecimento só pode ser antecipado de maneira imperfeita (SIMON, 1971). Pelo princípio da racionalidade limitada é possível afirmar que a nebulosidade presente na fase do FFE pode ser minimizada, porém nunca eliminada.

No comportamento real, apenas uma fração de todas essas possíveis alternativas é levada em consideração e, dessa forma, a racionalidade completa será limitada pela falta de conhecimento. O homem explora muito mais sua capacidade através de ações e observações planejadas e escolhe entre alternativas possíveis (GONTIJO; MAIA, 2004).

Cyert e March (1963) defendem que, na tomada de decisão, a racionalidade não consegue prevalecer ante o fato de que o resultado de ações e interesses individuais e distintos se sobressaem ao objetivo organizacional. Esse modelo é conceituado pelos citados autores como modelo de tomada de decisão político, no qual prepondera a negociação entre os participantes da decisão, sendo a decisão resultante de um processo político com base no poder de barganha dos participantes.

O pressuposto básico para a influência política está no peso do poder, ou seja, o grau em que os valores são afetados e sua amplitude, bem como o número de agentes afetados. O poder somente é exercido quando existe resistência; em uma situação em que essa resistência não ocorre, ou é evitada, então não existe a necessidade do uso do poder.

Lindblom (1980) assevera que os principais motivos que levam à supremacia da política sobre a racionalidade, da óptica da limitação da análise de problemas são: as divergências entre os agentes com relação aos resultados da análise de um problema; a falibilidade do agente; o

fato de que os resultados não agradam, portanto não convencem a todos, por causa de seus valores e interesses diversos e adversos; o fato de a análise ser lenta e custosa; e o fato de que a análise nem sempre pode determinar, de modo conclusivo, quais problemas precisam ser abordados.

Essas limitações da análise levam as decisões organizacionais a permanecerem com mais intensidade no âmbito político, sem considerações técnico-analíticas. Todavia, mesmo no âmbito político, as interações, tais como a votação, a negociação, o embate, dentre outros, seriam uma opção para substituir a análise técnica, ou seja, a interação supera parte considerável das limitações da análise.

Ao contrário do que se acredita, a política é muito importante para as empresas, pois tem a função de equilibrar as forças na organização. Apesar disso, a política não é formal dentro das organizações, ao contrário da autoridade, da ideologia e da competência, que são sistemas aceitos na organização. Mintzberg e Waters (1985) pondera que as organizações são influenciadas por fatores como política, autoridade, ideologia e competência. A ideologia, embora implícita, tipicamente representa normas e crenças largamente aceitas na organização. A competência representa o poder certificado na base oficial e sancionado por autoridade formal. Já a política, em contraste com os sistemas acima, pode ser descrita como reflexo do poder que é tipicamente ilegítimo.

Conflitos estão presentes nas relações de trabalho e são inicialmente reprimidos pelos dirigentes, pois, quando se manifestam e à medida que se alastram por toda a estrutura de poder, tornam-se de difícil controle, e, para que sejam gerenciáveis, sua intensidade deve ser moderada. A política é vista como ferramenta de manipulação do conflito e influência na organização.

Mintzberg e Waters (1985) relata que o papel da política é buscar a alocação de pessoas mais fortes em posições de destaque e liderança, permitindo discutir de forma abrangente alguns temas dentro da organização e facilitando o processo de tomada de decisão em épocas de necessidade de mudanças.

Por fim, como a presente pesquisa é baseada em casos, a abordagem adotada é descritiva por definição, e, então, a pesquisa incorpora a observação de atividades políticas. Entretanto, como o estudo foca o papel de consultorias, observa-se, descritivamente, enquanto pesquisador, como as consultorias aplicam, prescritivamente, seus métodos no dia a dia.

2.4.3. Análise do FFE da perspectiva da tomada de decisão

Mintzberg, Raisinghani e Théorêt (1976) elaboraram um modelo de processo decisório estratégico que se divide em três fases centrais: a identificação, o desenvolvimento e a seleção. Em cada fase, as atividades são classificadas em rotinas (Figura 13):

Figura 13 – Modelo de tomada de decisão de Mintzberg, Raisinghani e Théorêt (1976)

Fonte: Mintzberg, Raisinghani e Théorêt (1976).

Na fase de identificação, na rotina de reconhecimento, surge um estímulo inicial, o gatilho que aciona o processo decisório. Na rotina seguinte, o diagnóstico, ocorre um levantamento de informações para compreender com mais precisão as causas desse estímulo inicial.

Na fase de desenvolvimento, onde ocorre o desenvolvimento das soluções, as alternativas podem ser desenvolvidas por meio de busca, onde encontram-se as soluções prontas ou por design, soluções customizadas.

A fase de seleção é composta de rotinas divididas em três partes: a análise, o julgamento, e a barganha. Na análise ocorre a avaliação dos fatos. No julgamento a seleção é feita com base na intuição de um indivíduo, e na barganha, por tomadores de decisão, o que pode ocasionar conflitos por metas. Na rotina de autorização é onde ocorre a aceitação ou a rejeição do processo decisório em si.

Mintzberg, Raisinghani e Théorêt (1976) destacam também a existência de três rotinas de suporte: a rotina de controle da decisão, de comunicação, e as políticas. O controle da decisão está implícito e é encontrado pelo conhecimento tácito. A rotina de comunicação pode ser subdividida em exploração, onde ocorre a revisão de informações, investigação, que envolve pesquisa e busca de informações para solucionar questões específicas e as rotinas políticas, que servem para evidenciar as relações de poder nas organizações.

Mintzberg, Raisinghani e Théorêt (1976) apresentam ainda em seu modelo de tomada de decisão seis fatores dinâmicos que são os principais responsáveis pelas interrupções, indicadas por “x” na Figura 13. Tais fatores são tidos como as principais características do processo decisório estratégico:

- interrupções (causadas por forças ambientais): restrições inesperadas que causam parada no processo decisório;
- atrasos no cronograma: fatores de decisões complexas em passos administráveis;
- adiamentos e acelerações: adiantam-se ou atrasam-se os processos decisórios visando a obter vantagens;
- atrasos em feedback: os colaboradores aguardam os resultados das ações anteriores;
- ciclos de compreensão: possível reciclar rotinas para obter maior compreensão dos eventos; e
- ciclos de falhas: volta a ciclos anteriores alterando critérios em busca de novas alternativas.

As rotinas centrais e as rotinas de apoio podem tornar o modelo de Mintzberg, Raisinghani e Théorêt (1976) recursivo, apesar de sua aparência linear, pois, como visto na descrição das sub-rotinas, é possível voltar a rotinas anteriores através das interrupções relatadas acima.

É importante destacar que, apesar de ter sido publicado há mais de quatro décadas, o modelo de Mintzberg, Raisinghani e Théorêt (1976) continua a ser muito relevante por compreender diversos aspectos descritivos das decisões estratégicas. Dessa forma, adotar-se-á o modelo de Mintzberg, Raisinghani e Théorêt (1976) e, com base nele, será criado um balizamento sobre os principais modelos decisórios descritivos presentes na literatura.

2.3.4 Balizamento dos modelos de tomada de decisão

Com o intuito de uniformizar e balizar o modelo de decisão descrito e adotado no tópico 2.3.3 com os demais modelos existentes na literatura, foi realizado levantamento e comparação dos principais modelos descritivos de tomada de decisão.

O primeiro modelo a ser apresentado é o modelo de Simon (1960), descrito pelas seguintes etapas:

- coleta de informações: análise do ambiente na busca das situações que exigem decisão;

- estruturação: atividade de gerar, desenvolver e analisar possíveis soluções; e
- escolha: atividade de selecionar uma ação dentre as apresentadas como resultado das etapas anteriores.

Outro modelo descritivo a ser abordado é o de Nutt (1992), composto das seguintes etapas:

- formulação, compreensão do problema: etapa responsável pelo entendimento do problema;
- desenvolvimento do conceito: etapa responsável pela geração de solução;
- detalhamento: etapa responsável pelo delineamento das soluções geradas;
- avaliação: etapa responsável pela apreciação e autorização da solução; e
- implementação: etapa responsável pela execução da solução aprovada.

O modelo de Russo e Schoemaker (1993) é constituído pelas seguintes etapas:

- observação do problema: etapa responsável pela identificação do problema;
- levantamento de informações: etapa responsável por expor dados sobre o problema e gerar soluções para a tomada de decisão;
- conclusão: etapa responsável pela seleção das soluções levantadas;
- aprendizagem: etapa que compreende a gestão do conhecimento para obtenção de *feedback* para apoiar decisões futuras.

O modelo de Raiffa, Hammond e Keeney (1999) é composto das seguintes etapas:

- formular problema: explorar a origem do problema, identificar os limites da formulação do problema, assim como seus elementos para verificar a influência entre as decisões;
- definir objetivo: estabelecer os critérios de decisão;
- criar alternativas: utilizar a imaginação ignorando as restrições;
- compreender consequências: eliminar as alternativas desfavoráveis;
- negociar: comparar os objetivos conflitantes e encontrar equilíbrio para seleção;
- esclarecer incertezas: analisar a tolerância a riscos; e
- examinar as decisões interligadas: priorizar as questões para tomada de decisão.

O modelo de Keeney (2004) identifica quatro passos para a tomada de decisão:

- estruturar o problema: definir o problema e estabelecer os objetivos e as alternativas;
- mapear consequências: gerar alternativas de solução e analisar suas consequências;

- avaliar consequências: analisar consequências com mais profundidade, para seleção; e
- avaliar lógicas alternativas: apreciação final da consistência das alternativas para seleção da solução.

O balizamento das fases descritas nos modelos acima e o modelo de Mintzberg, Raisinghani e Théorêt (1976) está representado na Figura 14. Conforme é possível ver na Figura, o modelo de Mintzberg, Raisinghani e Théorêt (1976) contempla as fases dos outros modelos de forma que se justifica sua adoção para a análise do FFE.

Figura 14 – Balizamento dos modelos descritivos com o modelo de Mintzberg

Fonte: autor.

2.3.5 Modelo de FFE da perspectiva da teoria da tomada de decisão

Até o momento, foi feita uma varredura sobre os principais conceitos que sustentam a presente pesquisa. Este tópico tem o objetivo de elaborar um modelo de gestão de FFE da perspectiva da Teoria da Tomada de Decisão. Esse modelo permitirá entender melhor o FFE da perspectiva, assim como possibilitará criar conexões entre o modelo de FFE e outras práticas da administração através da Teoria de Tomada de Decisão.

O modelo de Koen *et al.* (2001) compõe-se de cinco fases: captura da oportunidade, seleção da oportunidade, geração de ideia, seleção de ideia e conceito (entenda-se estruturação do conceito). Já o modelo de Mintzberg, Raisinghani e Théorêt (1976) possui três fases: identificação (da oportunidade), desenvolvimento (da solução) e seleção. Ao confrontar esses dois modelos, verificamos que, das cinco fases presentes no modelo de Koen *et al.* (2001), Mintzberg, Raisinghani e Théorêt (1976) contempla três (Quadro 8).

Quadro 8 – Semelhanças e diferenças entre os modelos de Koen e Mintzberg

Modelo de Koen	Modelo de Mintzberg	Observações
Captura da Oportunidade	Identificação	Ambos entendem esta fase como captura da oportunidade, com a diferença que Mintzberg parte da premissa que a oportunidade é única, enquanto Koen pratica a captura de diversas oportunidades
Seleção da Oportunidade		Por ter a premissa de atuar com caputra de oportunidade única, Mintzberg não identificou a necessidade de seleção de oportunidade
Geração de Ideia	Desenvolvimento	Ambos entendem esta fase como a geração de ideias, mas Mintzberg é mais específico ao criar duas rotinas para a criação de ideia
Seleção de Ideia	Seleção	Ambos entendem esta fase como seleção das ideias geradas, porém Mintzberg é mais específico com relação às rotinas de seleção de ideias
Conceito		Na fase de criação de conceito de Koen espera-se a especificação das ideias selecionadas. Esta fase não foi pensada por Mintzberg, ou está decomposta nas fases anteriores.

Fonte: autor baseado em Koen *et al.* (2001) e Mintzberg, Raisinghani e Théorêt (1976).

A Figura 15 faz a comparação de ambos os modelos de forma ilustrativa para melhor entendimento do leitor.

Figura 15 – Semelhanças e diferenças entre os modelos de gestão estendido

Fonte: autor baseado em Koen *et al.* (2001) e Mintzberg, Raisinghani e Théorêt (1976).

Pelo Quadro 8 e pela Figura 15 é possível verificar que existe uma complementaridade entre os modelos discutidos. Enquanto o modelo de Koen *et al.* (2001) se enriquece com as rotinas centrais e rotinas de suporte, assim como com os detalhamentos de interrupções do modelo de Mintzberg, Raisinghani e Théorêt (1976), este último se enriquece ao considerar as premissas de Koen *et al.* (2001) em seu modelo, dentre elas:

- captura de oportunidades: Koen *et al.* (2001) considera a existência de diversas oportunidades para iniciativas de FFE, enquanto Mintzberg, Raisinghani e Théorêt (1976) considera o entendimento de apenas uma oportunidade. Essa premissa de Mintzberg, Raisinghani e Théorêt (1976) tende a ser menos realista do que a de Koen *et al.* (2001), uma vez que empresas possuem diversas oportunidades e problemas a serem solucionados; e
- detalhamento do conceito: apesar de estar subentendido, Mintzberg, Raisinghani e Théorêt (1976) não relata em que momento de seu modelo a solução selecionada e

autorizada será plenamente especificada para sua implementação. Isso ocorre de forma clara no Modelo de Koen *et al.* (2001).

Ou seja, existe uma simbiose na integração desses dois modelos; o Modelo de Koen *et al.* (2001) ganha mais riquezas de detalhes e o de Mintzberg, Raisinghani e Théorêt (1976) se torna mais amplo e completo com uma estrutura parecida com a de Koen *et al.* (2001). Além disso, essa integração de modelos, ou extensão de teoria de modelos, fornece à ciência administrativa, mais especificamente à ciência administrativa que estuda o FFE, a possibilidade de conectar o FFE com outras aplicações administrativas, uma vez que a Teoria de Tomada da Decisão permeia todas as práticas da ciência administrativa.

Tendo visto a importância e a simbiose da integração de ambos os modelos, nesse momento inicia-se a engenharia para integração deles. Inicialmente, normatizam-se os modelos, tornando-os equiparáveis em número de fases, ou seja, dá-se uma proposição mais ampla e completa para o modelo de Mintzberg, Raisinghani e Théorêt (1976), alterando a premissa inicial, onde a fase de identificação irá capturar diversos problemas, oportunidades, para análise, e finalizando com a elaboração do conceito da solução autorizada. Dessa forma, o novo formato do modelo de Mintzberg, Raisinghani e Théorêt (1976) está representado na Figura 16.

Figura 16 – Modelo de Mintzberg contemplado com as fases do modelo de Koen

Fonte: autor adaptado de Mintzberg, Raisinghani e Théorêt (1976) e Koen *et al.* (2001).

Nesse modelo híbrido entre Koen *et al.* (2001) e Mintzberg, Raisinghani e Théorêt (1976), tem-se a repetição da fase de seleção para escolher as oportunidades, e a inserção da fase de conceito no final, obtendo-se assim as cinco fases do modelo de Koen *et al.* (2001) e dando ao modelo de Koen *et al.* (2001), além de suas fases, as rotinas centrais, rotinas de suporte e uma visão das potenciais interrupções (Figura 17).

Figura 17 – Modelo estendido

Fonte: autor baseado em Koen *et al.* (2001) e Mintzberg, Raisinghani e Théorêt (1976).

2.5. MODELO DE GERAÇÃO DE IDEIA

A geração de ideia é o coração do processo de FFE com o qual se desenvolve uma ou mais soluções para o problema ou crise ou elabora-se uma oportunidade. Segundo Mintzberg, Raisinghani e Théorêt (1976), a geração de ideias evoca decisões, ou seja, ideias limitadas refletem em decisões de menor qualidade. Por esse motivo, será dada ênfase para um entendimento mais abrangente sobre como a geração de ideia influenciou e foi influenciada nos projetos analisados. Para tanto, propor-se-á um Modelo Conceitual de Geração de Ideia para que se entenda como as ideias surgiram nos projetos e, assim, tentar equalizar a dificuldade de criar tais ideias.

A concepção de ideia pode apresentar uma miríade de opções diferentes desafios para a concepção das ideias na elaboração do conceito da inovação. Dada essa circunstância, viu-se necessária a elaboração de um Modelo de Geração de Ideia baseado em três dimensões.

A primeira dimensão diz respeito ao desenvolvimento da solução. Conforme Mintzberg, Raisinghani e Théorêt (1976), o desenvolvimento da solução pode ser descrito em termos de duas rotinas básicas, que manteremos em inglês, *Search e Design*. A Solução Search evoca encontrar uma solução pronta disponível, enquanto a *Solução Design* desenvolve uma solução customizada ou modifica soluções existentes. A Solução Search é a busca no mercado, ou

seja, a solução que já existe e está disponível para aquisição. Os referidos autores relatam que existem quatro tipos de comportamento de Solução Search:

- busca na memória que pode ser a memória da organização, humana ou papel;
- busca passiva pela qual as alternativas aparecem sem procura ativa;
- busca por armadilha, envolve a ativação de geradores de busca para produção de alternativas. Por exemplo, avisar fornecedores sobre a busca para aumentar o potencial da descoberta da solução; e
- busca ativada, direta das alternativas.

No que diz respeito à Solução *Design*, Mintzberg, Raisinghani e Théorêt (1976) a dividem, conforme descrito anteriormente, em customizada e modificada. Esses autores relatam que as soluções customizadas são complexas, compostas de procedimentos interativos, seguindo o seguinte processo: o colaborador inicia com uma vaga imagem da solução ideia, evoluindo em ciclos onde a cada ciclo completado existe um estreitamento da solução que leva a um determinado foco que é a solução em si. A falha de um determinado nó leva à volta ao nó anterior. Esse processo é construído gradualmente, tijolo a tijolo, de tal forma que o projetista somente terá a real dimensão de sua proposição, quando ela estiver completa.

A Solução *Design*, quando customizada, consome mais recursos e tempo, o que a torna mais cara quando comparada à Solução *Search*. Contudo, muitas vezes, a Solução *Search* não atende satisfatoriamente à necessidade da empresa. Nesse caso, Mintzberg, Raisinghani e Théorêt (1976) recomendam a adaptação da Solução *Search*, que, na prática, pode também ser considerada uma Solução *Design*, mas com menos consumo de recursos e tempo e maior limite de funcionalidade.

A segunda dimensão diz respeito à questão da competência organizacional, nesse caso também será usado o termo original e inglês de *exploitation* e *exploration*. Esses termos serão mantidos em inglês pois não existe, na língua portuguesa, uma diferenciação deles, sendo ambos traduzidos como exploração e eles não podem ter essa tradução já que em inglês eles têm sentidos antagônicos e excludentes.

March (1991) e Danneels (2002) descrevem *exploration* como a investigação de novas possibilidades e *exploitation* como a investigação de velhas certezas. *Exploration* está vinculado às seguintes palavras: procura, variação, assumir risco, experimentação e descobrir.

Já *exploitation* está associado a palavras como refinamento, escolha, produção, eficiência, seleção, implementação e execução.

Nesse contexto, fica evidenciado que a investigação via *exploration* é sistematicamente menos certa e mais demorada do que a investigação via *exploitation*, por esse motivo March (1991) relata que as empresas tendem a praticar o *exploitation*, por consumir menos recursos, pois a procura por novas ideias, mercados, ou relações, na busca do *exploration*, fornece maiores riscos e, portanto, menos certezas na obtenção dos resultados.

Muitas empresas caem na armadilha de focar em demasia a eficiência obtida através do *exploitation*, desconsiderando as oportunidades de praticar a inteligência de longo prazo, obtida com o *exploration*, o que faz o processo potencialmente adaptativo da empresa se autodestruir (MARCH, 1991).

Essa dimensão de investigação do conhecimento, via *exploitation* até *exploration*, ajuda a entender como organizações usam, ou desenvolvem, competências em busca da inovação.

A terceira, e última, dimensão deste Modelo de Geração de Ideia refere-se à substancialidade do conhecimento, sendo dividida em dois extremos, o conhecimento tácito e o explícito. Nonaka (1994) descreve o conhecimento tácito como aquele adquirido com a experiência e que, portanto, é subjetivo. Já o conhecimento explícito é o codificado, isto é, racional, que pode estar registrado em computadores, normas, livros, sendo facilmente conferido, compartilhado ou armazenado. O referido autor indica que é possível transformar conhecimento tácito em explícito através da socialização e interação entre os colaboradores contedores de tais conhecimentos, produzindo novos conhecimentos.

Com essas três dimensões, acredita-se que o Modelo de Geração de Ideia fornecerá subsídios para o entendimento dos desafios dos entrevistados no ato de geração das ideias para o FFE. Em suma, o modelo fornecerá informações para:

- solução *Search* x *Design*: entender se a solução pode ser adquirida como um pacote pronto no mercado ou se precisa ser adaptada ou customizada pela equipe;
- competência *exploitation* x *exploration*: entender se a equipe possui as competências necessárias para geração, suporte e desenvolvimento das ideias ou se é necessário desenvolver essa competência com recursos externos à empresa;

- conhecimento tácito x explícito: entender se o conhecimento utilizado para geração, suporte e desenvolvimento das ideias é um conhecimento não codificado e, portanto, subjetivo ou se já é codificado em livros, revistas, mídia, etc.

Além de possibilitar entender o grau de dificuldade do desafio que os entrevistados têm encontrado, essas três dimensões possibilitam compreender o passo a passo do processo de criação de um conceito de inovação, pois, conforme determinada ideia vai evoluindo, muda de quadrante até a sua consolidação em forma de conceito, que é o resultado de um projeto de FFE bem-sucedido. A Figura 18 apresenta as três dimensões desse modelo; e a Figura 19, o mesmo modelo, mas em duas dimensões, a dimensão tácito x explícito será representada com uma diferenciação de forma.

Figura 18 – Modelo de Geração de Ideia proposto em três dimensões

Fonte: autor.

Figura 19 – Modelo de Geração de Ideia adotado para a presente pesquisa

Fonte: autor.

2.6. VISÃO HOLÍSTICA DO FFE

O objetivo deste tópico é consolidar os conceitos apresentados acima de forma a montar o “quebra-cabeça” do FFE, apresentando, assim, uma visão holística, ou seja, uma visão mais integrada do que é e o que envolve o fenômeno estudado FFE. Além disso, temos também o objetivo de avaliar a integração entre o FFE e outras ciências do conhecimento, e, para isso, será utilizada a Teoria da Decisão.

2.6.1 Componentes do fenômeno FFE

Até o presente momento, houve um esforço para conceituar o FFE e seus componentes, tanto quanto a nebulosidade, no que se refere aos elementos capacitadores, modelos de gestão desses elementos de capacitação para o FFE e a relevância da tomada de decisão no FFE fornecendo uma visão holística do fenômeno (Figura 20).

Figura 20 – Visão holística do FFE contra constructos discutidos nesta pesquisa

Fonte: autor.

A Figura 20 representa a inter-relação dos constructos que compõem o FFE. O maior propósito dos gestores durante a fase do FFE é reduzir a nebulosidade, assim sendo, a Figura tem seu início na nebulosidade (*fuzziness*) e essa varia por tipo de inovação. A taxonomia levantada na literatura sobre nebulosidade é composta de: incerteza, ambiguidade, complexidade e equivocidade.

Abaixo da nebulosidade estão representados os elementos de capacitação em FFE, a faixa em verde da Figura 20, que auxiliam a reduzir, direta e indiretamente, os diferentes tipos de nebulosidade. Também está representada a interconexão desses elementos através de setas, as quais unem a barra de capacitação com a taxonomia de nebulosidade.

Abaixo da faixa dos elementos de capacitação em FFE, encontra-se a representação do modelo de gestão adotado. As linhas verdes representam a conexão dos elementos de capacitação com esse modelo de gestão.

O modelo de gestão tem o intuito de segmentar o processo de FFE em segmentos, facilitando e tornando mais eficientes as análises no processo de FFE como um todo. Dentro das fases do FFE, destacam-se as de “seleção de oportunidade” e “seleção de ideia”, porque são nessas fases que são realizadas as tomadas de decisão, representadas pelas duas flechas apontadas para cima.

A tomada de decisão, por sua vez, sofre influência de diversos fatores, dentre eles, foi dado destaque à influência política, representada na faixa em azul, que corta as setas de tomada de decisão. Foi dada essa ênfase para a influência política pois ela também está no escopo e objetivo desta pesquisa e é um importante pilar da estruturação do trabalho.

2.6.2. Interface do FFE com outras práticas da administração

Neste tópico será analisada a interface do FFE com outras práticas administrativas da perspectiva da Teoria da Tomada de Decisão. Para isso, será utilizado o modelo híbrido proveniente da integração dos modelos de Koen *et al.* (2001) e Mintzberg, Raisinghani e Théorêt (1976), pelo qual é possível fazer essa conexão com outras práticas da ciência administrativa.

O intuito de usar a Teoria da Tomada de Decisão para fazer a conexão com as práticas de FFE é que ela permeia todas as práticas administrativas de forma muito explícita na literatura administrativa. Já a conexão e a interface do FFE com as práticas administrativas não foram exaustivamente estudadas por pesquisadores, logo, ao fazer a integração do modelo de gestão de FFE com o modelo de Tomada de Decisão, como visto anteriormente, é possível criar um elo do FFE com outras práticas administrativas. A Figura 21 ilustra de forma bem lúdica essa lógica, utilizando para tanto a representação de peças de quebra-cabeça.

Figura 21 – Conexão entre o FFE e práticas administrativas através da TD

Fonte: autor.

Para simplificar os exemplos da conexão do FFE com outras práticas administrativas, serão simplificados os modelos, dividindo-os em três fases: a da oportunidade, onde encontram-se as fases de captura da oportunidade e seleção da oportunidade; a fase da ideia, onde encontra-se a geração e seleção de ideias; e a fase de conceito. Para ilustrar, serão usadas três práticas administrativas utilizadas em diferentes posições hierárquicas da empresa. São elas:

- modelo de negócio: utilizada em posições estratégicas das empresas. Osterwalder, Pigneur e Tucci (2005) elaboraram uma proposta com cinco fases para a estruturação de um modelo para aplicação de modelo de negócio de forma genérica e abrangente, que são: definir e classificar o modelo; listar seus componentes; descrever seus componentes; modelar seus componentes; aplicar seus componentes. Para fins do presente trabalho, tal modelo foi estruturado em três fases: definir e classificar – os habilitadores aplicáveis à fase de captação e seleção de oportunidade seriam aplicáveis; listar e descrever – os habilitadores de capacitação aplicáveis à fase de geração e seleção de ideias seriam aplicáveis; e modelar e aplicar – que seria proporcional à fase de conceito do FFE;
- produção enxuta: utilizada em posição tático-gerenciais e operacionais da empresa. Na proposição da comparação da produção enxuta, separa-se a parte da produção enxuta que mais se assemelha com o FFE, justamente o Mapeamento do Fluxo de Valor (MFV), Kaizen e Implementação. Rother e Shook (1999) relatam que o mapa do fluxo do valor pode ser desenhado em qualquer momento para revelar as oportunidades de melhorias. Após a identificação das oportunidades ocorre o Kaizen, que significa melhoria contínua e é viabilizado através do Evento Kaizen ou Workshop Kaizen, onde uma equipe multidisciplinar e multi-hierárquica se reúne durante alguns dias para gerar ideias de melhoria com base no MFV, elaboração conceitual da mudança e posterior implementação. A fase de oportunidade do FFE é semelhante à do MFV, e os habilitadores da fase de ideias do FFE são aplicáveis ao Kaizen, como, por exemplo, a aplicação de *brainstorm*. Por fim, a implementação assemelha-se à fase de conceito do FFE;
- Ciclo PDCA: utilizado em posições operacionais da empresa. Petersen (1999) aponta que, da ótica do *Total Quality Management* (TQM), o gerenciamento de processos deve ser conduzido por meio do giro do ciclo PDCA (*Plan, Do, Check, Action*). Tal autor relata que o “P” consiste na etapa de identificação problema, “D”

é atuar de acordo com o plano, o “C” na verificação da efetividade, e o “A” para ação corretiva. Com exceção do “C”, que não possui semelhança significativa que mereça destaque, o “P” do ciclo PDCA assemelha-se à fase de oportunidades do FFE, e seus habilitadores são aplicáveis para o ciclo, e o “A” é onde exige-se ação cognitiva para geração de ideias para criação da ação corretiva, e, nesse caso, os habilitadores de capacitação da fase de ideias do FFE se aplicam para essa parte do ciclo PDCA. Por último, há muita semelhança entre “D” de fazer e a fase de conceito do FFE.

O FFE é uma prática que tem em sua essência a geração de ideias, mas é acionado quando do surgimento das oportunidades, sejam puxadas ou empurradas, e tem como atividade-chave a tomada de decisão para selecionar quais oportunidades e ideias serão investidas para gerar produtos inovadores. Dorow, Souza e Dandolini (2010) relatam que o “coração” da inovação é a geração e o teste de novas ideias. A Figura 22 ilustra a conexão do FFE com as fases destas práticas administrativas.

Figura 22 – Exemplo da interface entre o FFE e outras aplicações administrativas

Fonte: autor.

Como o escopo desta pesquisa é estudar o fenômeno FFE, deu-se destaque, na Figura 22, à influência do FFE em outras práticas. É possível verificar que a aplicação do FFE permeia toda a organização, no âmbito estratégico, tático e operacional.

A conclusão que se quer dar neste tópico é que as ferramentas e técnicas que compõem e capacitam as iniciativas de FFE também podem ser aplicadas a quaisquer práticas administrativas que se sustentem pela Teoria da Tomada de Decisão.

Portanto, o FFE não deve ser entendido como uma prática em si, isolada, que faz sentido por si só, mas como um instrumento que operacionaliza a percepção de mudanças e auxilia na geração de ideias e na tomada da decisão de quaisquer práticas da administração.

2.7. CONSULTORIA EM GESTÃO DA INOVAÇÃO

Donadone (2003) comenta o histórico do surgimento e evolução das consultorias. Segundo esse autor, as consultorias surgiram no fim do século XIX e início do século XX, nos países anglo-saxões, em especial Inglaterra e Estados Unidos, na área financeira e contábil. Desde então, o mercado de consultoria tem aumentado, partindo também para áreas de produção e tecnologia, e, mais recente, inovação.

O segmento de consultoria em gestão, conforme Canato e Giangreco (2011), cresceu expressivamente na década de 90 e nos anos 2000, principalmente devido ao aumento das incertezas nos negócios, advindas da abertura dos mercados para a globalização. Esse contexto tem levado as empresas a buscarem competências externas especializadas.

Trabalhos mais recentes como o de Birkinshaw, Hamel e Mol (2008) e Wright, Sturdy e Wylie (2012) também ressaltam a participação de consultoria para inovação de uma forma geral, considerando a fase de FFE como da inovação, mas não sendo específica na análise do FFE em si. Canato e Giangreco (2011) asseveram que poucos estudos têm focado as regras que regem as consultorias no que tange a atividades de inovação. Existe uma lacuna sobre a análise da participação de consultoria em iniciativas de FFE.

As consultorias, para Donadone, Silveira e Ralio (2012), podem ser consideradas como um importante elemento de difusão e introdução de inovação. Porém os autores relatam que as consultorias focam na organização e não no processo da inovação, sendo o FFE parte do processo de inovação.

Dando uma definição mais completa, Rebouças de Oliveira (2004) descreve a consultoria empresarial como um processo interativo de um profissional externo capaz de desenvolver comportamentos, atitudes e processos que possibilitem à empresa transacionar de maneira pró-ativa e interativa; deve atuar como parceiro dos executivos e profissionais da empresa, proporcionando metodologias, técnicas e processos que determinem a sustentação para os executivos das empresas tomarem suas decisões com qualidade auxiliando executivos e profissionais da referida empresa nas tomadas de decisões, não tendo, entretanto, o controle direto da situação.

Quanto aos resultados, - no caso de iniciativas de FFE o resultado esperado é a elaboração de conceito - pode-se destacar que o consultor deve ajudar o cliente a refletir sobre a sua prática profissional, para que ele, de forma autônoma, possa se tornar capaz de diagnosticar e solucionar seus próprios problemas. Nesse sentido, é muito importante que o consultor seja visto como aquele com quem o cliente poderá dialogar para produzir o conhecimento necessário ao entendimento mais ampliado dos problemas relacionados à gestão (SILVA *et al.*, 2011).

Schein (1972) afirma que toda forma de consultoria implica que uma pessoa está ajudando outra. O consultor tem que ser um especialista que dirá ao cliente o que fazer, vender soluções e serviços que o cliente é capaz de entregar, e envolver o cliente em um processo que, no final, será útil para ambos, cliente e consultoria. Faz parte do trabalho do consultor ajudar o cliente a entender do que ele precisa. Schein (1972) relata como aspectos principais da consultoria:

- tentar ser útil;
- tentar estar em contato com a realidade atual do cliente;
- ter consciência do limite de seu conhecimento;
- ter consciência dos impactos de sua ação na dinâmica organizacional e rotina do cliente;
- ter consciência de que o cliente é dono do problema e da solução;
- ter consciência da cultura do cliente;
- ser ágil;
- ser construtivo e oportunista para gerar motivação;
- lembrar que tudo é informação, erros sempre vão ocorrer e são oportunidades de aprendizagem;
- dividir o problema, quando em dúvida.

Donadone, Silveira e Ralio (2012) afirma que a consultoria deve ajudar o cliente a identificar seus problemas e desafios para discutir soluções, como parte do processo de inovação, deixando como legado, além do ativo da solução e metodologia, o aprendizado para os colaboradores da empresa.

As empresas de consultoria de gestão, segundo Canback (1998), possuem um ambiente de trabalho estimulante e desafiador, maiores chances de aprendizado e rápido crescimento profissional.

Canback (1998) e Donadone, Silveira e Ralio (2012) apontam quais são os principais motivos que motivam as empresas a buscarem os serviços de consultoria externa. De forma geral, os autores convergem sobre o papel da consultoria externa na empresa, qual seja:

- prover competência não disponível internamente;
- possuir experiência variada advinda de outros serviços prestados;
- ter tempo para analisar mais profundamente os problemas;
- ser independentes.

Com intuito de embasar teoricamente o presente trabalho, a consultoria será definida como um processo interativo fornecido por um agente externo à empresa e que é contratada para auxiliar a organização-cliente a identificar, analisar, recomendar e/ou implementar soluções para os problemas existentes na empresa com o objetivo de ajudar a melhorar o uso dos recursos e aumentar a competência dos clientes, usando, para isso, a aplicação de metodologias específicas e assumindo a responsabilidade de auxiliar os executivos e profissionais da referida empresa nas tomadas de decisões, não tendo, entretanto, o controle direto da situação (CANBACK, 1998; DONADONE; SILVEIRA; RALIO, 2012).

Schein (1972) criou um modelo para explicar, no caráter mais sociológico, como é a rotina do consultor para fazer a análise psicológica dos eventos no cliente. O referido autor criou um modelo chamado de ORJI, sendo O de *observation*, R de *reaction*, J de *judgment* e I de *intervention*. Mapeando cada etapa desse ciclo Schein (1972) acredita que pode ser possível prever potenciais erros advindos de ações que não cumpram o ciclo ideal para aprendizagem.

Nussbaum (2004) relata que a IDEO possui uma abordagem de consultoria em gestão baseada em cinco etapas:

- Observação: onde ocorre o levantamento de dados e informações;
- Brainstorming: equipe multidisciplinar se reúne para gerar ideias. A regra aqui é não ignorar, e nem subestimar as ideias;
- Prototipagem Rápida: criar um protótipo, testá-lo e aprender com ele;
- Refinamento: refinar o protótipo, testar novamente e aprender, ciclicamente;
- Implementação: implementar o resultado.

Este ciclo adotado pela IDEO é justamente o ciclo metodológico do Design Thinking.

Canato e Giangreco (2011) postulam que o conhecimento que vem de fora da empresa, dos consultores, favorece a criação de um ambiente inovativo, pois cerca de um quarto das atividades de consultoria são relativas à inovação. Esses autores elaboraram um modelo conceitual, criado com a revisão da literatura, com o objetivo de mapear as regras que regem as consultorias com base em uma tipologia de quatro elementos:

- fonte de informação: prover informação requerida, avaliação de desempenho e melhora da tomada de decisão;
- *Standard Setter*: fornecer fonte de legitimidade; disseminar e controlar a difusão de novas ideias no mercado;
- *Knowledge Brokers*: detectar e transferir experiências úteis de uma indústria para outra; conceber soluções inovadoras;
- *Knowledge Integrators*: ajudar as organizações a implementar novas soluções; melhores requisitos de conhecimento para os clientes.

É interessante destacar, nesse modelo de Canato e Giangreco (2011), dois elementos-chaves para a presente pesquisa, os termos *brokers* e *gatekeepers*. Hargadon e Sutton (1997) afirmam que o conhecimento é dividido ao longo do tempo entre diferentes pessoas, organizações e indústrias. Asseguram que as ideias de diferentes grupos podem ser combinadas e conectadas para criar soluções de problemas atendendo às necessidades de diferentes usuários. Segundo esses autores, a inovação encontra sua distintiva característica na construtiva assimilação de elementos preexistentes em uma nova síntese, novo padrão, ou nova configuração de comportamento.

A Teoria das Redes Sociais de Burt (1992) sugere que sempre é possível inovar quando a empresa desenvolve *brokers* capazes de ocupar um "buraco estrutural", uma lacuna no fluxo de informação entre subgrupos em uma grande rede. Os *brokers* viabilizam o fluxo de recursos entre subgrupos não conectados e possuem uma grande gama de relacionamentos.

Allen e Cohen (1969) apontam a necessidade de as empresas desenvolverem os *gatekeepers*, que são colaboradores que facilitam a transferência de informação através da comunicação informal. Apesar de parecerem similares em sua função de transferência de conhecimento, *brokers* e *gatekeepers* possuem diferenças. O primeiro foca a transferência de conhecimento na presença de lacunas advindas de "buracos estruturais" unindo grupos multifuncionais; o segundo, *gatekeepers*, busca a integração dos departamentos funcionais da

empresa filtrando qual informação deve ser repassada para outros interessados e quais não devem.

A presença de *brokers* permite a fluidez da criatividade, pois potencializam a troca de conhecimento entre áreas, buscando o conhecimento já sedimentado em outras experiências em novas combinação ou novas coisas em velhas combinações (WEICK, 1979).

O maior obstáculo para esses *brokers*, e o que dificilmente ocorre, é fazer com que as soluções cheguem, ao mesmo tempo que o surgimento do problema, num formato fácil de se identificar e adaptar.

Hargadon e Sutton (1997) falam da participação de consultoria em inovação desde a década de 90. Para eles, o papel da consultoria é trazer conhecimento de outros setores para o cliente, atuando como *broker*; e também trazer conhecimento para acumular na própria consultoria, atuando como *gatekeeper*.

Hopkins *et al.* (2011) descrevem, em seu artigo, elementos que melhoram, ou pioram, o relacionamento entre as consultorias e empresas clientes. Dentre estes, os autores relatam a importância de explorar, via *exploitation*, relacionamento da consultoria para buscar informação e conhecimento reduzindo assim as incertezas e complexidades dos projetos de inovação. Essa capacidade de executar o *exploitation* das consultorias delega a estas um papel importante de coordenação da cadeia para busca de informações onde está é necessária, ou seja, indiretamente os autores descrevem a importância das consultorias enquanto agentes atuantes como *Brokers*.

Hopkins *et al.* (2011) também relatam outros elementos que capacitam a relação de consultoria e empresa cliente na inovação, como a importância da inserção de prototipagem para busca da participação da percepção do cliente com relação ao valor gerado no projeto em si; a importância de utilização de equipes multi-disciplinares; a importância da empresa cliente já possuir uma capacitação prévia em projetos de inovação, como o acúmulo do conhecimento; a utilização de metodologias específicas para inovação; a utilização de parceiros como universidades; a gestão dos envolvidos (*Stakeholders*); a habilidade de influenciar estes envolvidos e empresas clientes e a importância da influência do escopo para todo o projeto. Os autores relatam que a principal causa de deterioração do relacionamento da consultoria e da empresa cliente é quanto a adoção do modelo de negócio de compartilhamento de risco, que, na visão dos autores, reduzem a qualidade do valor gerado nos projetos de inovação, pois a empresa cliente passa grande parte do risco do projeto para as consultorias.

O levantamento teórico sobre consultoria não foi exaustivo, mas foi realizado em quantidade e qualidade suficiente para se concluir que a literatura sobre consultoria na fase de FFE é escassa, conforme pode ser verificado no Quadro 9, que apresenta uma síntese dos principais autores.

Quadro 9 – Síntese do levantamento sobre consultoria e principais observações.

Artigos	Observações
Schein (1972)	O autor busca, em seu livro, definir os principais processos, objetivos e interações de uma consultoria para qualquer tipo de projeto.
Holt (1990)	O autor relata a elaboração de um Fórum gerido por consultores para compartilhamento de conhecimento sobre projetos de inovação em diferentes empresas. Os autores enfatizam a importância da presença da consultoria para fazer este papel de disseminadora de conhecimento entre setores. Porém não é citado nada específico sobre iniciativas de FFE.
Werr, Stjernberg e Docherty (1996)	Os autores descrevem os principais métodos e ferramentas utilizadas pelas consultorias em projetos de inovação de processos. Os autores não diferenciam a fase do FFE das demais fases de inovação.
Hargadon e Sutton (1997)	Os autores relatam qual o mecanismo e processos internos de uma consultoria para gerar inovação nos clientes. Os autores relatam, por exemplo, na importância de gerenciar o conhecimento e da capacidade das consultorias atuarem como <i>brokers</i> nos clientes, mas os autores não especificam seu estudo na fase do FFE.
Caldas e Wood (2000)	Os autores relatam a participação de consultorias em inovações gerenciais, apontando como principal contribuição da consultoria a diferenciação entre o que é valor agregado na inovação gerencial, e o que é modismo de mercado no que tange à implementação de ERPs. Os autores não tratam especificamente da fase de FFE.
Donadone (2003)	O autor contribui com o entendimento do processo de crescimento do mercado de consultorias, suas formas de atuação e relacionamento com as demais organizações identificando suas características e principais mudanças nas últimas décadas. O autor não trata sobre o tema inovação, e, conseqüentemente, FFE.
Nussbaum (2004)	Relata em sua pesquisa a ampliação do portfólio de serviços da IDEO, de consultoria de inovação de produto para consultoria de inovação de processo, atuando com uma abordagem em cinco etapas.
Birkinshaw, Hamel e Mol (2008)	Os autores relatam a metodologias e ferramentas para consultorias realizarem inovação em gestão abordando quatro perspectivas, a motivação, ideia, implementação e teorização, assim como o papel de participação dos agentes externos, como a consultoria, e internos à empresa. Relatam também a importância da motivação da inovação e dos indicadores de inovação adotados pela empresa. Tais autores não tratam especificamente da fase do FFE.
Canato e Giangreco (2011)	Os autores relatam a importância das consultorias de gestão atuando como <i>brokers</i> e <i>gatekeepers</i> em projetos de inovação. Estes autores também não tratam sobre o tema FFE.
Hopkins et al. (2011)	O autor busca entender quais elementos que aumenta a harmonização entre consultorias e empresas clientes e quais são os elementos que reduzem a consenso entre ambos, em projetos de inovação. Os autores não relatam especificamente sobre a fase de FFE.
Silva et al. (2011)	Os autores relatam a importância da consultoria para a transferência de conhecimento para os integrantes da empresa cliente, atuando como <i>gatekeepers</i> em projetos de inovação. Os autores não tratam sobre a fase de FFE.
Donadone, Silveira e Ralio (2012)	Os autores apresentam um histórico mais recente sobre a evolução das consultorias no mercado brasileiro e um modelo de classificação de consultoria em duas perspectivas, consultorias nacionais e internacionais, e consultorias com viés mais ou menos acadêmico. Apesar da contribuição, o autor não trata do tema de inovação, e muito menos, FFE.
Wright, Sturdy e Wylie (2012)	Os autores relatam a importância de as consultorias possuírem um certo grau de padronização na sua abordagem ao cliente para ter ganho de eficiência e não reinventar a roda nos projetos de inovação, porém os autores relatam que esta padronização não pode ser alta com o risco de inibir a criatividade nos projetos de inovação. Estes autores também não especificam a participação da consultoria especificamente na fase de FFE.

Fonte: autor.

Como visto no Quadro 9, apesar do tema de consultoria e inovação ter sido abordado por alguns autores ao longo dos últimos 40 anos, a fase de FFE não foi abordada pelos autores, sendo tratada de forma genérica dentro do assunto inovação.

3. METODOLOGIA

O presente trabalho tem como motivação a análise da influência das consultorias nas iniciativas de *Fuzzy Front End* (FFE) para criação de conceito de inovação. Para tanto, foi desenvolvido com base em análise qualitativa de estudos de múltiplos casos exploratórios.

A escolha desse método deve-se à natureza emergente do assunto e aos principais objetivos desta pesquisa, centrados muito mais no entendimento do assunto e de suas intrincadas relações internas do que no resultado quantitativo (GODOY, 1995). Segundo Yin (1994), a abordagem de estudo de caso se justifica quando:

- as situações analisadas são contemporâneas, abrangentes e complexas;
- o corpo teórico disponível é insuficiente para estabelecer relações de causa e efeito;
- o fenômeno não pode ser estudado fora do seu contexto sem causar perda da utilidade da pesquisa;
- o foco do estudo está mais voltado à compreensão dos fatos e não à sua mensuração;
- a possibilidade de usar várias fontes para evidenciar os fatos é uma necessidade metodológica; e
- não se possui o controle sobre eventos/comportamentos de dados/pessoas envolvidas na pesquisa.

Essas seis justificativas são aplicáveis nesta análise e, portanto, suportam a pertinência da adoção do método de estudo de casos. Com isso, espera-se obter subsídios suficientes para responder à seguinte questão de pesquisa:

“Qual a influência das consultorias em iniciativas de FFE de empresas clientes?”

E, com base nessa pergunta principal, então, temos as questões secundárias de pesquisa:

- *Como as teorias de FFE podem ser beneficiadas pelas teorias de decisão?*
- *Como os modelos de FFE incorporam a participação das consultorias no processo de FFE?*
- *Como surgem as ideias no decorrer da iniciativa de FFE?*
- *Como as teorias sobre consultorias devem considerar a participação destas nas empresas clientes em atividades da fase de FFE?*

Para obter tais respostas, primeiramente, buscou-se entender o fenômeno FFE, verificando-se os constructos que capacitam uma gestão eficaz do fenômeno, e, para que tal busca fosse

factível, foi adotada a abordagem de construção de competência nas ciências de tomada de decisão, conforme discutido na revisão da literatura.

O método usado para entendimento das informações coletadas nas entrevistas dos casos é o do *Extended Case*, elaborado por Burawoy (1991). Esse método serviu como um guia para a análise dos dados empíricos coletados através do estudo de caso.

Burawoy (1991) conceitua o método do *Extended Case* como de integração de conceitos e teorias preexistentes. Nesse método, o investigador examina a literatura pertinente ao fenômeno analisado e emprega os dados empíricos para preencher as lacunas, revelar suas falhas, entender seu significado, e estender a cobertura de uma dada teoria.

Para que isso seja possível, a abordagem do *Extended Case* deve passar por muitos ciclos de confronto entre dados coletados e teoria preexistente. A cada ciclo devem-se complementar os conceitos com teorias adicionais que cubram as lacunas encontradas durante a análise. Esses ciclos – de revisão da literatura e análise de dados e entre análise de dados e coleta de dados – devem ser repetidos exaustivamente até se obter a contribuição esperada para o esclarecimento do fenômeno estudado.

No método do *Extended Case*, análise dos dados e revisão da literatura devem ocorrer simultaneamente, pois os dados analisados apontam para conceitos e teorias relevantes na literatura, enquanto a literatura, por sua vez, fornece modelos conceituais que auxiliam na interpretação dos dados, resultando em informações adicionais a serem recolhidas em um novo ciclo de entrevistas.

A coleta de dados inicial é focada no desenvolvimento de uma compreensão geral de como é a dinâmica das iniciativas de FFE nas empresas com a participação de consultorias, usando, para isso, um guia de entrevista padrão. Na primeira entrevista da pesquisa de campo foi realizada perguntas sobre o entendimento do fenômeno FFE na empresa, assim como sua capacitação. Desta forma as perguntas realizadas no primeiro ciclo foram:

- Você, enquanto consultor, já participou de projetos de inovação para criação de conceito em empresas cliente?
- Para a capacitação de sua equipe em iniciativas FFE (de elaboração de conceito de inovação) você usou os seguintes recursos ou técnicas:
 - Gestão do Conhecimento (armazenamento para a consultoria e transferência de conhecimento)?
 - Equipes multifuncionais?

- Colaborador Pesquisador (de universidades, por exemplo)?
- Técnicas de geração de ideias (quais)?
- Houve envolvimento do cliente?
- Elaborou a análise de mercado?
- Usou alguma ferramenta de especificação das necessidades do cliente como o *Quality Function Deployment* (QFD)?
- Existe algum recurso ou técnica que não foi citado acima e é utilizada na sua empresa?

Com as respostas foi possível verificar se esses recursos e técnicas descritas na literatura foram adotadas na prática, e buscou-se referência para descoberta de novas lacunas da literatura, migrando para o próximo ciclo.

Em entrevistas posteriores, fazem-se perguntas mais específicas para refinar e elaborar temas que surgiram da análise de entrevistas anteriores, encorajando os entrevistados a ilustrar suas declarações com eventos específicos e exemplos de projetos específicos. É finalizado a coleta de dados quando a saturação teórica foi alcançada, isto é, quando os dados adicionais advindos das entrevistas resultaram no entendimento de um incremento mínimo no conhecimento do fenômeno.

As entrevistas transcritas foram cuidadosamente analisadas a fim de encontrar padrões de respostas, as quais foram agrupadas de acordo com um padrão encontrado no levantamento teórico realizado na literatura, objetivando-se, com isso, verificar as lacunas entre o padrão de resposta dos entrevistados e o padrão esperado pela literatura. Esta rotina está descrita em maior detalhe no tópico 3.2 deste capítulo.

Uma vez identificadas essas lacunas, o processo se repetiu para ter maior embasamento teórico, e, posteriormente, contatando-se os entrevistados, para coletar mais informações sobre o fenômeno em si e, então, entender o que eram essas lacunas, culminando na extensão das teorias preexistentes. Por exemplo, na presente pesquisa, houve a identificação de uma lacuna por falta de rotinas mais táticas / operacionais do modelo de gestão adotado, sendo complementado com a extensão com um modelo proveniente da teoria de tomada de decisão.

A Figura 23 ilustra uma representação das interações cíclicas referidas sobre o método do *Extended Case*.

Figura 23 – Representação das interações cíclicas do método do *Extended Case*

Fonte: autor.

Como ilustrado na Figura 23, o método do *Extended Case* é operacionalizado em ciclos teóricos e exploratórios simultâneos e não lineares. O ciclo teórico é concebido pela consulta em fontes diversas, como, por exemplo, teses, livros, revistas e congressos acadêmicos nas áreas de Engenharia de Produção, Administração em Gestão da Inovação e Gestão de Tecnologia, e Ciências Sociais, consultadas em bases de dados acadêmicas. O encerramento de cada ciclo se dá quando se encontram lacunas nas entrevistas ou na teoria, o que impulsiona a realização do próximo ciclo. Muitas vezes se faz necessária, estando num ciclo posterior, a volta ao ciclo anterior para sanar algumas dúvidas surgidas no ciclo presente relativo ao ciclo anterior, seja via revisão da literatura anteriormente executada, seja ouvindo as entrevistas gravadas, ou relendo a transcrição delas.

3.1. ESTUDOS DE CASOS EXPLORATÓRIOS

O objetivo da realização do estudo de caso é analisar as iniciativas de FFE para criação de conceito nas empresas com participação de consultorias. A unidade de análise é uma iniciativa de FFE que termina com a elaboração do conceito para um projeto de inovação. Para Eisenhardt (1989), a escolha de casos está centrada em dados, nos quais os processos de interesse da pesquisa são claramente observáveis. Os critérios para escolha dos casos a serem analisados foram:

- consultorias que executaram iniciativas de FFE em empresas clientes;;
- somente as iniciativas de FFE que foram aprovadas pelo cliente serão consideradas como válidas (portanto não é um relato unilateral por parte da consultoria, sendo que o cliente também reconhece a iniciativa como bem sucedida).

Não houve restrição quanto ao tamanho ou segmento da consultoria e da empresa cliente, desde que ambas se enquadrassem nos critérios relatados acima. Foram analisados 16 casos; dentre eles, oito foram selecionados para fazer parte do corpo principal desta pesquisa por serem relativos às consultorias. Os demais casos referiam-se a empresas que elaboraram iniciativas sem o auxílio de consultorias ou a casos em que as iniciativas de FFE não foram implementadas. A Tabela 1 traz as consultorias estudadas; o nome adotado para as consultorias é fantasia, para garantir o anonimato delas.

Tabela 1 – Dados das consultorias analisadas

Nome da Consultoria	Número de Empregados da Consultoria	Tempo de Atuação da Empresa no Brasil (anos)	Especialidade de Consultoria
First	10	24	Inovação em Produto e Processo
Alpha	500	40	Estratégia e Inovação em Processo
Neutron	15	7	Logística e Inovação em Processo
Promise	5	12	Inovação em Processo
Forefront	3000	50	Inovação em Tecnologia
Omicron	900	25	Estratégia e Inovação em Estratégia

Fonte: autor.

A Tabela 2 fornece informações gerais sobre as empresas analisadas, assim como as respectivas consultorias que foram responsáveis pela realização das iniciativas de FFE.

Tabela 2 – Empresas e respectivas consultorias que executaram iniciativas de FFE

Caso	Segmento da Empresa	Consultoria	Número de Empregados do Cliente no Brasil	Tempo de Atuação da Empresa no Brasil (anos)
E1	Inseminação Veterinária	First	280	35
E2	Alimentos	First	3.500	80
E5	Material de Construção	Alpha	8.000	80
E10	Varejo Drograrias	Neutron	3.500	90
E13	Instituição Governamental	Promise	700	30
E14	Banco	Forefront	8.000	30
E15	Banco	Forefront	400	15
E16	Hotelaria	Omicron	1.500	25

Fonte: autor.

Apesar de estarem fora do escopo do presente estudo de análise de iniciativas de FFE, foram considerados três casos em que as empresas executaram, sem o auxílio de consultoria, as iniciativas de FFE. Diferentemente das análises realizadas nas consultorias, nas quais buscou-se entender a dinâmica e formação de competências, na análise dessas empresas apenas se quis entender os motivos que levaram as empresas a não procurarem auxílio da consultoria. O Tabela 3 fornece informações gerais sobre essas empresas.

Tabela 3 – Informações gerais das empresas que não utilizaram consultoria

Caso	Segmento da Empresa	Número de Empregados do Cliente no Brasil	Tempo de Atuação da Empresa no Brasil (anos)
E3	Montadora de Automóveis	10.000	60
E8	Startup Digital	3	5
E11	Siderurgia & Mineração	5.000	50

Fonte: autor.

Dos casos com consultoria estudados, foram entrevistados cerca de 16 colaboradores, dois em cada consultoria, e a triangulação foi realizada com análise complementar de documentos que comprovaram a realização dos eventos relatados pelos entrevistados. Cada colaborador, seguindo os ciclos do método do *Extended Case*, foi entrevistado mais que uma vez, de acordo com a necessidade, resultando num total de, aproximadamente, 18,5 horas de entrevistas, realizadas e transcritas. O Tabela 4 dá informações gerais sobre as entrevistas.

Tabela 4 – Informações gerais sobre as entrevistas realizadas

Caso	Nome da Consultoria	Cargo do respondente	Grau de Instrução dos Consultores de Criação	Tempo na Empresa (anos)	Data da Entrevista	Duração da Entrevista (minutos)
E1	First	Sócio fundador	Doutor	12	04/11/2015	75
E1	First	Analista	Mestre	3	23/02/2016	65
E2	First	Sócio fundador	Doutor	12	04/11/2015	70
E2	First	Analista	Mestre	3	23/02/2016	55
E5	Alpha	Gerente Senior	Bacharel	4	05/11/2015	70
E5	Alpha	Executivo de Projeto	Bacharel	5	18/11/2015	65
E10	Neutron	Sócio fundador	Bacharel	8	14/11/2015	65
E10	Neutron	Contratante	Bacharel	9	01/04/2016	60
E13	Promise	Sócio fundador	Doutor	12	09/12/2015	95
E13	Promise	Gerente Senior	Doutor	12	22/02/2016	70
E14	Forefront	Gerente Pleno	Doutor	7	26/01/2016	75
E14	Forefront	Consultor Senior	Doutor	4	29/03/2016	65
E15	Forefront	Gerente Pleno	Doutor	7	26/01/2016	85
E15	Forefront	Executivo de Projeto	Bacharel	9	29/03/2016	80
E16	Omicron	Diretor	Mestre	2	27/01/2016	65
E16	Omicron	Diretor	Mestre	3	12/04/2016	60

Fonte: autor.

É importante relatar que, por delimitação de escopo, foram entrevistados apenas os consultores das iniciativas de FFE, ou seja, não estava incluída a entrevista dos clientes, e isso ocorreu por dois motivos:

- o objetivo era entender a visão da dinâmica da consultoria nas iniciativas de FFE;
- dificuldade de acesso às informações da empresa cliente;

Alguns cuidados foram tomados para evitar os auto-elogios das consultorias, como a exigências de que as INICIATIVAS devem ser implementadas. Usamos o termo iniciativa de FFE ao invés de projeto de FFE com o intuito de deixar explícito que o FFE não inclui a fase de implementação. Ou seja, o escopo do FFE vai desde o surgimento da oportunidade, até a criação do conceito, com detalhamento técnico da ideia selecionada, e que será implementada.

Todas as entrevistas foram realizadas pessoalmente e gravadas com a autorização dos entrevistados. As dúvidas surgidas durante a elucidação do fenômeno e que demandavam a realização de novas entrevistas eram sanadas via telefone ou Skype ou, quando impossível, pessoalmente. O roteiro das entrevistas foi baseado em questionário semiestruturado adaptado de forma incremental no decorrer da evolução do estudo. Os pontos polêmicos ou conflitantes apontados pelos entrevistados foram confirmados ou negados em entrevistas posteriores com outros membros.

Com dito, a triangulação foi realizada com documentos disponíveis em websites das consultorias e empresas, como relatórios anuais, documentos internos das consultorias e companhias e outros tipos de mídias.

3.2. O CAMINHO PARA O *EXTEND CASE METHOD* E A QUESTÃO DE PESQUISA

Neste subtópico descreve-se o histórico da evolução da pesquisa e da questão de pesquisa, para entendimento do valor agregado em conhecimento em cada ciclo da Figura 23.

Com visto na Figura 23, o *Extend Case Method* é operacionalizado com a alternância entre a evolução na literatura especializada, teoria, e a verificação no campo, prática, formando, assim, ciclos de evolução. De forma geral, a presente pesquisa evolui através de sete ciclos representados no Quadro 10; acredita-se que foram suficientes para chegar ao nível de maturidade necessária para a contribuição acadêmica.

Quadro 10 – Sete ciclos de evolução da pesquisa

Ciclo	Teoria	Prática	Método	Principais Autores
1º	Verificado quais são os principais elementos capacitadores apontados na literatura	Verificada a aplicação desses elementos na prática.	Estudo de caso	Reinertsen e Smith (1991); Kim e Wilemon (2002)
2º	Verificados recursos, práticas e ferramentas específicas para capacitação tais como Sensemaking e Cynefin	Verificado que as ferramentas levantadas são utilizadas de forma intuitiva pelos entrevistados.	Estudo de caso	Weick (1979); Snowden (2005)
3º	Foi verificado que existe pouca literatura sobre FFE com consultoria	Verificado que existem consultorias que executam o FFE. Em entrevistas foi verificado a existência de conflitos políticos durante as iniciativas de FFE	Grounded Theory	Eisenhardt e Bourgeois (1988); Hargadon e Sutton (1997)
4º	Realizada verreduda na literatura para verificar a influência de conflitos políticos nas iniciativas de FFE	Verificado que conflitos políticos influenciam especificamente na Tomada de Decisão	Grounded Theory	Simon (1969); Eisenhardt e Bourgeois (1988)
5º	Realizado varredura para verificar a Tomada de Decisão no FFE	Verificado que a influência de conflito político, quando presente, direciona as tomadas de decisão. Este fato não se encontra nos modelos existentes de gestão de FFE	Grounded Theory	Mintzberg et al. (1976); Koen et al. (2001)
6º	Elaboração da extensão do modelo de gestão de FFE considerando os conflitos políticos na tomada de decisão	Verificado que o modelo estendido é aderente à realidade das consultorias em iniciativas de FFE. Verificado também que as consultoria geram ideias e soluções de diferentes formas	Extended Method Case	Burawoy (1991); Dannels (2002)
7º	Verificado que são escassos os modelos de geração de ideia na literatura.	Modelo proposto de três dimensões abrange a amplitude de criação de ideias e soluções dos consultores.	Extended Method Case	Mintzberg et al. (1976); March (1991); Nonaka e Takeuchi (1997)

Fonte: autor.

O Quadro 10 também apresenta os autores que inspiraram cada ciclo, assim como a evolução da metodologia conforme a maturidade de conhecimento aumenta, iniciando em uma

metodologia de estudo de casos exploratório até culminar na adoção do *Extend Case Method*. As teorias estendidas com o *Extend Case Method* foram: o aprimoramento da teoria do FFE; e a teoria sobre a influência da consultoria nas iniciativas de FFE.

Os primeiros dois ciclos do Quadro 10 foi realizado um entendimento sobre a adoção de iniciativas de FFE em empresas e consultorias e validado os elementos capacitadores levantados na literatura, assim como o entendimento do FFE pelos entrevistados. A partir do terceiro ciclo, foi percebida a ausência de literatura mais contundente sobre a influência que a consultoria exerce no sucesso da inovação, mais especificamente para o FFE. A partir deste ponto, passou-se a trabalhar com a metodologia do *Ground Theory*, com o objetivo de fazer um estudo exploratório, buscando padrões para contribuir com a literatura.

No quarto ciclo verificou-se que alguns entrevistados citavam que conflitos políticos influenciava o ambiente, e conseqüentemente, o sucesso de iniciativas de FFE. Desta forma, a partir deste achado, ficou evidenciado que deveria existir uma camada intermediária entre o modelo de Koen et al. (2001), e os elementos capacitadores.

Dado a sua característica não estruturado, e tendo vista que toda iniciativa de FFE tem o objetivo de reduzir a nebulosidade para aumentar o sucesso na elaboração de conceitos de inovação, e para isto, se existem fases de tomada de decisão dentro do próprio modelo de Koen et al. (2001), entende-se que a iniciativa de FFE é semelhante a um processo não estruturado de tomada de decisão.

A partir do sexto ciclo, onde foi definido a adoção do método do *Extended Case*, foi definido a questão de pesquisa da presente pesquisa. Como dito anteriormente, a questão de feita aos entrevistados foi: “Qual a influência das consultorias em iniciativas de FFE de empresas clientes? ”. O entrevistado relata, de forma espontânea, e sem interferência do entrevistador, todas as características de sua atuação na iniciativa de FFE realizada em um cliente, enquanto consultor. Dado as respostas do entrevistado, foi realizado um levantamento para confirmar se os pontos relatados pelo entrevistado foram relatados na literatura. Posterior voltava-se ao entrevistado com novos questionamentos complementares. Como isso variava de entrevistado a entrevistado, não existia um questionário padrão de dúvidas. Como por exemplo, descrevemos algumas perguntas realizadas posteriormente à entrevista principal:

- Se o cliente não possuir uma área de inovação prévia, qual o procedimento de sua consultoria para viabilizar o sucesso da iniciativa FFE?

- Como você teve a percepção que existia uma oportunidade de inovação melhor que a do cliente, e como você convenceu o cliente, que argumentos, para mudar o escopo da inovação?
- Como seria influenciada o sucesso da iniciativa de FFE se o patrocinador da iniciativa de FFE não tivesse a autoridade para tomada de decisão?
- Qual as fontes de informações que você utilizou para gerar ideias durante a iniciativa?
- Qual foi a postura de sua consultoria, e o que foi feito na presença de conflitos políticos que influenciavam as iniciativas de FFE?
- Você realizou um diagnóstico para verificar se existia uma oportunidade melhor que a pensada?

Como dito, estas perguntas variavam de acordo com a iniciativa, sendo realizada para alguns entrevistados, mas não para outros. A partir deste entendimento, focamos na literatura especializada de tomada de decisão, e nos deparamos com o modelo de Mintzberg et al. (1976), apresentado anteriormente.

A extensão do modelo de gestão de iniciativas de FFE via teoria de decisão, forneceu um modelo com rotinas que, dado sua característica de sub-processo bem definida, permitiu validar o modelo de forma indireta através da análise da narrativa das entrevistas realizadas buscando padrões, lacunas na literatura e achados, que são apresentados nos próximos capítulos.

Com as entrevistas foi identificado que cada entrevistado possuía uma forma diferente de gênese de ideia, enquanto alguns exploravam seu conhecimento previamente acumulado em sua carreira profissional, outros entrevistados buscavam na literatura especializada adquirir conhecimento para sanar a necessidade do cliente. Desta forma, com esse entendimento, foi proposto um modelo de gênese de ideia, e validado, de forma indireta, via narrativa das entrevistas.

Por fim, compilando todos os elementos identificados na literatura e citados pelos entrevistados, chegou-se a um modelo de elementos chaves que influenciam o sucesso das iniciativas de FFE. A Figura 40 do Anexo 1 esquematiza a metodologia para a construção deste modelo. Foi elaborado uma série de hipóteses para cada caso analisado, descritas no Anexo 2, das Tabelas 21 à 28, conforme segue:

- Iniciativa E1: 24 hipóteses;
- Iniciativa E2: 26 hipóteses;
- Iniciativa E5: 23 hipóteses;

- Iniciativa E10: 20 hipóteses;
- Iniciativa E13: 18 hipóteses;
- Iniciativa E14: 18 hipóteses;
- Iniciativa E15: 22 hipóteses;
- Iniciativa E16: 20 hipóteses.

Foi realizado uma análise de hipóteses em comum entre as entrevistas, buscando padrões de hipóteses, chegando a um agrupamento de 40 macro hipóteses, descritas na Tabela 29 a 36, do Anexo 3, apresentam as 40 hipóteses e sua entrevista original que gerou a hipótese em cada caso. Já a Tabela 37, do Anexo 4, apresenta cada uma das 40 hipóteses.

Estas 40 hipóteses foram geraram 25 elementos capacitadores. A Tabela 38 do Anexo 5 apresenta a relação entre as 40 hipóteses e os 25 elementos. A Tabela 39, do Anexo 6, apresenta a descrição de cada um dos 25 elementos.

Existe uma inter-relação entre estes elementos, apresentado na Tabela 39 do Anexo 6, e essa inter-relação está demonstrada na Tabela 40 do Anexo 7. Já no Anexo 8 está representado quantas vezes as hipóteses foram citadas nas entrevistas, de tal forma que hipóteses citadas apenas em uma entrevista foram eliminadas, o que eliminou 2 elementos, restando 23.

Estes 23 elementos foram agrupados em 9 elementos finais, ilustrados na Tabela 41, do Anexo 9, gerando o modelo final proposto nesta pesquisa. É importante citar que, todos as contribuições apresentadas neste trabalho, foram, posteriormente, validadas com cada entrevistado, confirmando sua validade.

4. APRESENTAÇÃO DOS CASOS

Foram realizados 16 estudos de casos, mas apenas oito aplicados por cinco consultorias foram selecionados. Omitiram-se as razões sociais das empresas estudadas em respeito ao compromisso assumido previamente entre o pesquisador e os entrevistados. Assim, os nomes adotados para cada uma das cinco consultorias no presente trabalho foram: First, Alpha, Neutron, Promise, Forefront e Omicron. Elas atenderam às condições estabelecidas neste estudo, quais sejam:

- realizar uma iniciativa de FFE como um agente externo em uma empresa cliente;
- ter implementado a iniciativa de FFE (apesar de a implementação estar fora do escopo deste trabalho);
- possuir pelo menos dois respondentes por iniciativa citada e documentos que possibilitam a triangulação; e
- ter disponibilidade para participar da pesquisa durante todo o processo, auxiliando os pesquisadores a cumprirem os ciclos apresentados no *Extend Case Method*.

4.1. CONSULTORIA FIRST: INICIATIVA E1

A consultoria First foi contratada por uma empresa do segmento de agronegócio, mais especificamente na área de inseminação artificial, para estruturar um novo projeto de inovação e protocolar o pedido de financiamento para esse projeto no órgão de fomento governamental. Para tanto, era necessário criar um conceito de inovação com embasamento técnico que justificasse a inovação para liberar o financiamento num prazo de três meses.

Esta iniciativa teve início na reunião inicial de *Kick-off* e término com a entrega do documento com as especificações técnicas da proposta de inovação.

O cliente é uma pequena empresa com composição acionária de capital fechado e gestão familiar formada por duas companhias: uma fábrica de equipamentos e uma de prestação de serviços.

Segundo o entrevistado, apesar de ser uma PME, empresa de pequeno e médio porte, e, portanto, pertencer a um setor não habituado a inovação, a empresa possuía uma gerente que se dedicava a projetos de inovação.

O projeto para o qual a consultoria First foi contratada contava com uma equipe de dois colaboradores (da consultoria) e, por parte da empresa, a gerente de inovação, o dono empresa,

patrocinador do projeto, e um professor pesquisador parceiro que participaria como assessor de qualidade do projeto.

A First foi contratada para um projeto de FFE com o fim de criar um conceito de inovação de melhoria do processo de seleção de sêmen. A oportunidade em si foi selecionada em conjunto entre a First e dono da empresa. Constava no contrato a elaboração da documentação necessária para protocolar o pedido para obter financiamento governamental.

O modelo de negócio entre a First e a empresa era o de preço fixo, ou seja, a consultoria entregaria o combinado a um preço fixo, independente do esforço de sua equipe. Todos os pormenores desse modelo de negócio foram firmados através de um contrato que apontava uma cláusula que, se o financiamento fosse liberado, a First seria responsável pela implementação do projeto.

O início do projeto se deu em uma reunião de *kick-off* com a presença de todos os envolvidos, *stakeholders*. Apresentou-se um *roadmap* (planejamento) de três meses com os *milestones* (marcos a serem alcançados) assim como uma matriz de responsabilidade contendo um mapa dos envolvidos e o que se esperava de cada um para o alcance dos *milestones*. A gestão do projeto, por parte da First, era responsabilidade de um dos entrevistados; e da gerente de inovação, por parte da empresa.

Iniciado o projeto, o entrevistado relatou que encontrou entraves tradicionais de empresas familiares, como ausência de estrutura adequada de tecnologia de informação (TI), falta de integração das áreas, dificuldade na compatibilização das agendas dos envolvidos e falta de qualificação técnica dos colaboradores, incluindo aqui a própria gerente de inovação. Uma vez estabelecida a rotina, o projeto foi dividido em duas atividades:

- projeto de FFE com a geração do conceito propriamente dito e elaboração do protocolo para envio da solicitação do financiamento: essa atividade ficou a cargo do entrevistado, e o cliente fez o acompanhamento do projeto de FFE, dando o suporte necessário e analisando sua qualidade; e
- definição técnica e levantamento do orçamento dos equipamentos relacionados como necessários durante o projeto de FFE: a ser executado pelo cliente, mais especificamente pela gerente de inovação.

O processo de captura de ideias era realizado em relatórios específicos da área de negócio da empresa, e na busca intensa na base acadêmica de universidades e em escritórios de patentes.

Dessa forma, a rotina estabelecida era de o entrevistado se abster fisicamente do local da empresa para passar semanas em busca de informações estruturadas para gerar o conceito da inovação e, posteriormente, submeter as ideias geradas aos envolvidos do projeto para selecionar as ideias que teriam andamento.

A cada 15 dias, o entrevistado se reunia com a gerente de consultoria e discutia o andamento do projeto, e, uma vez por mês, era realizada uma reunião com o dono da empresa e os principais envolvidos para mostrar os principais achados do projeto.

Conforme o projeto foi evoluindo, apesar de algumas incertezas terem sido mitigadas como é de se esperar em projetos de FFE, a incerteza gerencial, que, a princípio, não era um grande empecilho, tornou-se, com a evolução do projeto, um entrave cada vez maior para a consultoria. Isso por dois motivos principais: primeiramente, a gerente de inovação da empresa nunca havia trabalhado com projetos de inovação, aliás, aparentemente, com nenhum tipo de projeto; e, em segundo, o professor pesquisador começou a requerer uma série de alterações no projeto, causando retrabalho, conforme será detalhado na sequência. Segundo o entrevistado, a gerente da área de inovação nunca preparou um projeto de inovação, e sua principal atribuição era simular a existência de uma área de inovação e, conseqüentemente, de projetos de inovação para valorizar a empresa como um todo.

Com o andamento do projeto, surgiram, então, obstáculos e desafios que geraram incertezas que não haviam sido mapeadas durante a fase de planejamento do projeto. Por exemplo: o entrevistado percebeu que, além de a gerente de inovação não ter conhecimento técnico nem experiência com gestão de projetos, ela era recém-contratada e, portanto, não tinha o conhecimento político para agregar as áreas funcionais, não tinha traquejo interpessoal para conseguir recursos e compatibilizar agendas, etc.

Mesmo com esses problemas inesperados, a First conseguiu elaborar o projeto de FFE de criação de conceito um mês antes do término do prazo de envio para a agência de fomento, ou seja, dois meses após iniciado o projeto. Foi então que, nesse momento, com o projeto quase finalizado, o professor pesquisador parceiro da empresa começou a interagir no projeto de forma mais intensa. Desde o início, a sua participação acontecia mais como um auditor de qualidade, cujo *modus operandi* ocorria com a gerente de inovação passando o status de andamento do projeto e principais achados para o referido professor avaliar, e ele tecia comentários.

Faltando um mês para o término, o professor começou a fazer comentários e sugestões que impactaram o andamento do projeto de forma substancial. A primeira grande alteração foi a solicitação de mudar o escopo do projeto de “Melhoria no Processo de Seleção de Sêmen” para “Melhoria Genética através da Manipulação das Células-Troncos”, ou seja, foi alterado o escopo de um projeto que já estava todo estruturado. Esse tipo de mudança afeta todas as etapas do FFE, pois altera a oportunidade que estava sendo galgada pelo projeto, acarretando assim a mudança de todas as fases, passando para a geração e seleção das ideias e geração das funcionalidades do conceito.

Depois de cumpridas as alterações requeridas pelo professor, e já com o prazo de uma semana para a entrega do protocolo de documentação à agência de fomento, o referido professor resolveu alterar de novo alguns pontos significativos do projeto, e isso gerou uma nova onda de trabalho para a equipe da First. Apesar das alterações, a equipe da First acreditava que a presença do tal professor universitário como avaliador de qualidade era de grande valia, uma vez que a gestora de projeto se mostrava inepta para tal responsabilidade. Sobre isso o entrevistado relatou que, a princípio achava excelente a presença do professor, já que ele poderia sanar a ausência de aptidão da gerente de projeto em projetos dessa categoria.

O fato de a gestora de inovação da empresa não ter a capacitação para gerir projetos e inovar fez com que o entrevistado se questionasse: “Quem fazia a inovação da empresa até então? ”. Nesse momento, se deu conta de que nunca havia sido realizado um projeto de inovação significativo naquela empresa e por isso era necessária a participação da First no projeto.

Pesquisando mais sobre isso, o entrevistado percebeu que a empresa não tinha interesse na inovação propriamente dita, mas tão somente no recurso financeiro da agência de fomento do governo federal e, conseqüentemente, descobriu que todo departamento de inovação da empresa foi criado para esse projeto específico motivado unicamente pelo recurso financeiro que poderia ser obtido com a elaboração do conceito de inovação proveniente do projeto de FFE tocado pela First.

Aprofundando-se mais no assunto, o entrevistado também notou que o interesse em tal recurso financeiro não era para viabilizar a inovação em si, mas sim para melhorar o caixa da empresa, aumentando o ativo tangível e o intangível com a percepção de que a empresa era inovadora. Todo esse mecanismo de aumento de valor da empresa foi arquitetado pelo

proprietário, pois ele tinha interesse de vendê-la a um grupo internacional do mesmo setor que gostaria de entrar no mercado brasileiro.

Esses e outros entraves foram sendo descobertos no decorrer do desenvolvimento do projeto. Sobre essa falta de foco em inovação e a motivação financeira do dono da empresa, o entrevistado expõe:

A gente não tem no Brasil a cultura que a inovação é um processo de negócio de caráter estratégico e que deve ser contínuo. Você tem que cuidar de atrair conhecimento para a empresa, vender internamente as oportunidades e ideias e encantar para obter a aprovação para a inovação.

Essa conjuntura não abalou a elaboração do projeto de FFE, uma vez que isso não impedia a First de executar seu trabalho, pois, uma vez ciente desses problemas, o entrevistado pôde se planejar para vencer os obstáculos e entregar o conceito de inovação e a documentação para a agência de fomento conforme requerido pela empresa para conseguir o tal financiamento.

O obstáculo insuperável para a First, contudo, foi justamente a interação com o professor pesquisador parceiro da empresa e a gerente de inovação. O que estava por vir eram eventos menos previsíveis e que inviabilizaram a entrega do projeto de FFE com a documentação necessária para a solicitação do financiamento no prazo correto.

O que ocorreu foi a intensa alteração do projeto imposta pelo professor e que era acatada pela equipe devido à grande autonomia que ele tinha para tanto. Essas constantes mudanças deterioraram o relacionamento que antes era harmonioso entre a consultoria do entrevistado e a gestora do projeto, criando um ambiente de desconforto entre ambos. Isso resultou em aumento da burocracia para solicitação de dados, problemas em agendamento de reuniões, restrição da informação e até inadimplência da gerente de inovação com relação a atividades-chaves. Sobre isso o entrevistado comenta: “O gerente de projeto levava a nossa proposta para o professor fazer sua análise e comentários, e isso levava de cinco a dez dias para voltar, ocasionando atraso no nosso cronograma”.

O ápice da desconfiança do consultor para com o professor ocorreu a três dias do fechamento da janela para protocolar o pedido para a agência de fomento. O projeto deveria ser entregue em uma segunda-feira, e o professor teceu uma série de comentários pedindo a alteração de diversos pontos do projeto na sexta-feira à noite, três dias antes da entrega. A equipe da First passou o fim de semana trabalhando para contemplar os comentários do professor no projeto e, na segunda-feira, data limite da entrega, o projeto estava pronto, a

documentação em ordem, conforme observa o entrevistado: “A minha equipe achou que não ia dar, mas eu motivei o pessoal, viramos duas noites para entregar o combinado na segunda”.

A equipe First conseguiu fazer as alterações solicitadas pelo professor. Faltavam apenas a especificação técnica e o orçamento dos equipamentos requeridos para o desenvolvimento do projeto e que não haviam sido alterados pelo professor pesquisador. Essa especificação havia ficado a cargo da gestora de inovação, porém, no dia da entrega do projeto, ela não havia realizado a tal especificação, conforme conta o entrevistado: “A tarefa dela era apenas ligar para a empresa e pedir o orçamento com as especificações técnicas e ela não o fez”. Com isso a empresa perdeu o prazo para a entrega do projeto e o direito a concorrer ao financiamento e, daí, a parceria entre a First e a empresa acabou.

Por não entregar a documentação ao governo a tempo, o projeto de criação do conceito de inovação e a preparação da documentação foram malsucedidos, e o dono da empresa encerrou o contrato com a First, pagando pelos honorários prestados até então. Esse processo foi desgastante e frustrante para a equipe da First, já que os consultores dedicaram horas de trabalho para absorver todas as mudanças que iam sendo efetuadas pelo professor e gerente de projeto, além dos demais entraves vencidos, como já explicado.

Com base nisso, o entrevistado resolveu entender os reais motivos do insucesso de tal projeto e começou a se articular politicamente com alguns envolvidos com quem havia mantido contato para tentar descobrir o que realmente ocorrera. O entrevistado descobriu que o professor pesquisador parceiro da empresa era, na verdade, um dos sócios da empresa de serviço, mas não tinha participação na empresa de equipamento onde o projeto de FFE estava sendo executado. O professor pesquisador era avaliador de qualidade desse projeto, pois a empresa de equipamentos era o principal cliente da empresa de serviço da qual ele era sócio.

Como o principal cliente da empresa de serviço do professor pesquisador era a empresa de equipamento, ele percebeu que a venda dela significaria a perda do seu principal cliente; ele não ganharia nada com a venda da empresa de equipamento, na verdade só perderia. O professor pesquisador entrou mais intensamente no projeto já na fase final para prejudicar propositalmente o andamento. Sobre isso o entrevistado revela: “O professor nunca quis nos ajudar, ele estava tentando prejudicar a nossa proposta para que não conseguíssemos o financiamento e a empresa não fosse vendida”.

O professor pesquisador era contra a venda da empresa de equipamentos, pois seria prejudicado, e a gerente de inovação era uma indicação dele, indiretamente, trabalhava para ele.

Essa sociedade e todo esse trâmite não estava claro para os colaboradores da First, pois, como o professor pesquisador era titular em uma universidade pública, ele não podia ter seu nome associado a nenhuma empresa e, por isso, não era apresentado como um dos sócios.

Nesse caso, o entrevistado constatou que nada poderia ser feito para mudar o resultado do projeto de FFE, mesmo se soubesse dos reais interesses do tal professor pesquisador: “Quando você não consegue ter a leitura de quem realmente manda na organização, fica difícil saber que caminho seguir, e, assim, o projeto não flui, ou seja, era uma batalha perdida”.

4.2. CONSULTORIA FIRST: INICIATIVA E2

A consultoria First foi contratada pelo diretor presidente de uma empresa brasileira de grande porte do segmento industrial alimentício, mais especificamente da produção de alimentos extraídos da maçã. Durante o processo de industrialização do alimento, é extraída a carne da fruta e a casca é descartada, utilizada como adubo ou complemento alimentar para suínos.

Motivado pelo subsídio de financiamento de uma instituição de fomento governamental, pela alta no custo da tarifa de energia no Brasil e pela busca de um processo industrial mais sustentável, a empresa resolveu contratar a consultoria First, especialista em inovação, para elaborar um projeto de queima do descarte, a casca, para a produção de energia.

Esta iniciativa teve início na reunião inicial de *Kick-off* e término com a entrega do documento com as especificações técnicas da proposta de inovação.

A equipe de projeto era formada, por parte da First, pelo entrevistado e mais um colaborador; e, por parte da empresa, pela gestora de inovação, a gestora de desenvolvimento de produto, o gestor financeiro, o diretor de operações e patrocinador do projeto, e o diretor presidente da empresa. Ou seja, havia 15 colaboradores comprometidos diretamente com o projeto, e, desses, cinco estavam envolvidos com mais intensidade.

A equipe por parte do cliente era muito competente no que diz respeito à administração da empresa, porém, em se tratando de inovação, não estava capacitada para inovação radical. Isso porque a empresa, através de seus colaboradores, não praticava o acúmulo de conhecimento necessário para a realização de um processo de inovação contínua.

Em outras palavras, todos os profissionais gestores que participaram do projeto eram capacitados em gestão de processos industriais, hábeis em administração empresarial, possuíam o terceiro grau completo e cursos de pós-graduação *lato sensu* em Administração, MBA, porém não tinham pós-graduação *stricto sensu*, ou seja, mestrado acadêmico, mestrado profissional ou doutorado, o que implicava que a empresa não praticava o acúmulo do conhecimento. Nesse sentido, o entrevistado descreve:

No decorrer do projeto eu comecei a interagir com diversas áreas da empresa e percebi que ela, apesar de ter uma área de inovação, não possuía um processo de inovação que levasse em conta o conhecimento. Eles visitavam feiras nos Estados Unidos e na Europa e tentavam copiar seus produtos imaginando que isso, por si só, já era uma inovação, foi então que eu revolvi trazer uma abordagem mais voltada para o conhecimento.

Apesar de a empresa possuir um departamento para inovação e desenvolvimento de produto, ter propensão a aceitar mudanças nos processos e produtos, contar com profissionais capacitados em mercado, parcerias com universidades e centros de pesquisas, segundo o entrevistado, ela não estava totalmente capacitada para um processo de inovação contínua, pois não acumulava conhecimento e, sem isso, não é possível fazer inovação significativa. O entrevistado ressalta que empresas com capacidade de inovação possuem conhecimento prévio, estão perto fisicamente de universidades, contratam mestres e doutores e acumulam conhecimento com o tempo. Convencido do desejo da empresa da busca pela inovação, a First resolveu, antes disso, estruturar o processo de acúmulo de conhecimento na empresa.

O modelo de negócio escolhido pela First e a empresa para o projeto de FFE de criação de conceito foi o de preço fixo mensal de longo prazo; a First permanecerá produzindo inovação durante tempo indeterminado, de forma contínua, sendo um fornecedor, mas atuando como se fosse um departamento da empresa, ou seja, como se fosse parte dela. Esse tipo de parceria de longo prazo é difícil de ser mensurado em termos de resultados, uma vez que uma inovação bem-sucedida demanda tempo para acontecer e é algo incerto. No caso da First e a empresa, existia uma rotina em que a First se reunia semanalmente com a gerente de inovação para mostrar os principais achados e mensalmente com os principais *stakeholders* para apresentar um sumário executivo de tais achados em forma de árvore do conhecimento.

A definição de modelo de negócio para projetos de inovação radical de longo prazo em empresas que não acumulam conhecimento é, segundo o entrevistado, uma das grandes dificuldades que ele encontra em projeto de inovação, é justamente como fixar um modelo de negócio, como cobrar o cliente, como definir os entregáveis, de quanto em quanto tempo o

cliente e o consultor devem se reunir para verificar o andamento do projeto, quais são os marcos de referência para verificação do andamento do projeto, etc.

A adoção do modelo de negócio de longo prazo foi bem-sucedida devido ao ambiente de relação de confiança criado entre a First e os colaboradores da empresa, e ao fato de já possuírem um relacionamento prévio ao projeto, o que fazia fluir de forma natural e contínua a comunicação entre ambos, sem a presença de obstáculos. Segundo o entrevistado:

Confiança não é fácil de conquistar, tem que mostrar sempre a entrega do valor, cumprir prazos, horários e entregar o que prometeu. Mas conta também o fato de que eu já tinha um relacionamento prévio com a empresa e com o pessoal da nossa região que já me conhecia e me indica indiretamente boca a boca. Criar um bom relacionamento com o cliente é também uma habilidade interpessoal que tem que ser desenvolvida, e, além disso, não pode ficar dizendo não ao cliente no começo da relação. E, principalmente, mostrar que domina o assunto e que sabe o que vai fazer.

Além do exposto acima, antes do começo do projeto, foi assinado um termo que garantia o sigilo e a confiabilidade dos dados passados para a consultoria. Esse clima de confiança permeava a maior parte dos envolvidos, porém existiam exceções, alguns que buscavam conflitos para prejudicar o andamento do projeto. Em um caso específico, o entrevistado relembra o caso da gerente de inovação que tentou boicotar o andamento do projeto, criando uma incerteza gerencial inesperada:

A gestora de inovação encrencava o tempo todo, ela chegava uma hora atrasada em reunião e pedia para recomeçar de novo, e se não atendíamos o pedido dela, ela abandonava a reunião. Muitas vezes eu mandava um documento para ela com uma semana de antecedência para fazermos uma reunião, e ela simplesmente não aparecia (na reunião). Quando tinha algum ponto do projeto que era questionado pela fundação de fomento, ela dizia que tinha certeza de que não ia dar certo, ou seja, ela comemorava. Esse atrito durou durante toda o projeto, mas, na implementação, ela não aguentou e pediu demissão.

Outro evento que dificultou o bom andamento do projeto foi o relacionamento com o parceiro, que auxiliou no desenvolvimento das máquinas para a produção do produto. Segundo o entrevistado:

Encontrar um parceiro foi muito difícil, pois tivemos que buscar um parceiro na universidade pública, e os professores não se interessavam em fazer parceria com a empresa, o que dificultava o desenvolvimento do processo de produção do novo produto. Mesmo quando aceitaram, o ritmo do laboratório da universidade era mais lento do que o da necessidade do cliente, e isso ocasionou certo atraso.

Apesar disso, o relacionamento interpessoal com esse parceiro era, conforme o entrevistado, muito bom.

A incerteza técnica, apesar de presente, não atrapalhou a criação do conceito, pois a grande questão era saber se havia uma escala de produção para a proposição do novo produto, e para isso foi necessária a criação de um protótipo do conceito para analisar o produto e verificar a viabilidade do processo.

Apesar desses dois problemas, da gerente de inovação e do parceiro, o entrevistado garante que isso foi um contratempo fácil de tratar e que, no geral, o projeto foi muito bem, e, portanto, a incerteza gerencial foi bem baixa. Isso devido ao fato de a empresa estar estruturada e motivada para vivenciar mudanças em seus processos e produtos.

Ao iniciar o projeto, cujo escopo inicial era analisar a queima do descarte, o entrevistado percebeu que existia uma oportunidade mais interessante que não tinha sido contemplada pelo patrocinador do projeto, o CEO da empresa:

Eu sempre ouvi falar que o lixo de alguns é ouro para outros, então, com essa máxima, comecei a estudar as aplicações do descarte e percebi que tinha grande capacidade de ser fonte de nutracêutico (sic) de alto valor de mercado e também uma rica fonte de fibras. Descobrimos que a casca dessa maçã, o descarte, é rica em fibras e vitaminas, e assim formava um excelente *powerfood*, tal qual o açaí.

A primeira grande dificuldade encontrada pelo entrevistado foi convencer o cliente de que existia uma oportunidade mais financeiramente rentável, mas que tomaria mais tempo e recursos para ser obtido do que simplesmente comprar uma caldeira para fazer a queima do descarte. Ele relembra: “Eu apresentei a ideia com o diretor operações e validamos com o CEO posteriormente”.

Ao perceber que existia um potencial maior para o descarte, o entrevistado se reuniu com os principais responsáveis pelo projeto, ou seja, a gerente de inovação e a gerente de desenvolvimento para criar uma proposição baseada no conhecimento sobre o potencial do descarte e, posteriormente, apresentar ao patrocinador, CEO, para pedir o aval e criar o seu conceito em detrimento da queima propriamente dita: “O primeiro passo é mostrar ao cliente que existe um potencial maior do que ele está pensando, e o segundo é demonstrar que existe um tempo de maturação para chegar à inovação”.

Para a embasar e defender a nova oportunidade apontada pelo entrevistado, a equipe da First pesquisou na base de dados das universidades e em relatórios específicos da área sobre

produtos derivados de frutas naturais. Segundo o entrevistado: "são 80 toneladas de casca de maçã vendidas a valores irrisórios para ração de porco. Fizemos uma pesquisa onde identificamos a possibilidade de elaborar um produto de vitaminas com essa casca".

Como essa inovação era teria de ser patenteada, pois não existia tal produto derivado dessa maçã no mercado nacional e internacional, o trabalho do entrevistado não foi somente criar o conceito e implementar, teve também uma pesquisa sobre a elaboração da patente do produto e de seu processo de produção, que até então não existia em escala.

Outra vantagem da escolha dessa oportunidade em detrimento da queima do descarte é que, enquanto a queima do descarte forneceria uma economia marginal com a geração de energia, a elaboração desse novo alimento fármaco forneceria um produto nobre com margem de lucro superior ao atual produto carro-chefe da empresa.

Todo o processo, desde o momento em que o entrevistado foi contratado até o momento em que o entrevistado enxergou a oportunidade, gerou as ideias e criou o conceito do produto, levou cerca de seis meses, e a parte de maior dedicação foi o embasamento teórico para sugestão de ideias.

O trabalho de geração de ideia foi baseado na leitura de artigos nacionais, internacionais e de revistas especializadas, o que demandava muito tempo e produzia poucos entregáveis. O entrevistado relata:

Eu li cerca de 1.500 páginas de relatórios e periódicos, referentes a 75 relatórios para embasar a proposta e sugerir novas ideias. Cada relatório tinha entre 3 a 80 páginas, sendo 20 na média. Verifiquei nas bases de dados das tendências de mercado, nas bases de dados dos escritórios de patentes mundiais e fiz uma vasta revisão dos periódicos mais citados. Montei duas árvores de pesquisas, para o produto vitamina e o produto fibras, e, na hora que o presidente viu, deu o aval.

O trabalho de leitura de relatórios e artigos era intenso, e, conforme o entrevistado, o mais difícil era compilar as informações para apresentar a evolução ao cliente, deixando-o mais confortável sabendo que o projeto estava progredindo. Sobre isso o entrevistado diz: "Tem que ter habilidade de comunicação e liderança para com o cliente e ter uma habilidade incrível para pegar toda aquela montanha de informação que você coletou e colocar num papel A3 no formato de árvore do conhecimento para demonstrar ao cliente o que você já produziu".

Nesse projeto em específico, a incerteza do mercado foi o maior obstáculo que pôde ser solucionado parcialmente com essa pesquisa realizada pelo entrevistado. Através da leitura dos

relatórios, o entrevistado conseguiu desenvolver um *business case* de um produto que ainda não existia, verificando a viabilidade econômica do produto com analogias com produtos similares, tal qual o açaí.

O mais difícil era mostrar ao cliente que esse era um trabalho contínuo e que não pode parar sob pena de perder o conhecimento já acumulado: “Tive dificuldade de conscientizar o cliente de que a inovação vem com o tempo e que tem que fazer uma revisão bibliográfica profunda, que exige muito tempo para conseguir obter a requerida inovação”.

Por fim, o entrevistado enfatiza três principais problemas:

A primeira dificuldade é vender a missão, pois o cliente não sabia que existia uma oportunidade maior. Ele simplesmente pensava em inovação como a compra de uma caldeira para queima do descarte. Já o segundo passo é mostrar que a elaboração do novo produto leva de 2 a 3 anos para ganhar maturidade. E, por fim, o terceiro ponto é ter a habilidade de levar, de tempo em tempo, a evolução do trabalho em um formato didático, mostrando a propriedade do trabalho para os envolvidos, para o cliente se sentir seguro de que a criação do conceito está evoluindo, ou seja, é ter a capacidade de gerenciar uma venda de longo prazo.

4.3. CONSULTORIA ALPHA: INICIATIVA E5

A consultoria Alpha é uma multinacional do ramo de auditoria, consultoria e serviços tributários, com sede na Inglaterra e unidades espalhadas em diversos países do mundo. Os entrevistados trabalham há mais de cinco anos na empresa, ocupando cargos executivos na área de gerência e diretoria.

A empresa cliente era do segmento industrial fabricante de tubos e conexões e investiu uma quantia considerável de recursos na aquisição e implementação de um novo sistema de gestão empresarial informatizado, ERP, e acreditou que era um bom momento para redesenhar e melhorar os processos. Para tanto, contratou a Alpha com o objetivo de buscar inovações em seus processos, conforme explica o entrevistado: “Fomos chamados para desenhar novos processos de desenvolvimento de produto, planejamento de produção, suprimentos, logística, manutenção, dentre outros. Tínhamos que redesenhar praticamente todos os processos da empresa buscando aplicar as melhores práticas do mercado, trazendo assim inovação”.

Esta iniciativa teve início na reunião inicial de *Kick-off* e término com a entrega do documento com as especificações técnicas da proposta de inovação.

A Alpha fez um levantamento das áreas envolvidas no projeto para fechar um escopo e precificar o valor do serviço. Segundo o entrevistado: “Foram previstas mais de 14 mil horas de consultoria, equivalente a 3,5 milhões de reais”. Esse era um valor muito alto para o cliente financiar e, como ele estava fazendo um grande aporte financeiro no novo sistema ERP, sugeriu a possibilidade de operar com um modelo de negócio baseado no compartilhamento de risco, conhecido nos meios empresariais como *sucess fee*. Nas palavras do entrevistado:

O cliente declinou da proposta de 3,5 milhões e propôs operar no modelo de compartilhamento de risco. A proposta seria que nós receberíamos os honorários em função dos benefícios alcançados. Para verificar a viabilidade do negócio, fizemos um diagnóstico da área de compras e vimos que a maturidade deles nessa área era muito baixa, e que, portanto, havia um grande potencial. Então propusemos rever o processo e os contratos de compras para buscar redução nos custos de aquisição obtendo ganhos reais. Para isso tínhamos que calcular os benefícios que o projeto iria atingir, como iríamos controlar, verificar quantas horas de consultoria iríamos investir para obter tais benefícios e contrapor os investimentos versus os ganhos para verificar se o modelo de compartilhamento de risco era lucrativo para nós da consultoria. Por fim, fiz as contas e o saldo deu muito positivo.

Modelo de negócio *sucess fee*, ou de compartilhamento de risco, apesar de bastante utilizado por prestadores de serviços, não havia sido adotado pela Alpha até então e nem pela empresa cliente, seria a primeira vez que ambos recorreriam a esse tipo de modelo, por esse motivo era considerado uma inovação.

Existem diversas configurações do modelo de compartilhamento de risco, que vão desde o modelo 100% compartilhado, onde o cliente não paga nada, nem sequer os custos e despesas da consultoria, e a consultoria somente recebe algum honorário quando há ganho de produtividade na inovação de processo proposta. Essa é uma situação na qual o risco é muito maior para a consultoria do que para o cliente.

Há outras formas de abordagem nesse modelo, como, por exemplo, o compartilhamento de risco com base no custo e despesas pagas pelo cliente. Da mesma forma que a anterior, a consultoria somente recebe honorários quando há ganho de produtividade na inovação de processos proposta, porém o custo e as despesas da consultoria são pagos pela empresa cliente, e, portanto, o risco para a consultoria é menor. Sobre o compartilhamento de risco o entrevistado relata: “Íamos realizar o projeto em um ano e começar a receber após esse período, sendo assim era importante embutir o valor do capital nessa conta e preparar as planilhas de controle de custo da empresa. Outro ponto de atenção é quanto ao cronograma, pois os desvios podem gerar aumento de gastos e retardamento da captura dos benefícios”.

A Alpha escolheu, sem simular cenários e discutir em grupo de especialistas, adotar o modelo de compartilhamento de risco de 100% dos gastos sendo financiados pela consultoria, segundo o entrevistado:

Quanto mais nós vamos para o modelo de 100% de risco, ou seja, quando todo o gasto é financiado pela consultoria e todo ganho está vinculado ao resultado do projeto, maior é o risco para a consultoria. O principal risco é quanto à participação do cliente. Nesse modelo, o cliente não se envolve tanto quanto gostaríamos. Esse tipo de risco pode ser minimizado quando se conhece, de antemão, o cliente e sua cultura, de tal forma que podemos ter previsibilidade se ele vai ou não participar do projeto ativamente.

Outro ponto relevante é quanto ao tipo de projeto em que se aplica o modelo de negócio de gestão compartilhada de risco. Em projetos com resultados quantitativos, o modelo se adequa bem, pois, uma vez definidas as métricas, é possível apurar os ganhos. Por exemplo, em projetos de gestão estratégica de compras, projetos de otimização de estoques ou de otimização da cadeia de suprimentos, a redução de custo é explícita, e, portanto, quantificável financeiramente.

Em projetos de cunho qualitativo, tal como saneamento de dados mestres do banco de dados ou capacitação de atendentes de *call center*, a apuração do resultado obtido é mais complicada de ser realizada. Nesse tipo de projeto, o modelo de negócio de compartilhamento de risco não é adequado, como explica o entrevistado: “Você não consegue quantificar um resultado qualitativo, pois há apenas uma entrega, sem necessariamente afetar diretamente o resultado da operação”. O entrevistado continua:

Quando optamos por operar com o modelo de compartilhamento de risco, fica muito mais fácil trabalharmos com projetos com manuseio de dados quantitativos para que seja possível mensurar. Já com dado qualitativo fica difícil mensurar. Ou seja, esse tipo de modelo de negócios de compartilhamento de risco é muito fácil de ser aplicado à gestão de compras, onde você tem uma redução do custo dos produtos adquiridos dos fornecedores, ou na redução de estoque, onde você reduz o estoque médio e compartilha o ganho financeiro fruto dessa redução.

No caso específico do modelo sugerido pelo cliente e adotado pela consultoria, a empresa contratante sugeriu o modelo de compartilhamento de risco com isenção de 100% dos gastos da consultoria, ou seja, 100% financiado pela consultoria. Nesse modelo, o cliente não paga pelo serviço prestado pelo contratado no ato da prestação de serviço, mas apenas os honorários advindos dos ganhos reais resultantes dos benefícios obtidos pelos serviços prestados. O entrevistado explica:

Para o cliente é fácil aceitar, afinal ele não paga nada e recebe o serviço. O nosso grande problema nessa inovação em modelo de negócio de

compartilhamento de risco foi fazer quebra de paradigma dentro da própria consultoria. Foi demonstrar para os sócios que o investimento era válido pois a firma iria ter um saldo positivo no final. Então montamos uma apresentação, mostrando os potenciais, quais as categorias trabalhar, como seria a medição, e fomos apresentar aos principais sócios da firma, mostrando que no cenário pessimista iríamos estar, pelo menos, na margem mínima da política de lucro da empresa. E obtivemos êxito com a aprovação. Em relação à aceitação do cliente, eles aceitam bem, pois, apesar de o custo ser elevado, ele somente desembolsa quando obtém o resultado. Por isso eles vêm com bons olhos.

A consultoria não tinha, até então, operado com modelo de negócio de compartilhamento de risco, e, portanto, esse modelo era uma inovação para a consultoria. Como a perspectiva de ganho com esse projeto era interessante e muito acima da média de um projeto com modelo de negócio tradicional, o diretor de operações da consultoria, junto com sua equipe, decidiu elaborar um material para buscar aprovação dos principais sócios da consultoria. Nesse sentido, o entrevistado comenta:

Após verificação da oportunidade no cliente, começou a segunda parte do nosso esforço para viabilizar o projeto, quando tivemos que estruturar o orçamento de investimento. Tivemos algumas dificuldades de prever entraves que acreditávamos que não existiriam e acabaram existindo, tal como fazer cotação de embalagem para aquisição de produto mais barato. O problema é que as descrições técnicas das embalagens não estavam em poder do cliente, mas sim do seu fornecedor, por isso não era possível fazer a cotação. Nesse caso, tivemos que fazer o desenho e as especificações das embalagens para, então, fazer a cotação, ou seja, foram horas a mais que tiveram que ser inseridas no projeto, financiada pela consultoria, o que não era esperado, ocasionando atraso na coleta do benefício e aumento dos gastos de consultoria.

O conceito foi elaborado no prazo de dois meses, e certas fases da criação do conceito, ou seja, do FFE, foram negligenciadas, principalmente a geração e seleção de ideias no que diz respeito a qual modelo de risco tomar, se 100%, 50%, etc. O diretor de consultoria era o principal tomador de decisão durante o processo de FFE e tinha um perfil não democrático nas tomadas de decisões. Esse diretor, em vez de verificar para os e contras de diversas opções de modelo de negócio de compartilhamento de risco, adotou uma abordagem de compartilhamento de 100% de risco. O entrevistado relata que muitos problemas surgiram em decorrência dessa negligência na fase da criação de conceito:

Para elaborar um acordo de compartilhamento de risco com o cliente, é necessário definir uma linha de base de onde serão analisados os ganhos. Essa linha somente poderá ser discutida conforme o andamento do projeto e isso gerará margem para discussão na apuração dos ganhos. Essas discussões poderiam ser evitadas se as regras fossem bem definidas antes de o projeto iniciar. Por exemplo: se definimos que nossa métrica é preço x quantidade, então devemos considerar o último preço de aquisição do material ou uma média ponderada, e corrigida pela inflação do último ano? Definir isso é

crucial para minimizar a discussão no decorrer da apuração, e essa definição não foi efetuada na fase de conceito devido à pressa do diretor em aprovar a proposta.

Na prática, a adoção do modelo de negócio de compartilhamento de risco pautado em 100% de isenção de pagamento de gastos induz a consultoria a financiar o cliente até que os ganhos aconteçam, para, depois, serem compartilhados. Isso ocasiona um risco ao fluxo de caixa da consultoria, uma vez que o capital de giro aplicado (consultores, equipamentos e as despesas de viagem) será financiado pela consultoria durante dois anos segundo a previsão do planejamento, deixando o cliente em uma situação confortável sem gastos nessa fase. O entrevistado relata:

No modelo de negócio de compartilhamento de risco existe risco para ambas as partes, mas o risco maior é sempre da consultoria, pois, para obter os resultados, ela precisa implementar suas proposições, e essa implementação está sob responsabilidade do cliente, ou seja, o controle do risco não está inteiramente com a consultoria. No compartilhamento de risco de 100%, o cliente não se envolve tanto no projeto, retardando a implementação e, consequentemente, a coleta dos benefícios, prejudicando assim o fluxo de caixa da consultoria.

Sobre o melhor modelo de negócio de compartilhamento de risco o entrevistado afirma: “Eu sugiro que a consultoria não assuma 100% do risco para que o cliente tenha uma participação mais ativa em todas as fases do projeto”.

A elaboração do conceito do modelo de negócio de risco compartilhado, como foi dito anteriormente, foi liderada pelo diretor de operações, com sua equipe, que contava com os dois entrevistados, e depois foi aprovado pelos sócios da consultoria. Alguns fatores pesavam a favor da inovação, pois a consultoria já tinha algumas características de empresa inovadora, tais como ferramentas como banco de ideias para os funcionários inserirem ideias de novos produtos e serviços a serem oferecidos aos clientes, e um programa de premiação financeira para as ideias que foram aprovadas, participação de feiras e eventos para conscientizar as melhores práticas do mercado, etc. Esses fatores, por si sós, já eram um indicativo de que a empresa tinha uma certa propensão para a inovação. Mas, apesar disso, os sócios se mostravam relutantes em aceitar a inovação de modelo de negócios, devido ao alto grau de risco embutido nessa inovação. Dessa forma, apesar de a empresa possuir a cultura da inovação, existia um paradigma que foi vencido pelo diretor de operações para que a proposta de adoção do modelo de negócio de compartilhamento de risco fosse aprovada.

O principal receio dos sócios da consultoria dizia respeito à incerteza de mercado, mais especificamente ao fluxo de caixa do negócio; no caso, a análise de *business case* mostrava que

o negócio parecia muito lucrativo para a consultoria, porém essa lucratividade seria real apenas se as premissas definidas para o ganho fossem reais, e o cenário mais otimista mostrava que a consultoria começaria a recolher os benefícios a partir do segundo ano, mas o retorno de investimento, *payback*, viria a partir do terceiro, ou seja, na prática, a consultoria estaria “bancando” o cliente durante esse período. O entrevistado ressalta:

A perspectiva de ganho era muito grande, tínhamos em mente que conseguiríamos uma redução significativa de 5% nos contratos de compras. Como a empresa comprava 2 bilhões de reais por ano, então essa redução era de aproximadamente 100 milhões de reais por ano. Como combinamos que iríamos arrecadar cerca de 30% do que conseguíamos de ganho, fizemos uma previsão de que nosso ganho giraria em torno de 30 milhões de reais por ano, ou seja, dez vezes mais do que iríamos cobrar no modelo de negócio tradicional de consultoria.

Por outro lado, o entrevistado relata que o principal problema na negociação era justamente o potencial de ganho:

Como o potencial era muito grande, o cliente começou a embutir no projeto uma série de iniciativas qualitativas, ou seja, que não forneciam ganho. Isso aumentou consideravelmente o risco do projeto. Se for fazer a soma de erros, desde a elaboração de premissas não reais, a não definição correta da linha de base, até a inserção de iniciativas qualitativas, o risco foi aumentando a um nível que se tornou incontrolável durante o projeto, gerando uma série de atritos com o cliente.

O diretor de operações da consultoria tinha então que ser cauteloso nos caminhos a seguir para vencer a oposição para a adoção e assim obter a aprovação do modelo de negócio de compartilhamento de risco por parte dos sócios. Para que isso fosse possível, ele e sua equipe conseguiram entender que o principal risco do projeto que incomodava muito os sócios estava no fluxo de caixa, afinal, seriam 14 mil horas financiadas pela consultoria com gasto zero por parte do cliente. Tendo isso em vista, entendeu que, para que os sócios da consultoria se sentissem mais seguros com esse modelo, era necessário primeiramente conquistar a confiança do *controller* da consultoria. O *controller* era o gerente de controle de custo da consultoria e estava na empresa há mais de 30 anos, gozava de livre trânsito entre os sócios, e os sócios se baseavam muito em sua opinião para tomar uma decisão, ou seja, o modelo de negócios de compartilhamento de risco somente teria o aval dos sócios da consultoria se tivesse o aval do *controller*. O entrevistado esclarece:

A consultoria tem um *controller* que está na empresa há 30 anos em que o sócio majoritário se apoia muito para tomada de decisão. Por isso é muito importante convencer este *controller* para, posteriormente, passar pelo aval dos sócios. O maior problema foi convencer o *controller* de que nosso fluxo

de caixa, que era uma previsão de ganho, era seguro o suficiente para apresentar uma rentabilidade real do projeto.

Ambos entrevistados enfatizaram a necessidade do aval do *controller*. O entrevistado diz:

Se você não passar pelo *controller*, não tem como aprovar com os sócios, e o processo era tão sensível que foi elaborado um procedimento de auditoria na apuração dos ganhos, em que auditores de ambas as empresas, consultoria e cliente, iriam auditar e se comunicar para chegar a um consenso sobre o ganho a ser compartilhado. Esse processo não é comum em projetos e foi elaborado devido a essa nova forma de cobrança.

E destacou:

Apesar de todo o cuidado envolvendo o *controller* e a inclusão da auditoria, o projeto teve a falha justamente na parte financeira, mas mais especificamente na parte da criação do conceito e criação das premissas para apuração dos ganhos, além do aumento do escopo para projetos qualitativos, que não forneciam ganhos a serem compartilhados.

Até aquele momento, todas as planilhas e os sistemas de controle de custos de projetos desse funcionário estavam pautados no modelo tradicional de prestação de serviço. Nesse modelo, o pagamento ocorre quando a consultoria consegue alcançar as fases específicas do projeto, também chamadas de *milestones*, sendo validadas pelo cliente e, após isso, efetuado o pagamento.

Nesse modelo de negócios tradicional, o risco fica por conta do cliente, já que o risco da consultoria somente depende do esforço de ela elaborar os entregáveis dos *milestones*. Porém, todas as planilhas e sistemas de controles de custos do *controller* estavam no modelo de negócios tradicional, e, para que o modelo de negócios de compartilhamento de risco fosse aprovado, seria necessário criar um sistema paralelo. Nesse sentido, o entrevistado relata: “Tivemos que alterar todo nosso sistema de custo para esse novo modelo de negócio, e foi dada uma atenção especial para o cumprimento dos prazos, afinal, nós, da consultoria, estaríamos financiando o risco do projeto”. Dessa forma, a incerteza tecnológica era baixa, baseava-se na customização da planilha de custos da controladoria.

Outra grande preocupação foi com relação à mitigação da incerteza gerencial, pois era a segunda maior preocupação durante a criação do conceito, e isso porque a consultoria não tinha certeza de que tinha todo o conhecimento, capacitação, necessário para atender às necessidades do cliente. Era necessário colocar os melhores recursos nesse projeto devido aos riscos envolvidos e à necessidade de manter-se no prazo para não retardar a entrada dos benefícios financeiros. Esse ponto também foi negligenciado pelo diretor de operações, porque ele

acreditava que os recursos seriam captados a tempo hábil conforme houvesse necessidade, o que não ocorreu de fato. O entrevistado relata:

A consultoria aceitou entregar iniciativas que ela não tinha competência para fazer. Por exemplo, iniciativas de TI, como integração de bases e automação da elaboração de relatórios de banco de dados. Isso gerou uma certa irritação por parte do cliente, que reclamou o fato de as entregas das iniciativas qualitativas não estarem em um nível satisfatório de qualidade. Os problemas eram dois: não tínhamos capacitação nessas iniciativas, e não tinha como medir a qualidade de um entregável qualitativo.

Apesar das tensões causadas por esses desajustes, no geral, o relacionamento entre a consultoria e o cliente era muito bom. Durante a fase de criação de conceito, a comunicação entre ambos era aberta e fluída, e quaisquer problemas ou preocupação eram tratados de forma natural e as decisões eram democráticas. Isso tranquilizou muito os sócios da consultoria e auxiliou na tomada de decisão a favor da aprovação da inovação em modelo de negócio.

Porém, no decorrer do projeto, surgiram diversos problemas que, como dito anteriormente, foram negligenciados na fase de conceito. O cronograma do projeto atrasou, o cliente, por diversas vezes, se mostrou insatisfeito com os entregáveis qualitativos, os ganhos advindos dos benefícios atrasaram quase um ano, não havia consenso na apuração dos ganhos devido à falta de métricas confiáveis da linha de base, a recuperação do investimento foi muito mais lenta do que o programado, trazendo um certo desapontamento por parte dos sócios da consultoria sobre o potencial de ganho esperado. O entrevistado explica:

A meu ver o problema é que o nosso projeto era tão lucrativo que tivemos que colocar outros produtos sem cobrar para compensar, e esses outros produtos atrasaram o projeto principal e começaram a gerar rugas entre a consultoria e o cliente. O cliente solicitou muitas iniciativas com características qualitativas, e a consultoria embutiu o valor dessa entrega nos ganhos quantitativos de compras e estoque, o que aumentou ainda mais o nosso risco.

Nesse caso, uma lição foi aprendida. Perceberam que, apesar de ser interessante, o modelo de negócio com base no compartilhamento de risco não pode ser de 100% de isenção do pagamento dos gastos, pois, nessa situação, sendo o investimento do cliente igual a zero, seu risco, caso o projeto não seja bem-sucedido, também tende a zero, e, consequentemente, o interesse e o envolvimento do cliente no projeto tendem a ser menores. Isso gera desmotivação e uma série de contratempos, tais quais: falta de envolvimento do cliente no projeto, atraso de reuniões, informações passadas com atraso ou com ruídos (erros), tomada de decisões políticas em vez de decisões racionais, etc. Nas palavras do entrevistado:

Geralmente o cliente não é tão agressivo quanto a consultoria no que diz respeito à questão de gestão de mudança. Quando o risco do projeto é menor, o cliente tende a ser menos agressivo ainda, o que aumenta o risco por parte da consultoria. Isso não foi levado em consideração na elaboração do conceito da inovação do modelo de negócio.

Por fim, é sabido que, mesmo com atraso, o projeto foi lucrativo, mas o *payback* não veio no tempo em que os sócios esperavam, e o saldo do projeto, apesar de positivo, não foi igual ao previsto na fase de conceito, não chegando a algo em torno de 20% do esperado. Portanto, não existe um consenso dentro da própria consultoria sobre o *status* de sucesso do projeto, pois alguns acreditam que foi um fracasso pelos atrasos e riscos, e outros dizem que foi um sucesso, pela cifra obtida, que, embora muito menor do que o esperado, era muito maior do que a de um modelo de negócio tradicional. Sobre isso o entrevistado afirma: “O projeto foi bem-sucedido, apesar dos atrasos no cronograma e na demora da captação do ganho”. E acrescenta:

O projeto não foi bem-sucedido, o diretor de consultoria falhou em controlar os prazos e o cliente ficou insatisfeito com a ausência de profissionais especialistas. Sendo mais específico, o resultado desse projeto não foi tão satisfatório para o cliente e para a consultoria, pois o cliente não obteve o resultado esperado na parte qualitativa do projeto, por exemplo, a parte de saneamento de cadastro da base de dados de TI. Como quantificar o ganho desse saneamento de cadastro? Já na parte quantitativa as regras de apuração não foram bem definidas pela consultoria, gerando discussão na hora de calcular os benefícios. Outro ponto a se destacar diz respeito à falta de comprometimento do cliente, uma vez que o risco era 100% da consultoria, o cliente não tinha pressa de captar os resultados, o que gerou atraso na captura e afetou o complexo fluxo de caixa da consultoria. Outro problema foi com relação às despesas do projeto; elas deveriam estar por conta do cliente, mas o contrato não foi fechado desta forma, o que fez com que a consultoria financiasse também as despesas, aumentando mais ainda o risco do projeto. E, por fim, e mais importante, foi muito difícil validar a linha de base, não sabíamos se usaríamos a última nota fiscal ou a média do último ano, e como faríamos no caso de compras de oportunidade.

De qualquer forma, ficou a lição aprendida para a consultoria, ou seja, de que, para um próximo projeto de compartilhamento de risco, será muito importante ter um debate melhor na fase de criação de conceito para minimizar as incertezas e aumentar o êxito no fim do projeto, pois, segundo o entrevistado: “Na consultoria você sabe que seu projeto foi bem-sucedido quando você consegue recorrência no mesmo cliente, não apenas quando ele termina com a missão cumprida. Ou seja, quando o cliente te chama de volta, é porque você fez algo para merecer a confiança dele e, no caso desse cliente, não houve tal recorrência”.

4.4. CONSULTORIA NEUTRON: INICIATIVA E10

A consultoria *Neutron* prestou serviço para um cliente que era uma grande empresa familiar que possui uma rede de varejo de drogarias e um centro de distribuição (CD) na região metropolitana da cidade de Belo Horizonte, em Minas Gerais. O cliente havia dado nome genérico de *Warehouse Mangament System* (WMS) e estava implementando-o em seu CD. As motivações que levaram o diretor presidente da empresa, e principal patrocinador do projeto, a contratar a *Neutron* foram:

- saber até quando o CD poderia dar vazão à movimentação logística existente sem que houvesse perda de vendas e desabastecimento das lojas;
- saber qual seria a melhor opção após o CD chegar ao seu limite de capacidade: construir um novo CD ou ampliar o existente;
- saber como minimizar a perda de eficiência do CD devido ao fato de já estarem operando próximo do limite da capacidade; e
- saber se era o momento oportuno para redesenhar os processos logísticos, uma vez que existia uma previsão de que o sistema iria aumentar a agilidade operacional e os controles dos colaboradores no CD.

O diretor presidente encontrava-se num dilema: não sabia quanto tempo ainda o CD aguentaria a operação, mas sabia que estava perdendo vendas, as lojas estavam ficando desabastecidas, e a operação, muito cara.

Esta iniciativa teve início na reunião inicial de *Kick-off* e término com a entrega do documento com as especificações técnicas da proposta de inovação.

A *Neutron* considerou esses questionamentos para o escopo do projeto, que tinha o prazo de 6 meses, para um modelo de negócio tradicional, em que o cliente paga a consultoria conforme a execução e validação de certas tarefas, chamadas, nos meios empresariais, de *milestones*. A equipe do entrevistado contava com ele próprio, com um especialista de logística, um gerente de projeto, um projetista de Autocad, e um consultor. Já por parte do cliente, estavam envolvidos diretamente o diretor presidente e o diretor de operações, além de toda uma estrutura de gerentes e colaboradores que seriam incorporados ao projeto sob demanda.

Alguns fatores são relevantes na execução desse projeto da perspectiva do entrevistado. Primeiramente, eles não tinham conhecimento técnico do sistema WMS que iria ser implementado, mas, ao mesmo tempo, isso não era impeditivo para que a missão fosse

executada com êxito. Para sanar essa deficiência, o entrevistado envolvia, sob demanda, os profissionais que estavam implementando o WMS.

Outro motivo que tornava o projeto um pouco mais complicado é o fato de a empresa ser familiar, e isso ficava explícito na relação entre os diretores e alguns sócios. O diretor de operações era sobrinho de um dos sócios e o diretor presidente, neto do fundador da empresa. Porém, mesmo esses fatores não eram impeditivos para que o trabalho do entrevistado fosse executado com êxito.

A reunião de início foi realizada com todos os envolvidos do projeto, dentre eles o entrevistado, sua equipe, o diretor presidente, diretor de operações, a equipe do cliente e a equipe que estava implementando o sistema WMS. Foram apresentados o cronograma do projeto, os entregáveis e as reuniões.

Iniciado o projeto, o entrevistado, com sua equipe, mapeou todo o fluxo logístico, as interfaces entre a logística e a TI e entrevistou cerca de 50 colaboradores envolvidos diretamente com a operação a fim de saber quais os problemas atuais da empresa. Para isso, recorreu à cadeia de valor representada na Figura 24.

Figura 24 – Cadeia de valor para mapeamento logístico

Fonte: autor.

Quanto ao levantamento, o entrevistado relata: “Esse levantamento não foi bom apenas para entender as oportunidades existentes, mas também serviu como fonte de ideias advindas das práticas de diferentes processos logísticos do armazém na adoção do novo sistema”.

O entrevistado conta que a atividade de *picking* era o gargalo de toda a operação, por envolver mais colaboradores, ter problema de espaço, ser o gargalo do atravessamento logístico do material e ter maior densidade de pessoas por metro quadrado de operação. Segundo ele:

O modelo logístico do cliente ocorre em 5 grandes etapas: o recebimento, o armazenamento, o ressuprimento do *picking*, o *picking* e a expedição. O maior problema encontrado pela nossa equipe foi no modelo de ressuprimento da linha de *picking*. O modelo atual tinha como base de reposição a demanda, onde o cliente rodava as necessidades das lojas e, com o resultado, criava a necessidade de ressuprimento. Em outras palavras, vendeu? Então reponha na gôndola.

As gondolas de *picking* haviam sido posicionadas para gerar um fluxo contínuo e para minimizar a movimentação dos colaboradores que realizavam a atividade de *picking*. Como a reposição estava baseada na demanda, então a atividade de ressuprimento ocorria diariamente, pois o estoque das gondolas foi projetado para durar um dia de operação. Para fazer a reposição, era necessário coletar o material no porta-palete e estanterias superiores; e, para ter acesso a esses equipamentos de armazenagem, eram necessários equipamentos de movimentação específicos, tal como empilhadeiras ou plataforma niveladoras. Isso ocasionava dois problemas: o primeiro diz respeito ao recebimento, pois todo material recebido em paletes era fracionado para ser enviado às gondolas de *picking* com o intuito obter um adensamento, e isso ocasionava uso intenso de mão de obra no recebimento, além da criação de um gargalo de atravessamento de material nesse ponto. O segundo problema refere-se ao ressuprimento das gondolas de *picking*, pois como o espaço das gondolas era limitado, o ressuprimento era executado, muitas vezes, durante a atividade do *picking*, já que o estoque na gôndola era muito pequeno, gerando perda de eficiência e levando à necessidade de criação de um terceiro turno de operação.

Uma vez mapeados os processos e identificadas as oportunidades, o entrevistado e sua equipe dedicaram esforços para buscar soluções que aumentassem a produtividade holística, mitigando os gargalos. Durante uma semana eles se reuniram, fizeram sessões de *brainstorm*, projetaram diferentes cenários para quantificar os resultados, verificaram os dilemas, *trade-offs*, e optaram por priorizar o aumento de produtividade no processo de ressuprimento do *picking*, sendo a melhoria dos demais processos direcionada por esse processo. Devido às suas características, já aqui descritas, o processo de *picking* tende a ser o direcionador dos demais processos, porém o entrevistado percebeu que existia uma possibilidade de inovação no ressuprimento do *picking* que produziria benefícios para o próprio *picking*. Ele esclarece:

A inovação nasceu do problema do cliente, especificamente do processo de ressuprimento do *picking*, que demandava muita atividade dentro do CD, gerando excesso de movimentação e muito fluxo cruzado. O terceiro turno não era mais suficiente para fazer o ressuprimento, e, dessa forma, o ressuprimento invadia o turno de *picking*, e ambas as atividades eram executadas concomitantemente no mesmo espaço físico de tal forma que ambas ficavam lentas. O desafio, então, era eliminar a atividade de ressuprimento. Eu me perguntava todos os dias: o que eu faço com o ressuprimento?

Durante a atividade de *picking*, os colaboradores, tendo em mãos a *picking list*, uma lista de pedidos de uma determinada loja, percorrem todos os endereços em busca dos itens da lista, preenchendo assim toda a lista de pedido. No *picking* tradicional, os endereços dos itens são fixos, isso ocorre para que o colaborador decore os endereços e seja mais produtivo na execução

da atividade. Como a atividade de *picking* é muito intensa, a reposição do estoque é realizada durante o terceiro turno, para que não haja trabalho concomitante entre os colaboradores dos dois processos. Porém, mesmo com o terceiro turno, a atividade de ressuprimento era, muitas vezes, realizada junto com a atividade de *picking*.

O entrevistado descreve:

O pulo do gato estava na atividade de ressuprimento do *picking* e não no *picking* em si. O modelo de ressuprimento por demanda fazia com que a atividade de ressuprimento fosse intensa e às vezes imprevisível, uma vez que a demanda não era estável. Isso fazia com que a atividade do *picking* sofresse perdas consideráveis de produtividade devido à presença da atividade concomitante entre o *picking* e o ressuprimento. Tínhamos que eliminar a sobreposição dessas atividades e, para isso, mudamos o modelo de ressuprimento, que passou a não ter como base a demanda e sim o consumo.

Para solucionar esse problema, o entrevistado e sua equipe perceberam que o cliente possuía uma ferramenta poderosa, o WMS, que estava sendo implementado da lógica do modelo de ressuprimento sob demanda. O entrevistado inferiu que um sistema robusto como WMS poderia criar o endereçamento dos itens de forma dinâmica, e, com isso, os endereços não eram mais fixos por itens. Isso dava oportunidade para a troca dos itens de lugar de acordo com o consumo. Sobre a diferença entre o ressuprimento de demanda e o consumo, o entrevistado observa: “ressuprimento por consumo acontece quando acaba o item no endereço da gôndola, eu reponho; já no ressuprimento por demanda a reposição é realizada quando há venda na loja”.

Na prática, o que o entrevistado propôs foi colocar uma parte do estoque na própria gôndola, aumentando o intervalo de ressuprimento. Todavia, essa solução tinha um inconveniente, o aumento das distâncias percorridas pelos colaboradores, que tornava mais lenta a atividade de *picking* e reduzia sua produtividade. Esse inconveniente tinha seu impacto reduzido com a inserção do endereçamento dinâmico citado anteriormente e com a eliminação do fluxo cruzado proveniente da ação concomitante dos colaboradores de ressuprimento e do *picking*. Do ponto de vista do entrevistado:

Levamos em consideração que os itens têm variação de volume e percebemos que podíamos aumentar o estoque dos itens não volumosos nos endereços das gôndolas, reduzindo significativamente a necessidade de ressuprimento. Dos 20 mil SKUs que a empresa operava, cerca de 16 mil não representavam nem 20% de volume total do estoque. Simulamos em planilha Excel e notamos que podíamos

aumentar o estoque desses itens fazendo o ressuprimento por consumo. Isso significa que todo material que chega é inserido na gôndola de *picking* como se fosse o próprio endereço de armazenamento. Com isso, ganhamos produtividade no recebimento, na armazenagem e no ressuprimento, ainda que percamos produtividade no *picking* com o aumento das distâncias, a recuperamos com a, quase, eliminação dos fluxos cruzados. Para os demais itens, mais volumosos, mantivemos o modelo de ressuprimento por demanda.

A produtividade alcançada pela proposta do entrevistado era surpreendentemente alta dada a simplicidade da proposição do conceito. Ele ressalta:

Com esta mudança, eliminamos 8 plataformas niveladoras usadas para fazer o ressuprimento. Alteramos também o padrão de paletização, adotando paletes de meia altura para aumentar o adensamento na estrutura porta-paleta, reduzindo as distâncias percorridas pelas empilhadeiras. Todas essas soluções deram um ganho de produtividade surpreendente no processo de ressuprimento de tal forma que conseguimos eliminar o terceiro turno do ressuprimento.

A ideia do entrevistado era simples de implementar e ao mesmo tempo funcional, contudo, era considerada um contrassenso para os profissionais de logística do CD, em especial do diretor de operações do CD, que, muito incomodado com a proposta, se posicionou contra a iniciativa, afirmando que nunca havia trabalhado dessa forma e que não enxergava o benefício de tal proposição. Segundo palavras do entrevistado:

O diretor de operações alegava que nunca havia trabalhado com esse modelo de ressuprimento, dizia que havia investido 1,5 milhão de reais em um sistema que não foi parametrizado para isso e questionava com rigor o benefício de nossa solução. Apesar de mostrarmos o benefício, inclusive da sobrevida que estávamos dando ao CD atual, o diretor se mostrava irredutível com relação a sua oposição à solução. Esse foi o nosso grande obstáculo, como quebrar um paradigma?

Além da dificuldade de quebra de paradigma, havia também o problema de customização do sistema WMS. O sistema já havia sido parametrizado para o modelo de ressuprimento sob demanda, padrão no sistema, ou seja, exigia pouco esforço dos técnicos para efetivação. O que estava sendo proposto pela equipe do entrevistado era uma customização do sistema, ou seja, em outras palavras, estava propondo-se desfazer a parametrização, que já havia sido realizada, para customizar – que é mais trabalhoso que parametrizar – o sistema da perspectiva da lógica do modelo de ressuprimento baseado no consumo. Sobre isso o entrevistado conclui:

Tínhamos dois problemas, um era a quebra do paradigma, ou seja, mostrar para quem trabalhou a vida inteira fazendo ressuprimento que

aquilo não era necessário. Outro problema era que já tínhamos um sistema WMS parametrizado no conceito antigo e estávamos criando um conceito de endereçamento aleatório e dinâmico para o *picking*, em que o sistema não estava parametrizado para isso e exigiria a inserção de um certo custo de customização para a efetiva adoção da alocação dinâmica no endereço de *picking*.

Apesar de todo esforço do entrevistado para provar que o conceito proposto era viável, ele não conseguia o aval do diretor de operações, que usava argumentos diversos, como o custo de customização do sistema, para depreciar e inviabilizar o conceito proposto. Entretanto, tais argumentos não se sustentavam no *business case*, ou seja, a proposição do entrevistado cobria os custos de customização do sistema. Como a iniciativa de convencimento técnico não deu certo, o entrevistado resolveu usar o canal de comunicação que ele tinha com o principal patrocinador do projeto, o diretor presidente. E, contrariando o diretor de operações, o diretor presidente gostou muito da proposta e solicitou a implementação. O entrevistado descreve:

O diretor presidente era uma pessoa pragmática, que gostou da nossa ideia e comprou na hora. A partir daquele momento, ele não queria mais discutir o problema, mas sim a solução, e ele perguntava: o que vocês vão fazer para implementar isso? Eu respondi que precisávamos ver com os técnicos do WMS se é possível tal customização. O diretor presidente interveio e disse: não tenho dúvidas de que é possível, não acredito que um sistema tão sofisticado não seja capaz de fazer uma coisa tão simples.

A partir dessa requisição, o entrevistado começou a enfrentar uma situação política desconfortável, porque o diretor de operações, que estava contrariado, se via obrigado a auxiliar na implementação de um conceito em que ele dizia não acreditar. Mas a verdade é que essa mudança iria mexer nos indicadores da área do diretor e ele estava com receio de tais mudanças. Nas palavras do entrevistado: “Estávamos gerando maior complexidade na operação de *picking* ao mesmo tempo que tínhamos uma expectativa de aumentar a eficiência, e o diretor de operações seria cobrado por tais feitos”.

O diretor de operações, então, começou a usar de artifícios que dificultavam a implementação, tais como segurar informação, liberar informação com ruídos, não liberar recursos no momento necessário, faltar em reuniões-chaves para tomada de decisão, ou seja, criou incerteza gerencial onde antes não existia. O entrevistado e sua equipe voltaram a fazer alguns *brainstorms* para ver se havia outra solução tão produtiva quanto o novo modelo de ressuprimento por consumo, mas todos os cenários levavam à confirmação da adoção desse modelo.

Com essa incerteza gerencial inesperada e já sem dúvida quanto à melhor solução, o entrevistado buscou mais apoio do diretor presidente, o que gerou um conflito entre os dois diretores. Segundo o entrevistado:

O diretor presidente passou uma ordem de implementação *Top Down* para o diretor de operações e dizia que a implementação era muito simples, e, portanto, não deveriam existir problemas, não deixando dúvidas sobre a adoção da solução. Entretanto, o diretor de operações continuava irredutível, e a situação ficou tão crítica que ele acabou sendo demitido e, em seu lugar, entrou um profissional de mercado.

Com o novo diretor, a incerteza gerencial reduziu drasticamente e foi possível implementar a nova iniciativa e verificar que os ganhos eram reais. Mas desvios não previstos na fase de conceito começaram a surgir e envolviam o colaborador. Isso ocorreu porque os colaboradores não respeitavam a ordem de *picking* do sistema, indo por conta própria aos endereços mais próximos, ocasionando problemas de inventário. O entrevistado conta:

O colaborador burlava o *picking* sugerido pelo sistema para fazer o trajeto mais fácil, independente do trajeto recomendando pelo sistema. Para solucionar esse problema, nós criamos um algoritmo que chamamos de *count-back*, ou seja, quando um determinado produto estava em dois endereços diferentes, o colaborador tinha que contar os itens restantes e reportar ao sistema de tal forma que o sistema sabia que o colaborador estava no endereço certo e, ao mesmo tempo, era executado um inventário rotativo.

Para chegar a esse conceito, o entrevistado reuniu sua equipe, aprofundou-se sobre as consequências dos problemas, explorou as causas e, em 1 dia de novo *brainstorm*, ele e sua equipe chegaram à solução do *count-back*. Isolando apenas o processo de *picking*, a solução do endereçamento dinâmico para adoção do ressuprimento por consumo gerou uma complexidade demasiadamente grande para o controle dos colaboradores, porém o sistema facilitou o controle de tal forma que a operação do colaborador não ficou mais complexa que outrora e o ganho de produtividade na operação de *picking* foi marginal. Ao se levar em consideração, contudo, todas as etapas logísticas do CD, houve significativa redução no tempo de atravessamento do material, no estoque, na movimentação, na mão de obra, na redução de um turno de ressuprimento, e até ganho na ocupação do CD, tudo isso para um mesmo volume de operação. O entrevistado conclui: “A implementação da nossa solução geraria sim um aumento da complexidade, porém seria absorvido pelas novas funcionalidades do sistema, de tal forma que os colaboradores não a sentiriam, mas o ganho da operação como um todo superou as nossas expectativas”.

4.5. CONSULTORIA PROMISE: INICIATIVA E13

Uma instituição governamental do poder legislativo federal procurou a *Promise*, uma pequena empresa de consultoria cujo principal produto de seu *portfolio* são projetos de inovação e análise de processo com solução *Business Process Modeling* (BPM), para discutir potenciais inovações na área de Tecnologia da Informação (TI). Segundo a entrevistada:

Não havia uma necessidade específica quando nos chamaram. Nossos contatos nos indicaram para eles como empresa de pesquisa especializada em inovação e a partir da primeira reunião começamos a discutir um contrato de prestação de serviço. Precisamos entender qual era a real necessidade que aquele órgão tinha para, então, criar um conceito de projeto e, posteriormente, implementá-lo.

A empresa de consultoria dos entrevistados foi, portanto, contratada para um projeto de inovação em TI. A motivação para o projeto era que o órgão governamental contratante possuía um orçamento para fazer a reorganização da instituição. Havia uma expectativa do cliente por fazer um projeto de inovação, mas não havia clara definição do que e onde inovar, uma vez que, em uma instituição pública, as regras que direcionam os departamentos não são as de mercado, mas sim os interesses dos envolvidos que compõem aquele departamento. O entrevistado descreve:

Antes de gerar o conceito de inovação, precisávamos entender a necessidade. Nosso objetivo era gerar um conceito robusto o suficiente para emplacar um projeto mobilizador. Chamamos esse conceito robusto de conceito vencedor, responsável pelo projeto mobilizador, que, por sua vez, é um projeto que consegue atender aos anseios daquela instituição e seus interessados. A característica do projeto mobilizador é que conseguiríamos mobilizar todas as áreas da instituição para fazer parte do projeto.

Esta iniciativa teve início na reunião inicial de *Kick-off* e término com a entrega do documento com as especificações técnicas da proposta de inovação.

O escopo do projeto era inovação do departamento de TI, com a criação de um processo de governança e otimização dos processos. Esse escopo é muito abrangente e caberia aos entrevistados delimitá-lo entendendo qual são as reais necessidades da área de TI. O entendimento dessa real necessidade foi o maior obstáculo encontrado pela equipe.

O projeto teve um prazo de 2 anos, sendo um para elaboração do conceito e um para implementação. Assim, levou-se um ano para conseguir elaborar o conceito do projeto de inovação e um ano para implementá-lo com resultado satisfatório. A entrevistada relembra:

O entendimento da necessidade do cliente foi a nossa maior barreira para a concepção do conceito do projeto, pois trata-se de uma instituição que não anseia por diferenciais competitivos de mercado, como agilidade, custo, nível de serviço, etc., para melhorar seu desempenho, é um órgão público e não possui concorrência. Mas, apesar disso, a instituição possui uma série de problemas que precisa solucionar. Nossa proposta inicial foi a de ajudar a aumentar a assertividade e eficiência no atendimento das requisições da instituição. Porém, essa proposição tinha que ser discutida com os interessados para chegarmos a uma necessidade que abrangesse grande parte da instituição.

Um problema estava relacionado à validade de tomada de decisões com base na análise de *business case*. Como a instituição não era pautada por regras de mercado, mas sim por interesses pessoais, análises financeiras de avaliação de viabilidade econômica não eram relevantes ou fatores de decisão. Existem outros fatores mais relevantes, tais como: aproveitamento de sistemas legados, recursos, conhecimento, cultura, e outros, que requereriam muita discussão para chegar a um consenso e consequente redução. Segundo a entrevistada:

O caminho para a construção de um conceito vencedor se faz através da estruturação adequada do binômio problema-solução, ou seja, de que maneira esse conceito está de fato trazendo uma solução. Para isso devemos considerar a diversidade de contextos, culturas, interesses, legados humanos e tecnológicos, pois, na instituição, eu tenho conhecimentos diversos, diversas experiências, tecnologias diferentes, que, às vezes temos que integrar, desenvolver novas tecnologias, capacitar pessoas, ter acesso a banco de dados, etc. Todos esses pontos foram bem levantados e bem discutidos durante o projeto.

Outro fator que dificultou a elaboração do conceito foi quanto à racionalidade da tomada de decisão, que, em instituições governamentais, é direcionada por vieses políticos e não por fatores racionais tais como redução de custo, aumento de receita, aumento de nível de serviço ou maximização de lucro, etc. Em instituições governamentais, essas tomadas de decisões variam de acordo com o interesse dos colaboradores envolvidos no projeto, chamados também de *stakeholders*. A entrevistada explica:

Foi muito difícil mapear quais eram nossos stakeholders. Mapeá-los era fundamental, mas como fazer? Não queríamos mapear o perfil deles, mas sim saber quem são os formadores de opinião, aqueles que estão de fato vivenciando a necessidade e que podem levar nosso conceito vencedor para os aprovadores da instituição. Nosso mapeamento era simples, perguntávamos: o colaborador conhece a necessidade da instituição? Se não, então não é dele que precisamos. Como eu defino e identifico quem vai ser o envolvido? São os que conhecem e

vivenciam a necessidade, serão eles que darão a resposta à necessidade e será com eles que iniciaremos e finalizaremos o projeto.

O grande problema encontrado pelos entrevistados é que os colaboradores envolvidos no projeto mudavam com o tempo, pois muitos deles são provenientes de diferentes departamentos e ficam no projeto com um *status* de emprestado. Essas mudanças no quadro de colaboradores do projeto levam ao aumento significativo de incerteza gerencial e tecnológica. Incerteza gerencial devido à entrada de novos colaboradores sem o conhecimento do contexto do projeto, e incerteza tecnológica devido às definições de necessidades realizadas pelos colaboradores que saíram do projeto. O entrevistado define:

Iniciamos o projeto com 10 pessoas, porém 8 foram trocadas por serem alocados em outras áreas, sobrando apenas 2 colaboradores remanescentes do início do projeto. Como sabíamos que em instituições governamentais é comum a mudança de um colaborador de uma área para outra, então tentamos buscar uma abordagem que exigisse o mínimo de mudança possível na estrutura da empresa, em termos de pessoa, cultura, organização, sistemas, etc., minimizando a incerteza com redução das necessidades de mudanças na instituição.

Sendo mais específica, a entrevistada relata que houve dificuldade em estruturar o binômio problema/solução. Isso ocorreu por causa da cultura organizacional e dos diferentes interesses e dificultou até mesmo o mapeamento da diversidade de legados humanos e tecnológicos. Nas palavras da entrevistada:

Dentro da definição do binômio problema-solução, a parte mais difícil do projeto foi mapear os interesses dos envolvidos de diversas pessoas e criar uma convergência. Dentro desse mapeamento percebemos que havia uma minoria de 20% dos envolvidos que tinham interesses de desenvolvimento de carreira, mas o restante tinha interesse político enviesado pela questão da vaidade. Outro fator de seleção foi o de colaboradores que sabiam caminhar na estrutura, ou seja, conheciam bem a cultura da instituição, assim como os principais personagens formadores de opiniões.

Essa característica do órgão público gera um aumento significativo da incerteza, uma vez que os entrevistados não conseguem entender a real necessidade do cliente. Como o modelo de negócio nesse projeto de inovação em TI está baseado no padrão cliente-prestador, e com preço fechado, isso gerou um risco muito alto para a consultoria, já que a redução da incerteza para definição do escopo era realizada de forma consensual, entre consultoria e cliente. Segundo a entrevistada: “Entender o real interesse é difícil, pois as pessoas têm medo de se expor, já que, quando elas falam, demonstram fragilidade. Para evitar essa exposição, você precisa agir,

provocar o colaborador, e para isso tem que levantar informação, testar nas reuniões, e construir com elas a necessidade ”.

A definição da necessidade atual da instituição veio, pouco a pouco, através do levantamento sobre os processos existentes, as pessoas, os sistemas e os problemas, conseguindo-se, assim, definir as reais necessidades do cliente. Após esse levantamento, foi realizada, no decorrer de um ano do andamento da criação do conceito, uma série de sessões de *brainstorm* para geração de ideias. Nesse sentido, a entrevistada conta:

Para encontrar o conceito vencedor, tivemos que responder a algumas perguntas, tais como: na hora da implementação eu vou conseguir pôr em prática? As regras, estrutura, organograma da instituição vão permitir? Nós já estávamos construindo um conceito pensando nas respostas a essas perguntas, como se o conceito estivesse pronto. Eu consigo implementar? Se não, então o que falta? Isso nos fazia repensar o conceito, refazer o *brainstorm* repetidamente até encontrar o conceito vencedor. Na prática, o que fizemos foi aproveitar o máximo possível do legado atual e assim reduzir a incerteza da fase de implementação com a criação desse conceito vencedor.

A fase de geração de ideia foi elaborada e amadurecida em conjunto com o cliente, e não havia como ser diferente devido à alta incerteza do direcionador do projeto. Mesmo após definido o conceito vencedor, advindo das iterações de *brainstorm*, houve muito questionamento por parte da equipe se aquele realmente era o conceito requerido para o projeto. Isso se deu devido ao fato da constante alteração do quadro de colaboradores no decorrer daquele um ano de elaboração do conceito.

Como já dito anteriormente, a base de sustentação do conceito era a definição da necessidade, e ela dependia dos interesses dos colaboradores. Como o quadro de colaboradores ia se alterando no decorrer do ano, a necessidade andava em um ciclo que variava do abstrato para o concreto. Abstrato no sentido de buscar todo o tipo de informação para criar uma relação de causa/efeito e transformar a necessidade do cliente em algo mais concreto, e concreto no sentido de tangível e alcançável.

Durante a entrevista, nesse ponto das voltas à definição da necessidade, o entrevistado citou a complexidade como um obstáculo a ser vencido, argumentando:

A real necessidade do cliente geralmente é caótica, pois estávamos em um ambiente político e a necessidade não estava explícita. Conseguimos entender a necessidade mudando para um ambiente complexo. Isso foi realizado através de uma série de reuniões com uso

intensivo de técnicas de tentativa e erro. Porém, infelizmente, muitas vezes ocorria a necessidade de os colaboradores do cliente voltarem para uma situação caótica devido à dinâmica da troca de recursos, patrocinadores e *stakeholders*, alteração de interesses, etc., alterando, assim, constantemente, os direcionadores e postergando a criação do conceito vencedor.

Dada sua vasta experiência em projetos para o governo e instituições públicas, os entrevistados sabiam que o ambiente em instituições governamentais é pouco estável e, por consequência, com alto grau de incerteza gerencial. Por isso, desde o início do projeto, a grande missão dos entrevistados foi gerenciar o risco do projeto, criando premissas e regras que mitigassem a incerteza advinda dessa dinâmica de interesses de instituições governamentais. Sobre isso a entrevistada infere:

Nossa missão na gestão do projeto era mitigar a incerteza e manter o risco sobre controle. Se eu crio um conceito que atende à necessidade do cliente e os requisitos de implementação já existem na instituição, então a minha incerteza e o meu risco são pequenos. Foi isso que fizemos lá, pois enquanto um grupo de trabalho que estava definindo o conceito não tivesse certeza de que seria incorporado na instituição, a fase de conceito não finalizava e, consequentemente, a implementação não começava.

E, como já relatado anteriormente, a estratégia dos entrevistados foi tentar manter a maior parte do legado possível e ainda atender à necessidade do cliente. Nesse sentido, a entrevistada destaca:

Aproveitamos o legado ao máximo, seja de pessoas, cultura, conhecimento, experiência, tecnologia, etc. Nós reduzimos a incerteza, até chegar a um grau de aceitação que fosse um consenso com toda a equipe do projeto. Por experiência sabemos que quanto mais longe da estrutura que eu tenho, maior o impacto de mudança, maior o tempo de implementação, maior a chance de não dar certo ou, até, de ser abandonado.

Outra premissa importante apontada pela entrevistada refere-se à equipe de implementação. Ela ressalta que quem criou o conceito tem que participar da implementação. Em suas palavras: “Quem está na geração do conceito tem que estar, de alguma forma, direta ou indiretamente, envolvido na execução da implementação, pois eles detêm o conhecimento de interesses que geraram a necessidade”.

Ambos entrevistados concordam que o resultado do projeto foi muito bom, o conceito foi bem discutido e houve um consenso com relação à aceitação do conceito vencedor. O cliente se mostrou muito satisfeito com o resultado. Segundo a entrevistada:

Criamos uma estrutura de resolução de problema que se transformou em uma área de governança de TI. Reestruturamos a organização para atender à demanda de TI. Foi uma inovação no modelo organizacional, de processo, e de serviço. Não criamos um conceito para impressionar o cliente, mas sim um conceito que fosse implementável. Consideramos a incerteza existente, a situação presente, os riscos futuros, para propor o conceito vencedor.

Por fim, o entrevistado diz que a abordagem adotada para lidar com os legados foi um diferencial que contribuiu para o sucesso do projeto: “Precisávamos de um prédio novo para a nova equipe de governança em TI e encontramos um que estava desocupado há alguns anos. Ou seja, através da nossa abordagem de adoção do legado, pegamos um prédio ocioso que tinha um custo fixo para o governo e o transformamos em investimento ”.

Outro fator importante a ser relatado é quanto à capacidade dos entrevistados em manter um bom relacionamento com os envolvidos. O cliente governo tem uma característica que o diferencia do cliente iniciativa privada, ou seja, requer muita comunicação para a tomada de decisão.

4.6. CONSULTORIA *FOREFRONT*: INICIATIVA E14

A consultoria *Forefront* é uma multinacional norte-americana que presta serviços na área de tecnologia da informação (TI) oferecendo em seu portfólio *help desk* (suporte em microinformática), *clouding computing* (computação na nuvem), análise de sensibilidade de dados, consultoria, treinamento, etc. Sua estrutura organizacional derivada de seu portfólio de produtos é dividida por marcas, também chamadas de *brands*.

A empresa cliente, um banco tradicional de varejo, um dos cinco maiores que atuam no mercado brasileiro, convidou a *Forefront* para realizar um projeto de automação da gestão das informações relativas às mídias sociais. Para tanto, foi necessário elaborar um novo algoritmo de análise de sensibilidade das redes sociais. Para que o projeto se tornasse viável, houve um investimento da consultoria no formato tradicional de preço fixo e um prazo de 6 meses para a elaboração do conceito do algoritmo.

Esta iniciativa teve início na reunião inicial de *Kick-off* e término com a entrega do documento com as especificações técnicas da proposta de inovação.

A *Forefront* tem colaboradores especialistas em serviços de inovação para bancos, entretanto a venda de inovação para bancos não é uma tarefa fácil, pois, segundo o entrevistado, o setor bancário brasileiro tem a característica de não ser inovador por si só, isto é, o setor

bancário geralmente segue as inovações, mas não as lança: “É difícil identificar quem está disposto a inovar, pois os bancos no Brasil são tradicionalmente *followers* (seguidores)”. Além dessa, existem outras barreiras que dificultam a venda de projetos de inovação para bancos. Nesse sentido, a entrevistada relata:

Quem, dentro do banco, vai ser responsável pelo projeto de inovação? Quem quer se arriscar? Pois, se o projeto não der certo, essa pessoa corre risco de ser julgada incompetente. E, se der certo, a pessoa cumpriu sua obrigação. Então, mesmo vendendo a ideia da necessidade de um projeto de inovação, fica difícil encontrar um patrocinador.

O processo de venda da inovação é descrito pelos entrevistados como difícil de quantificar, de produzir um *business case* de uma inovação radical. Conforme a entrevistada questiona: “Como medir o resultado da inovação? Como calcular o retorno de um projeto de inovação radical? Muitas vezes o resultado é de longo prazo, 3 a 5 anos, e não é possível elaborar um *business case* confiável, pois, por ser radical, não existe o *use case* (quem é o usuário dessa inovação)”. O entrevistado corrobora a opinião da entrevistada e relata a necessidade de entender bem a aplicação da nova tecnologia, quem são os usuários, qual o valor agregado da nova tecnologia para esses usuários e quantos teriam interesse nessa nova tecnologia e finaliza: “Como vamos vender algo que ninguém sabe qual a aplicação?”.

Ainda sobre o processo de venda, os entrevistados relatam a dificuldade em obter a plena confiança do cliente, tendo que demonstrar a competência para obter a confiança. A entrevistada narra a epopeia para provar que possui a competência necessária:

Para provar que temos competência e que nosso produto é confiável e necessário, fazemos uma prova de conceito (POC). Nessa POC, realizamos a integração rápida de um algoritmo já pré-programado na mídia social para captar a análise de sensibilidade dos usuários do serviço do nosso cliente. Isso costuma impressionar o cliente, e, geralmente, a taxa de contrato assinado com o uso do POC é de 75%.

Além disso, outra dificuldade é sobre como estruturar um modelo de negócio entre o cliente e a consultoria, pois, como dito anteriormente, dada a dificuldade em se medir a inovação, é complicado também cobrar por ela, ou o cliente perceber o valor que deveria ser pago. Sobre isso o entrevistado ressalta: “Após demonstrada nossa competência, entramos na parte mais crítica, que é a negociação propriamente dita. Isso é crítico porque nossa equipe, por ser composta de profissionais gabaritados, mestre e doutores, não é barata e muitas vezes o nosso custo assusta o cliente”.

Mesmo vencendo todos esses obstáculos e demonstrando que existe valor na inovação proposta, inicia-se uma nova fase de questionamento, que diz respeito ao resultado. A entrevistada afirma a respeito disso: “O responsável começa a questionar o resultado, coloca em dúvida o indicador, pois, por ser um conceito de inovação, é bem difícil usar um indicador para medir se chegamos exatamente no resultado esperado por todos, o que dá margem para o cliente contestar o resultado ”.

No caso desse cliente, o projeto foi comprado porque outros bancos já atuavam com análise de sensibilidade de mídias sociais em nível avançado de automação e ele utilizava estagiários para fazer a coleta desses dados nas mídias sociais e sua análise. Isso causava atraso na análise, muitas informações não eram coletadas corretamente, o que gerava perda de dados ou captura de dados com erros e falhas dos colaboradores responsáveis.

O escopo do projeto era a elaboração de um conceito de algoritmo capaz de compilar de forma eficaz: o real sentimento dos usuários da mídia social com relação ao cliente, banco; e a geração de gráficos prontos para análise. Não está incluída nesse projeto a posterior fase de implementação.

A equipe do projeto, por parte da consultoria, contava com um gerente – a entrevistada; um especialista – o entrevistado; e um consultor. Já da parte da empresa do cliente havia um gerente tempo integral e diversos recursos sob demanda conforme necessário. O prazo, como comentado anteriormente, era de 6 meses, e o modelo de negócio era o tradicional preço fixo.

O projeto tem seu início formal na reunião de *kick-off*, em que foi apresentado um sumário executivo contendo o escopo, a metodologia, cronograma e um mapa dos envolvidos. Nessa reunião, têm que estar presente os representantes dos envolvidos, para que eles tenham ciência de que a equipe do projeto requisitará informações no decorrer do período programado. Sendo assim, logo no início do projeto já existe um grande obstáculo a ser vencido pela equipe, que é definir quem são os personagens capazes de dar visibilidade ao projeto, fornecer as informações necessárias e conseguir mitigar quaisquer rugas que porventura possam vir. Nas palavras do entrevistado: “Tivemos que definir quais são os colaboradores que realmente podem nos auxiliar no projeto de inovação, pois isso é fundamental para o sucesso do projeto. Se o patrocinador não tem força política, capacidade de comunicação e convencimento, e bom relacionamento com outras áreas, então o projeto está fadado ao fracasso ”.

Passada a reunião do *kick-off* com sucesso, iniciou-se o trabalho de coleta de informações para construção do conceito. Procurou-se saber o que as áreas buscavam em termos de mídia social e como isso as impactava. O conceito foi elaborado com essas informações em mãos, que permitiram a execução de diversas sessões de *brainstorm* para gerar ideias da construção do algoritmo, dos *loops* necessários, dos requisitos, etc. Sobre isso a entrevistada relembra: “Primeiramente reuníamos a equipe da consultoria para propor algumas ideias e depois nos reuníamos com o cliente, apresentávamos as nossas propostas de ideias, e, posteriormente, abríamos o fórum para discussão e captação das ideias do cliente”.

Após o sucesso das sessões de *brainstorm*, veio a fase de seleção de ideias para verificação de qual delas seria a base da criação do conceito. Para isso foi realizada uma análise de prós e contras de cada uma para seleção da melhor. Segundo a entrevistada: “Tínhamos uma proposta de um algoritmo mais robusto, mais seguro, porém mais pesado, que exigira maior consumo de memória RAM e um tempo maior de processamento. A outra ideia era menos robusta, mas mais factível de ser adotada. Tinham também algoritmos mais ligeiros, mas não atendiam às necessidades das áreas da empresa”.

O conceito foi elaborado com relativo sucesso, o cliente se mostrou satisfeito, e dois fatores podem ser apontados como facilitadores desse projeto de inovação:

- o cliente buscou a consultoria para inovar. Segundo a entrevistada: “O banco já estava procurando inovação e, quando o cliente está disposto e buscando inovação, já temos 50% do caminho andado”;
- o responsável já tinha experiência em projetos de inovação. Segundo a entrevistada: “O cliente que entende a inovação facilita o nosso trabalho. Entender inovação é quando o cliente já vivenciou as frustrações e alegrias advindas de projetos de inovação, é entender como trabalhamos e que a inovação pode ter um resultado muito diferente do esperado”.

O maior problema vivido em projetos de inovação pelos entrevistados é quando o cliente abandona o projeto de inovação na fase do conceito, antes mesmo do seu término. Isso pode se dar quando não estão presentes os dois fatores citados acima. O entrevistado explica:

É realmente frustrante você se esforçar para conseguir criar um conceito no qual você acredita, e o cliente, por pura falta de interesse, ou por motivos diversos, desconsiderar seu esforço e abandonar o projeto no meio, tornando-o burocrático. Isso acontece quando o cliente tem um orçamento para gastar com inovação, mas não busca a inovação em si, apenas um projeto para cumprir sua meta de distribuição dos recursos do orçamento.

É importante relatar que, mesmo com o término bem-sucedido da criação de conceito, não é certo que a inovação propriamente dita irá ocorrer. Durante a própria criação de conceito, foi concebido um mapa de risco apontando os principais problemas na implementação, tais como: existência de conflitos políticos entre áreas de negócio; necessidade de obtenção de dados que outras áreas se recusam a passar ou passam com atraso afetando o cronograma; necessidade de alteração de processos e indicadores em áreas impactadas pelo projeto, ou seja, tudo que está aquém do poder de governança do responsável pelo projeto, as tensões preexistentes ou as que irão por surgir devido à inovação. O entrevistado relata sobre isso: “Nós identificamos diversos problemas, mas o que mais impactava a implementação era justamente a mudança nos indicadores de outras áreas. Mudar a forma pela qual uma pessoa é medida é muito complicado e gera muito desconforto para todos os envolvidos”.

A equipe de consultoria do entrevistado é multifuncional, com profissionais de diversas áreas do conhecimento humano, como Computação, Antropologia, Psicologia, e outros, e todos com títulos de mestre e doutores em universidades consagradas nacionalmente e internacionalmente. Manter toda essa massa de conhecimento requer um investimento muito alto em salários, equipamentos, escritórios, etc., e isso é um custo que poucas empresas podem pagar, sendo assim, muitas vezes, a implementação da inovação esbarra no modelo de negócio proposto, que geralmente é o de compartilhamento de risco e lucro, *sucess fee*.

O modelo de *sucess fee* adotado é um modelo misto, no qual o cliente se propõe a pagar os gastos da consultoria, e o lucro é uma margem do ganho adquirido com o projeto de inovação. No caso do cliente especificamente relatado, o projeto foi até a parte de conceito, e a implementação foi realizada com uma empresa especializada em TI.

Essa via-crúcis da inovação é vivida em todos os projetos, desde os malsucedidos até os bem-sucedidos. Especificamente nesse projeto, por ser pautado em um algoritmo de mensuração de sensibilidade, por ter um prazo curto de duração, 6 meses, e pelo fato de o cliente ter solicitado o projeto e atribuído a um profissional responsável que tinha características e vivências necessárias, e por não ser dependente de muitos recursos da consultoria na implementação, não houve grandes distúrbios no que tange à incerteza tecnológica e gerencial. A maior dúvida era quanto à incerteza de mercado, uma vez que não era possível estimar com segurança o real valor do benefício advindo da implementação do algoritmo.

4.7. CONSULTORIA *FOREFRONT*: INICIATIVA E15

A empresa cliente é um banco com serviços direcionados a pessoas jurídicas (empresas) e faz parte de um grande conglomerado, cuja principal companhia é do setor agropecuário. Tem o desejo de se tornar um banco de varejo e competir com os grandes bancos tradicionais. No Brasil, o setor de bancos varejistas é altamente concorrido, com grandes empresas consolidadas, por isso o cliente buscava uma abordagem inovadora, para conseguir um diferencial competitivo quando comparado aos concorrentes. Segundo o entrevistado:

Os bancos tradicionais contavam com um passivo muito grande em termos de recursos, pois seus sistemas eram antigos e não integrados. Esse passivo os tornava menos eficientes e menos ágeis. O cliente acredita que um novo banco com abordagem inovadora, baseado na plataforma web, poderia oferecer um serviço personalizado, mais rápido e mais barato, por isso eles nos chamou.

O objetivo da consultoria era gerar o conceito do modelo de negócio desse novo banco que tivesse características inovadoras e baseadas na tecnologia web, tendo como direcionador a agilidade, a acessibilidade, e o baixo custo de operação. O modelo de negócio de contratação entre a consultoria e o cliente era baseado no compartilhamento de risco, o *sucess fee*, todavia, com uma característica diferenciada de ter uma longa duração, ou seja, uma parceria de longo prazo, no caso 10 anos. Nesse período, haveria compartilhamento do lucro da operação do novo banco com a consultoria.

Esta iniciativa teve início na reunião inicial de *Kick-off* e término com a entrega do documento com as especificações técnicas da proposta de inovação.

No modelo de compartilhamento de risco proposto pelo cliente, os gastos de consultoria com a criação do conceito e sua implementação seriam 100% financiados pela própria consultoria. Nessa modalidade, o cliente não investe em aquisição de serviços de consultoria ou quaisquer outros tipos de produto que a *Forefront* pode prover; em troca, eles compartilham os lucros do futuro banco com a *Forefront*.

Considerando o histórico de lucratividade recorrente nos últimos anos nos bancos em atividade no Brasil, a consultoria percebeu que o potencial de ganho financeiro advindo de uma parceria de compartilhamento de risco com o cliente era consideravelmente alto. Com base nessa premissa, não poupou esforços para demonstrar que tinha a capacitação necessária para elaborar tal atividade e, portanto, conquistar a confiança do cliente. O entrevistado explica:

Sinceramente não sei se foi elaborado efetivamente *business case* com indicadores financeiros e cenários mostrando o retorno de investimento. Acredito que o diretor líder do projeto, por parte da consultoria, agiu com base em estimativas grosseiras, baseado em seu conhecimento na área de bancária,

e montou essa equipe cheia de estrelas e extremamente cara. Digo isso, pois o investimento realizado pela consultoria foi algo extraordinariamente grande para um projeto de elaboração de conceito, algo na faixa de 18 milhões de reais.

A consultoria buscou os maiores especialistas em banco de suas filiais em nível global para o Brasil. Assim, nesse projeto, havia cerca de 30 colaboradores envolvidos por parte da consultoria, sendo 18 estrangeiros (5 norte-americanos, 8 europeus, 4 indo-asiáticos e 1 do Oriente Médio). Todos os maiores especialistas de consultoria em banco, web, inovação e modelo de negócio estavam no projeto, e, obviamente, isso gerava um custo elevado, pois era necessário pagar passagens aéreas, estadia, alimentação e outras despesas, além do alto custo desses profissionais, que, na sua maioria, ocupavam um cargo de executivo no organograma hierárquico da empresa. Todo esse gasto estava sendo financiado pela consultoria durante os 6 meses que durou a proposição de elaboração do conceito do banco.

Para a fase de criação de conceito, não houve um contrato formal entre o cliente e a consultoria. Na verdade, o que ocorreu foi que o cliente solicitou a análise da possibilidade de se elaborar um banco de varejo dinâmico, e a consultoria, na ânsia de fechar uma parceria de longo prazo, entrou com o que havia de melhor em suas mãos em termos de conhecimento para elaboração desse conceito. Ou seja, desde o início da fase de conceito, não havia um contrato formal, mas apenas uma comunicação intensa para verificar a viabilidade de colocar em prática o desejo do cliente.

A equipe era formada por cerca de 60 colaboradores, sendo 30 da consultoria e 30 do cliente, e os principais personagens que merecem destaque são o diretor líder da consultoria e a diretora presidente do banco por parte do cliente, sendo esta última a principal patrocinadora da iniciativa de elaboração do conceito de um novo banco de varejo.

Porém, mesmo sem um contrato formal, o projeto de criação do conceito do novo banco teve todas as características de um projeto normal. A consultoria ocupou duas salas do cliente, tinha direito a fazer refeição no refeitório do cliente, e por conta do cliente, tinha vagas dedicadas aos consultores no estacionamento do cliente, reuniões periódicas para debate do andamento do projeto, e teve também a reunião de *kick-off*, que dá o início formal do projeto e onde são convidados a participar os principais envolvidos.

Logo na reunião inicial, de *kick-off*, a consultoria entrou com uma abordagem diferente e inovadora. Ela tinha cerca de 800 lâminas de uma apresentação que normalmente é realizada com auxílio de *Datashow*. Todavia, apresentar 800 lâminas para uma plateia de cerca de 60

pessoas, 30 por parte da consultoria e 30 por parte do cliente, seria extremamente desgastante; dessa forma, a consultoria entrou com uma abordagem que ela chamava de *brown-paper*. O entrevistado esclarece:

O *brown-paper* era, como o próprio nome diz, um papel marrom, de mais ou menos 1,5x2 metros, onde colávamos as lâminas de apresentação impressas. Ele era colado na sala da reunião de *kick-off*, de tal forma que as 4 paredes da sala ficavam repletas de *brown-paper*, com as 800 lâminas da apresentação. Essa dinâmica criava um ambiente aberto para a interação das pessoas presentes, e discutíamos as ideias em exaustão e na ordem mais conveniente ao cliente. Esse modelo de apresentação era inovador, pois nunca havia sido usado com aquela plateia, e dinâmico, pois, enquanto o palestrante falava, a plateia ficava de pé acompanhando o discurso do palestrante. Outra vantagem de utilizar essa abordagem é quanto à praticidade de ter todos as lâminas disponíveis para a plateia, caso alguém tenha alguma dúvida, pode voltar à lâmina sem interferir na apresentação. Ou seja, conseguimos impressionar o cliente logo na primeira reunião, e isso foi muito bom para nosso moral e para a construção da confiança com o cliente.

E essa foi a dinâmica do projeto nas primeiras semanas, houve muita euforia, as salas de reuniões estavam sempre cheias de consultores e colaboradores do banco, a troca de informação era intensa e fluía num ambiente amigável e de confiança. Como relatado anteriormente, a consultoria contava com duas salas no cliente à sua disposição, havia estacionamento para o carro dos consultores, e o almoço dos consultores era pago pelo cliente. Existia uma rotina de reuniões diárias com fóruns de debate e geração de ideias entre os consultores, e, a cada dois dias, dos consultores com os colaboradores do cliente, e uma vez por semana com o diretor presidente do cliente.

Essa dinâmica e euforia refletidas nas salas cheias e no debate intenso e amistoso teve seu ápice nas primeiras semanas, mas, a partir da oitava, houve uma mudança no ambiente e no entusiasmo do cliente. Isso se refletia claramente no abandono gradual e contínuo dos colaboradores do cliente em reuniões e fóruns. Havia cada vez menos colaboradores do cliente ajudando no projeto, e, algumas vezes, a consultoria tinha que buscar algum colaborador-chave para participar das reuniões a auxiliar nas tomadas de decisões. O mesmo ocorria com a diretora presidente, que, no início, era uma participante ativa e falante, mas, com o passar do tempo, começou a se desinteressar e até, às vezes, a faltar às reuniões. Segundo o entrevistado: “Não entendemos o que ocorreu ou, na verdade, não queríamos entender. Percebemos o repentino desinteresse por parte do cliente, mas fazíamos de conta que estava tudo bem e continuávamos a fazer o nosso melhor, mesmo com o fórum de geração de ideia sem a presença do cliente e as reuniões de tomadas de decisão cada vez mais vazias”.

Assim, debates de tema importantes, como, por exemplo, o modelo de negócio da futura área de tesouraria, eram realizados por profissionais do cliente que não pertenciam àquela área, não tinham conhecimento e até poder de decisão, e tal assunto era tratado de forma superficial. Sobre isso o entrevistado relata: “Na minha opinião deveríamos ter tido uma ação mais direta buscando nos reunir com o cliente para saber o que estava acontecendo, em vez de fingir que estava tudo bem e ignorar o problema. Essa ação deveria vir do diretor líder da consultoria, mas não veio”.

O diretor líder da consultoria acreditava que o problema era a dinâmica do dia a dia que o cliente tinha que atender, ou seja, além do projeto em si, o cliente também tinha suas atividades diárias enquanto banco de pessoa jurídica, e, sendo assim, existia uma crença de que logo os fóruns e as reuniões voltariam ao normal. Porém, com o passar do tempo, o ambiente foi se deteriorando, ficando cada vez mais evidente que o cliente não estava mais envolvido na elaboração do conceito do novo banco. Isso se caracterizou quando o cliente começou a se contradizer com relação ao escopo, e nas palavras do entrevistado:

Um belo dia, em uma reunião, já no quinto mês de projeto, estávamos debatendo sobre os modelos de canais de atendimento do usuário pessoa física, que chamávamos de Omni-Channel, quando a diretora presidente do banco, que estava na reunião, interveio e afirmou que havia algo muito errado, pois, segundo ela, o banco nunca teve a intenção de atuar no varejo com pessoa física. Ou seja, ela mudou o escopo totalmente, era algo tão inacreditavelmente bizarro, que ficamos sem ação. E isso se repetiu, as alterações de escopo aconteciam de reunião a reunião, e as reuniões estavam cada vez mais com menos colaboradores, chegando a ter determinadas reuniões canceladas devido à ausência total de um representante do cliente.

Em cinco meses a relação entre a consultoria e a empresa migrou de extremamente amigável para uma situação de quase hostilidade, conforme explana a entrevistada:

Já não havia vagas de estacionamento (para os consultores), o almoço já não podia mais ser realizado às custas do cliente, e nem podíamos usar o restaurante do cliente, tendo os consultores de buscar restaurantes fora da empresa. O ápice da crise de relacionamento ocorreu quando as salas que usávamos foram desmobilizadas, nos obrigando a trabalhar à distância, em nossa sede, que ficava a cerca de quinze quilômetros do escritório de nosso cliente.

Como o cliente não pagava as horas trabalhadas da consultoria, buscou iniciar uma conversa com a consultoria para finalizar o projeto, agradecendo o empenho, oferecendo-se a pagar 10 por cento dos custos totais da consultoria, afirmando que, quando o projeto fosse reiniciado, a empresa iria abrir uma concorrência entre diferentes consultorias e a consultoria do entrevistado teria prioridade nesse processo.

Na prática, o processo de elaboração do conceito do novo banco foi realizado, o cliente ficou com o material gerado pela consultoria, e três anos depois abriu o banco de varejo no mesmo modelo gerado pelo projeto de conceito da consultoria. Para a consultoria, restou apenas arcar com o prejuízo e manter o bom relacionamento com o cliente, enxergando os investimentos realizados como um investimento em relacionamento. Entretanto, internamente, na consultoria, houve um desgaste muito grande do diretor líder, que foi desligado da empresa por não ter enxergado os sinais que mostravam o descontentamento do cliente.

Fazendo uma análise para entender os motivos que levaram um projeto aparentemente bem gerenciado, com um capital humano extremamente valioso, inovador, e que foi acionado pelo cliente – em vez de empurrado pela consultoria – a um resultado ruim, os entrevistados relatam uma série de fatores.

O primeiro fator de mais impacto destacado pelos entrevistados é o político. O problema político ocorrera nas duas empresas envolvidas no projeto, tanto no cliente quanto na própria consultoria. No que tange ao cliente, a entrevistada relata:

Existiam interesses escusos que não sabíamos. Isso era evidenciado pela divergência de opiniões dos colaboradores do cliente que participavam do fórum de geração de ideias. Enquanto alguns queriam mudanças radicais, outros eram reticentes. Essa falta de consenso, por parte do cliente, era pautada em disputas políticas internas. Estava evidente que alguns apoiavam a iniciativa da diretora presidente, enquanto outros relutavam em lançar um banco de varejo, talvez por falta de experiência na área varejista. Isso gerava conflitos e atrapalhava o projeto.

O problema político do cliente foi resolvido um ano após o término da criação do conceito, com a demissão dos colaboradores reticentes à criação do novo banco de varejo e a contratação de colaboradores com experiência em empresas de varejo com base tecnológica.

Ao ser questionado sobre o que a consultoria poderia fazer para eliminar o problema político vindo do cliente, o entrevistado responde:

Nós nunca descobrimos o que realmente aconteceu entre eles, não sabíamos ao certo quais grupos estavam disputando e o que era disputado, quem era a favor do projeto e quem era contra. Mas, mesmo que soubéssemos os reais motivos de tais intempéries políticas, não havia muito a se fazer para resolver isso, pois a consultoria era um agente passivo nesse ambiente interno à empresa, e a nós cabia, apenas, a entrega do combinado.

A entrevistada relata, contudo, que, devido à experiência dela em inovação, ela acredita que o que inibiu os colaboradores a aceitarem a inovação foram as tensões internas, ou vaidades entre os departamentos do banco, ou seja:

Quando você inova em um departamento de forma bem-sucedida, isto é, aumenta a eficiência dos processos e mostra para toda a empresa que aquele departamento, durante anos, operou de forma menos eficiente, você, indiretamente, expõe o gerente da área para os outros departamentos da empresa, o que causa um desgaste político para esse gerente. Já sabendo desse risco, o gerente de área tende a recusar a inovação para se resguardar politicamente na empresa. Naquele projeto, ao inovar o modelo de negócio, nós também tivemos que alterar os indicadores pelos quais as áreas e os colaboradores eram medidos. Mexer no indicador de um gerente é algo muito complicado, pois pode mostrar que esse gerente não atuava de forma eficiente. Em outras palavras, falar que vai melhorar algo que o gerente já diz que faz muito bem coloca a capacidade do gerente em questão e os líderes da empresa começam a questionar se estão com a pessoa certa no cargo.

Houve também, como dito anteriormente, a questão do problema político interno à consultoria. A consultoria é uma multinacional de grande porte em TI, onde uma de suas vertentes é justamente a líder desse projeto, ou seja, a consultoria. Por ser uma multinacional de grande porte que fornece diferentes produtos e serviços aos clientes, a empresa possui a competência de oferecer qualquer solução empresarial necessária ao cliente, seja através de seu portfólio próprio ou complementando com a aquisição de serviços terceirizados.

Em outras palavras, a empresa é uma poderosa máquina de vendas, que tem a cultura de levar ao cliente um plantel de especialistas de diversas áreas para diagnosticar as necessidades do cliente e oferecer o seu diversificado portfólio de produto como solução. Essa abordagem é interessante porque fornece uma visão holística com diversas perspectivas de soluções que até então o cliente não percebia que precisava. Todavia, existe um lado negativo nessa abordagem, que é justamente a necessidade que esses especialistas têm em vender seus produtos aos clientes batendo duas metas de vendas. Isso, muitas vezes, gera conflito interno entre as diferentes marcas, que disputam os clientes apontando sua solução como a mais essencial para o problema daquele cliente.

Nesse caso do banco, foi exatamente o que ocorreu, porque, apesar de o cliente solicitar o modelo de negócio para um banco de varejo pautado na intensa utilização de tecnologia, a empresa da consultoria levou muito mais do que o cliente solicitou. Nesse sentido, relata a entrevistada:

O nosso problema era a disputa pelo cliente entre as unidades de negócio de nossa própria empresa. Toda unidade de negócio, vendo uma boa oportunidade de bater as metas de venda com aquele cliente, começou a propor soluções que geraram um grande pacote de soluções que nunca tinha sido pedido pelo cliente, ou seja, a nossa empresa estava oferecendo muito mais do que o escopo que o cliente havia solicitado. Até por isso tivemos 30

colaboradores da consultoria participando de um projeto que poderia ser realizado com menos de 10.

Essa situação inibiu o cliente, que ficou assustado com o tamanho do produto ofertado, e, por isso, começou a mostrar desinteresse no decorrer do projeto. Essa abordagem de venda da empresa da consultoria é bastante comum em empresas grandes que compartilham o canal de comunicação da empresa com o cliente com suas diferentes áreas de negócio, gerando uma situação em que o gerente da conta acaba tendo que empurrar ao cliente essas diferentes soluções. Nesse sentido, o entrevistado expõe:

Empresas com muita diversidade de produto e diferentes unidades de negócios possuem conflitos por meta de vendas e até conflitos internos por poder, o que faz com que acabem empurrando produtos e serviços não essencialmente necessários aos clientes. Isso gera desconforto e descontentamento por parte do cliente e denigre a imagem da empresa.

Como afirmado anteriormente, três anos depois da finalização do projeto o banco implementou o conceito, mas, dessa vez, com a participação de diferentes consultorias na implementação, inclusive a consultoria do entrevistado que havia elaborado o conceito, tendo fatiado o modelo de negócio do novo banco de varejo em diversas áreas funcionais e, para cada área, o banco designou uma consultoria diferente. Para todos o banco utilizou o modelo tradicional de aquisição de consultoria, o preço fixo.

4.8. CONSULTORIA OMICRON: INICIATIVA E16

A empresa cliente é uma rede de hotéis francesa que busca inovar seu modelo de negócio baseando-se, para isso, na tecnologia de aplicativos com base web. A empresa cliente percebeu que a demanda por hóspedes em suas redes de hotéis tem sofrido uma queda devido ao surgimento de aplicativos de compartilhamento de acomodações que possibilitam aos potenciais hóspedes encontrarem hospedagem por preços mais baratos que os praticados pelo hotel.

Notando, portanto, que a lucratividade de seu negócio estava sendo prejudicada pelo surgimento de um novo modelo de negócio com base tecnológica na área de hotelaria, a empresa cliente resolveu buscar ajuda da consultoria *Omicron*, uma multinacional norte-americana de grande porte com diversas filiais em diferentes partes do mundo, focada em projetos de estratégia de negócios.

Esta iniciativa teve início na reunião inicial de *Kick-off* e término com a entrega do documento com as especificações técnicas da proposta de inovação.

A empresa cliente estava interessada em entender como se enquadraria nesse novo contexto competitivo e repensar seu modelo de negócio atual, lançando também seus produtos em aplicativos. Quanto a essa necessidade específica do cliente, o entrevistado relata a importância de as empresas terem uma visão mais ampla sobre seu modelo de negócio, mantendo-se informadas sobre a evolução de outros mercados, em especial no universo digital: “É necessário visualizar não somente o seu segmento de indústria, mas olhar o mercado como todo, a evolução, e o que poderá te afetar, principalmente as empresas de startup de tecnologia. Quando uma rede bem-sucedida de hotéis iria imaginar que um aplicativo de celular, o *Airbnb*, iria se tornar seu maior concorrente?”.

Uma vez entendido o anseio do cliente, coube à *Omicron* transformá-lo em um objetivo mais concreto, utilizando, para tanto, sua metodologia para fazer o planejamento, criando um *roadmap* (roteiro) e os *milestones* (metas) a serem alcançados. Esse planejamento é muito importante para reduzir a incerteza gerencial. Um ponto importante nesse caso refere-se à gestão dos envolvidos, ou seja, quais são os colaboradores da empresa que devem fazer parte do projeto. Nesse sentido, o entrevistado relata:

O que dificulta um projeto de inovação é falta de representatividade e cooperação das áreas funcionais da empresa, pois todos devem estar envolvidos no processo de inovação e não somente a área de desenvolvimento de produtos. Temos que envolver a área de tecnologia, escutar o cliente, mudar o jeito de pensar da empresa toda para então permitir criar a inovação.

Uma vez mapeados os envolvidos e definidos a metodologia e todo o planejamento, foi realizada a reunião de *kick-off* com a presença dos envolvidos para apresentar o plano geral e o tempo de duração do projeto. Segundo o entrevistado:

A reunião de *kick-off* é um evento muito importante e devem estar presentes os envolvidos e, principalmente, um patrocinador executivo. A escolha dos envolvidos é importante também para o sucesso do projeto, pois, para se fazer um projeto de inovação de forma bem-sucedida, temos que ter uma sólida base de conhecimento já preestabelecida, ou seja, trabalhar com especialistas do setor. Não tem como gerar o valor desejado pelo cliente num curto espaço de tempo partindo de uma base zero de conhecimento.

A metodologia utilizada nesse projeto é a *design thinking* e, junto com ela, também se emprega a técnica de geração de ideias conhecida como *hackathons*. Nessa técnica, executivos de diversas áreas da empresa se enclausuram em uma sala durante dois dias para gerar ideias e, assim, consolidar um conceito com as funcionalidades do produto, para, rapidamente, gerar um protótipo e disponibilizá-lo ao mercado o mais rápido possível. O entrevistado relata a importância da agilidade na inovação digital:

Tendo uma visão do produto, nós derivamos essa visão em diversas funcionalidades e, posteriormente, definimos um roteiro para disponibilizar ao mercado um *Minimun Value Product* (MVP) para testes. Para criar um impacto no negócio é preciso ser um entrante, dessa forma, o MVP auxilia a obter o *feedback* do mercado o mais rápido possível. O ideal é que esse tempo de inserção do MVP e coleta do *feedback* não ultrapasse 45 dias. Assim, temos algum conhecimento do mercado para saber se continuaremos investindo no produto ou se encerraremos o projeto.

O *hackathons* é uma técnica muito boa para gerar uma sensação de envolvimento dos presentes no projeto de inovação, de tal modo que todos se sintam parte do projeto e as amarras políticas sejam quebradas. No projeto em questão, o entrevistado relata que não houve complicações políticas que mereçam destaque, contudo existia a falta de integração entre as áreas funcionais, o que foi encarado como um desafio a ser vencido. Essa falta de integração entre as áreas funcionais pode bloquear o fluxo de comunicação e gerar conflitos políticos onde não há. Portanto, o *hackathons*, viabilizando a integração, permitiu eliminar potenciais problemas derivados dessa anomalia.

Mesmo em um ambiente saudável, entretanto, como o encontrado nesse cliente, o entrevistado relata que a influência política nas tomadas de decisões está intrínseca em qualquer ambiente empresarial, alguns com maior e outros com menor influência. Nesse sentido, o entrevistado relata que a influência política é assumida como uma variável existente no ambiente e que há duas maneiras de reduzir sua influência na tomada de decisão. Na primeira, como já citado acima, a influência política é minimizada através da adoção do *design thinking* e técnicas de *hackathons*, pelos quais as amarras políticas são rompidas com o envolvimento das principais áreas-chaves e seus executivos no desenvolvimento do projeto de inovação. Sobre o tema política, o entrevistado relata:

Conflitos políticos são frequentes em ambientes de projetos, e é por isso que o gestor da inovação, tanto o da consultoria quanto por parte do cliente, tem que ser um profissional muito político, articulado, tendo a capacidade de demonstrar que a equipe atua em consenso todos ganham. Se esses gestores forem arrogantes ou não souberem se expressar e articular bem politicamente, o projeto não vai evoluir e terá grandes chances de naufragar.

O entrevistado expõe que as decisões eram tomadas de forma consensual, mas que, eventualmente, por problemas diversos, tal qual problema de conflito político, se faz necessário escalar níveis superiores de comando da empresa para obter o comprometimento de todos os envolvidos via gestão *top down*. Porém, o entrevistado adverte que o uso dessa gestão é desgastante para todos, a consultoria, os executivos e os colaboradores da empresa, e, sendo assim, somente utilizada em última instância. Segundo ele:

Por isso a importância de um evento *hackathon* bem feito, pois ele coloca as pessoas no mesmo ambiente de tal forma que elas se sentem parte do processo e, daí elas começam a colaborar. Caso a colaboração não flua de forma satisfatória, se faz necessário escalar o evento para os níveis superiores de gerência, a fim de que a decisão saia *top down*.

Outro ponto relevante na entrevista foi a necessidade de as companhias já possuírem algumas características de empresas inovadoras, como a existência de processos de inovação, uma área funcional de inovação na empresa, e preocupação em contratar colaboradores que sintam-se motivados pela aprendizagem contínua em inovação, etc. Caso a empresa de um cliente na qual ele atua não tenha essas características, então faz-se necessário criar os processos de inovação que funcionariam como a fundação da inovação, o que demanda mais tempo e gera mais custo para o cliente.

No projeto específico relatado pelo entrevistado, a empresa cliente já possuía uma base mínima de inovação, com uma área funcional de inovação, com gerente e alguns colaboradores dedicados a essa atividade, isso facilitou muito o trabalho da consultoria. Nas palavras do entrevistado:

As empresas que buscam a inovação investem muito capital em recursos, contratação de terceiros, como consultorias, equipamentos e espaço, elaboração de eventos para integração de áreas de negócios internas, além de darem prioridade política para a inovação, terem consciência da necessidade constante de mudança na organização, obterem técnicas, ferramentas e metodologias que integrem e governem toda essa complexidade. Ou seja, essas empresas entendem que a inovação não surge do nada, ela é o resultado de muito esforço, e esse é um dos motivos pelos quais as empresas brasileiras não conseguem inovar. Elas tendem a ser *followers* (seguidores) dos lançamentos de inovação provenientes dos Estados Unidos da América. Lá existe outra mentalidade, as empresas atuam como se fossem *startups*, lançando um MVP por mês para obter *feedback*, de forma contínua e acumular conhecimento com esses *feedbacks*. Esse sim é o verdadeiro processo de inovação.

Em casos nos quais as empresas não estão preparadas para a inovação, o entrevistado relata que a primeira ação a fazer é implementar uma área de inovação, consequentemente, vem a difusão, permitindo assim que o desejo da inovação permeie as diferentes áreas funcionais da empresa. O tempo para implementar somente a área da inovação vai de 6 meses a 1 ano, dependendo do tamanho da empresa e de quão imatura ela é em gestão de inovação. Nesse sentido, o entrevistado argumenta:

É um grande desafio trabalhar em empresas sem uma estrutura para a inovação. Nesses casos, nós, da consultoria, temos que, primeiramente, criar essa estrutura da inovação, demonstrando, de forma didática e tangível, aos colaboradores que a inovação é importante e que, para que ela se viabilize, se

faz necessária a participação de todos no processo. Em outras palavras, é preciso capacitar, fomentar a troca de informações e o trabalho em equipe. Se criar um departamento e deixá-lo isolado, o gestor de inovação fica restrito tentando inovar sozinho e mata o processo e o sucesso dos projetos de inovação.

O relacionamento é outro ponto-chave para o sucesso do projeto relatado pelo entrevistado. O ambiente encontrado foi de muita cooperação e a troca de informação fluía de forma contínua e segura, de tal modo que ambas as equipes, do cliente e da consultoria, pareciam fazer parte da mesma empresa. Nas palavras do entrevistado:

A formalidade entre cliente (empresa) e consultoria nos obrigava a executar algumas atividades burocráticas para confirmar a realização dos milestones (metas). Mas, fora essa formalidade burocrática, a nossa comunicação fluía muito bem, tanto no verbal quanto no escrito, ou seja, não era necessário formalizar as decisões tomadas, e as atas de reuniões somente eram elaboradas com o objetivo de criar uma documentação para acúmulo do conhecimento e transbordamento para novos integrantes, ou a busca do histórico do que já ocorrera.

O modelo de negócio para a contratação da consultoria foi o tradicional preço fixo, ou seja, a consultoria cumpre o *roadmap* e entrega os *milestones* a um valor prefixado, sem compartilhamento de risco. O entrevistado relata: “Geralmente temos três diferentes modelos de negócio para projetos, podemos operar por preço fixo, horas trabalhadas, ou compartilhamento de risco (*success fee*)”.

No que tange à geração de ideias para o novo produto, como dito anteriormente, foi adotada a prática do *hackathons*, pela qual os executivos-chaves de cada área funcional da empresa se enclausuram em uma sala para o exercício de geração de ideias conhecido como *brainstorm*. Nesse ambiente várias técnicas foram utilizadas, desde o *brainstorm* aleatório propriamente dito, até a utilização de métodos como o Delphi, que busca um consenso no subsídio de geração de ideias. Por exemplo: qual será o tamanho do mercado de hotelaria digital em cinco anos? Essa é uma resposta que poderá auxiliar os tomadores de decisão sobre quais ideias devem ou não ser selecionadas dado o potencial de mercado. Uma fonte de geração de ideia é o próprio mercado e mercados paralelos análogos. Sobre isso o entrevistado relata: “É necessário sempre monitorar o mercado, mas não somente o mercado da sua empresa, seu produto ou seu segmento, mas sim o mercado como um todo, em especial o das empresas de alta tecnologia e *startups*”.

Além do próprio mercado, outras fontes foram utilizadas para a geração de ideia. Segundo o entrevistado:

Com base na visão do produto, temos que pesquisar o que já existe sobre isso e para isso fazemos uma varredura na base de dados da consultoria, em relatórios específicos tipo *gartner*, em base de dados de revistas acadêmicas, em relatórios específicos de empresas que fazem pesquisa de mercado, eventos, congressos, seminários, etc., ou seja, de tudo que é relativo àquela visão e a propostas de produtos análogos. Uma vez que possuímos uma base consistente de informações sobre o assunto, começamos a inferir e explorar as potencialidades da inovação.

Após dois dias em um evento desse, a consultoria consegue obter o produto a ser desenvolvido e suas principais funcionalidades-chaves. Com essas informações, a consultoria inicia o processo de montagem de um pequeno protótipo com o objetivo de captar informações da percepção dos consumidores sobre o produto. O entrevistado relata que esse protótipo tem que estar no mercado em menos de 45 dias, pois a agilidade é um diferencial na inovação. Se, por exemplo, o produto demorar 6 meses para estar no mercado, no momento do lançamento poderá não ser mais uma inovação, uma vez que alguma empresa de tecnologia ou *startup* já poderá tê-lo lançado. O entrevistado esclarece:

Tradicionalmente as empresas criam uma área de inovação, pensam um produto, desenham suas funcionalidades, depois de 3 meses inserem a tecnologia e em mais 6 meses o produto está pronto. Isso é um erro, pois, após 6 meses, o que você se achava que era inovação não será mais, alguém já pode ter lançado. Esse produto poderá ir para o mercado e ser rejeitado por vários motivos, mas o principal se dá pelo fato da demora em inseri-lo no mercado, ou seja, a falta de agilidade no desenvolvimento de algo mais aderente à necessidade de seu cliente. Muitas vezes a demora se dá por não ter integrado as áreas de negócio no desenvolvimento do produto, não ter testado a tecnologia para viabilizar o produto e não ter tido a preocupação de criar um processo de inovação que sustente essa agilidade e o aprendizado contínuo ao longo do tempo.

A adoção da prototipagem do conceito ajuda a reduzir a incerteza de mercado, de tal forma que a equipe de consultoria poderá repetir o *hackathons* quantas vezes for conveniente, até chegar ao produto desejável. No projeto relatado pelo consultor, o *hackathons* foi utilizado três vezes, sendo o primeiro elaborado no vigésimo dia de projeto e levou dois dias de reunião e elaboração de *brainstorm* para sair com o conceito e suas principais funcionalidades. Os dois eventos seguintes duraram um dia, sendo o segundo realizado no quinquagésimo quinto dia de projeto, e o terceiro, no septuagésimo dia de projeto.

O intervalo de tempo entre os eventos foi utilizado para levantamento de dados, detalhamento funcional do conceito, prototipagem e testes de mercado. Todos esses eventos foram bem-sucedidos e bem aceitos pela equipe do cliente, não havendo problemas políticos ou dificuldade com paradigmas para inovação.

Depois do terceiro *hackathons*, o conceito do produto estava pronto, e, em menos de 3 meses, o produto já estava definido, com suas funcionalidades, testes de mercado, reduzindo assim a incerteza de mercado e incerteza tecnológica.

Por fim, o entrevistado relata novamente a importância da agilidade na criação do conceito e da prototipagem e reforça:

A prototipagem ágil é importante por menor que seja o protótipo do conceito criado, pois você consegue introduzir no mercado, obter o mais rápido possível um retorno do cliente, e verificar se a aderência à necessidade do cliente é boa, e assim você pode tomar uma decisão para melhorar o produto e, até, seu processo de inovação. Toda essa agilidade é possível quando se realiza a inovação com metodologia de *startup*, *pela qual* é possível testar o conceito em menos de um mês. Caso haja a percepção de que o produto não está dando certo, abandone o projeto e destine seus recursos financeiros para outro.

5. DISCUSSÃO SOBRE OS CASOS

O objetivo deste capítulo é discutir os casos apresentados no capítulo 4, buscando com isso responder à seguinte questão de pesquisa:

“Qual a influência das consultorias em iniciativas de FFE de empresas clientes? ”

E, com base nessa pergunta principal, então, temos as questões secundárias de pesquisa:

- *Como as teorias de FFE podem ser beneficiadas pelas teorias de decisão?*
- *Como os modelos de FFE incorporam a participação das consultorias no processo de FFE?*
- *Como surgem as ideias no decorrer da iniciativa de FFE?*
- *Como as teorias sobre consultorias devem considerar a participação destas nas empresas clientes em atividades da fase de FFE?*

As respostas a essas perguntas seguem análises das seguintes perspectivas:

- capacitação em iniciativas de FFE;
- aplicabilidade do modelo de gestão de FFE;
- a consultoria e a iniciativa de FFE em empresas.

A capacitação fornecerá uma visão atualizada das principais ferramentas, técnicas e recursos que as consultorias e empresas utilizam para aprimorar a eficácia na gestão das iniciativas de FFE. O interessante desta análise é poder verificar, no nível operacional, os componentes que formam a capacitação em FFE.

Já no que tange à aplicabilidade do modelo de gestão proposto, tem-se o intuito de verificar se é aplicável na prática. O objetivo do modelo, por sua vez, consiste em, através do detalhamento do modelo de Koen *et al.* (2001), com a inserção de rotinas de decisão, permitir ao gestor da iniciativa de FFE buscar a eficiência na gestão da rotina por meio dos elementos capacitadores.

Também foram realizadas entrevistas para análise de iniciativas de FFE sem a participação de consultoria e que irão fornecer informações complementares para entender quais os motivadores de tal tento – atuar sem auxílio da consultoria –, para, assim, obter mais informações quanto ao diferencial de atuação de uma consultoria em iniciativas de FFE de empresas clientes.

5.1. ELEMENTOS CAPACITADORES EM FFE

O entendimento do fenômeno FFE se faz completo quando se entendem seus componentes operacionais. A esses componentes, apresentados na revisão teórica, deu-se o nome de elementos capacitadores, a serem abordados em três diferentes grupos:

- elementos sob gestão compartilhada: elementos operacionais em que a gestão é responsabilidade da empresa cliente e da consultoria;
- elementos sob gestão da empresa cliente: elementos que influenciam a consultoria durante a iniciativa de FFE e cuja gestão é de responsabilidade da empresa cliente;
- elementos sob gestão da consultoria: elementos cuja gestão é de responsabilidade da consultoria;
- o relacionamento dos elementos capacitadores em FFE: após a discussão desses elementos capacitadores em FFE busca-se a integração para obter uma imagem consolidada dos elementos e seu inter-relacionamento.

5.1.1. Elementos sob gestão compartilhada

Foram diversos os elementos capacitadores em FFE reconhecido como padrão por terem sido citados pelos entrevistados e confirmados na literatura. Dessa forma, agruparam-se tais elementos para obter uma convergência dos elementos em um grupo que os representasse, resultando em quatro grupos de elementos, são eles:

- gestão de *stakeholders* com foco no patrocinador;
- motivação como gatilho de acionamento da iniciativa de FFE;
- metodologia para gestão do FFE; e
- geração de ideia.

Esses quatro grupos fornecem uma abrangência dos elementos que estão sob influência tanto da consultoria quanto da empresa cliente.

5.1.1.1. Patrocinador (gestão de *stakeholders*)

Brem e Voigt (2009) relatam que, em iniciativas FFE, a presença dos diversos envolvidos (*stakeholders*) promove um nivelamento de conhecimento entre eles e os participantes. É um desafio integrar os *stakeholders* internos, mas também deve haver um esforço para integrar especialistas externos, tal como fornecedores, pesquisadores parceiros e consultorias. Tais

autores relatam que os *stakeholders* são capazes de identificar tendências, enriquecer ideias e discuti-las em um nível de abstração maior por terem diferentes perfis.

5.1.1.1.1. Patrocinador (gestão de *stakeholders*): iniciativa E1

Na iniciativa E1, o entrevistado afirma que houve uma falha no mapeamento de quais eram os *stakeholders* do projeto, uma vez que ele não identificou o professor parceiro da empresa como um *stakeholder* importante na tomada de decisão.

O entrevistado entendia que a presença do professor no projeto servia mais como apoio do que como tomador de decisão e acreditava oportuna sua presença devido à baixa maturidade da gestora da equipe no que tange a projetos de inovação. Segundo seu relato: “A princípio eu achei excelente a presença do professor no projeto, uma vez que ele poderia sanar a ausência de aptidão em projetos dessa categoria da gerente de projeto”.

Porém a presença, indireta, do professor parceiro gerou uma crise de desconfiança, no trâmite operacional, entre a equipe de consultoria e a da empresa, pois tal professor começou a fazer alterações bruscas no escopo um mês antes do término do projeto. Isso deteriorou o relacionamento, antes harmonioso, entre a consultoria do entrevistado e a gestora do projeto, criando um ambiente de desconforto em que a troca de informações passou a ser muito burocrática, não funcional, e muitas vezes equivocadas. A relação ficou pautada pelo protocolo profissional, houve muita restrição da informação e das reais intenções da empresa com relação ao projeto de inovação.

O entrevistado contou que, em uma reflexão após o término do projeto, se dera conta de uma série de sinais que apontavam uma falta de consenso dos *stakeholders* para com o projeto: “Quando você não consegue ter a leitura de quem realmente manda na organização, fica difícil saber que caminho seguir e, assim, o projeto não flui”.

Os sinais citados pelo entrevistado são diversos, assim como a própria falta de experiência da gerente em projeto de inovação, falta de interesse do dono da empresa – o principal patrocinador do projeto – com relação ao andamento do projeto, conflitos de agenda dos *stakeholders* e, principalmente, as constantes mudanças de escopo realizadas pelo professor parceiro da empresa perto do prazo de finalização do projeto.

Porém, com o término do prazo, a equipe da consultoria e a de inovação da empresa não conseguiram entregar o projeto, causando o cancelamento do contrato. Segundo o entrevistado:

“Isso não é certo, nós fizemos nosso trabalho, varamos as madrugadas para entregar o projeto com as alterações sugeridas pelo professor. Então resolvi pesquisar a respeito”.

Nessa análise feita pelo consultor, ele descobriu que o professor parceiro da empresa era na verdade um dos sócios da empresa e, como era um professor titular em uma universidade pública, não poderia ter seu nome associado a nenhuma empresa, por isso não era apresentado como um dos sócios. O professor parceiro interferiu diretamente no processo para inviabilizar o projeto de inovação e assim não obter o recurso de financiamento, inviabilizando, também, a venda da empresa. Nas palavras do entrevistado: “O professor não queria que a empresa fosse vendida e interferiu no projeto para que pudesse alcançar seu objetivo, que era obter o financiamento do governo”.

Nitidamente, nesse projeto, o não sucesso não se deu, parcialmente, devido às constantes alterações do escopo realizadas pelo professor parceiro; porém, outra parcela de falha se deve à gerente de projeto, que ficou de fazer a especificação técnica do equipamento necessário, mas não o fez. Ou seja, mesmo a consultoria tendo entregue toda a documentação conceitual do projeto, sem a documentação não era possível fazer a requisição do financiamento e, por consequência, a janela de solicitação se fechou e a equipe perdeu o prazo. Portanto, a falha nessa iniciativa de FFE para elaboração de conceito foi da equipe do cliente. Quando questionado sobre o que poderia ter sido feito para mudar o cenário o entrevistado relata: “era uma batalha perdida”.

5.1.1.1.2. Patrocinador (gestão de *stakeholders*): iniciativa E2

O patrocinador da iniciativa E2 era o presidente da empresa, o que gerava muita expectativa e colaboração por parte da equipe da empresa e facilitava a mobilização dos recursos. Já tinha um relacionamento prévio com o consultor, conforme explica o entrevistado:

Confiança não é fácil de conquistar, tem que mostrar sempre a entrega do valor, cumprir prazos, horários e entregar o que prometeu. Mas conta também o fato de que eu já tinha um relacionamento prévio com a empresa e com o pessoal da nossa região, que já me conhecia e me indica indiretamente boca a boca. Criar um bom relacionamento com o cliente é também uma habilidade interpessoal que tem que ser desenvolvida (...) E, principalmente, mostrar que domina o assunto e que sabe o que vai fazer.

Um exemplo dessa habilidade que o entrevistado cita é: “...ter a habilidade de levar, de tempo em tempo, a evolução do trabalho em um formato didático para o cliente se sentir seguro

de que a criação do conceito está evoluindo, ou seja, é ter a capacidade de gerenciar uma venda de longo prazo”.

Mesmo com esse bom relacionamento prévio e com toda a aptidão do consultor, houve um certo desgaste entre o entrevistado e a gerente de inovação, que era nova na empresa e não possuía conhecimento e experiência necessários para tocar o projeto e se mostrava insegura. A gerente de inovação tentou boicotar o andamento do projeto, atrasando o início da reunião ou mudando a pauta da reunião, conforme explica o entrevistado:

A gestora de inovação encrencava o tempo todo, ela chegava uma hora atrasada em reunião e pedia para recomeçar de novo, e se não atendíamos o pedido dela, ela abandonava a reunião. Muitas vezes eu mandava um documento para ela, com uma semana de antecedência, para fazermos uma reunião, e ela simplesmente não aparecia (na reunião). Quando tinha algum ponto do projeto que era questionado pela fundação de fomento, ela dizia que tinha certeza que não ia dar certo, ou seja, ela comemorava.

Mas esse problema de relacionamento foi administrado pelo consultor, alinhado ao patrocinador do projeto. O consultor evitou o conflito, cumpriu a agenda, documentou e reportou o andamento da iniciativa. A situação da gerente foi ruindo por si só de tal forma que ela perdeu credibilidade e pediu demissão, conforme lembra o entrevistado: “Esse atrito durou durante toda o projeto, mas, na implementação, ela não aguentou e pediu demissão”.

5.1.1.1.3. Patrocinador (gestão de *stakeholders*): iniciativa E5

Na iniciativa E5, o relacionamento entre a empresa e a consultoria passou por um momento de desconfiança mútua quando houve a solicitação, por parte da empresa, para ampliação do escopo do projeto sem a respectiva alteração da contabilização dos ganhos, conforme o entrevistado: “Como o potencial era muito grande, o cliente começou a embutir no projeto uma série de iniciativas qualitativas, ou seja, que não forneciam ganhos. Isso aumentou consideravelmente o risco do projeto”.

O entrevistado relata que esse potencial risco, e outros, não foram vislumbrados durante a fase do FFE. Por exemplo, não houve um esforço da consultoria para entender os riscos provenientes da gestão dos *stakeholders*, uma vez que a consultoria e a empresa cliente nunca haviam trabalhados juntas, e, portanto, não havia conhecimento mútuo das regras e protocolos seguidos por cada um. Segundo o entrevistado: “Não tínhamos relacionamento prévio com o cliente e não sabíamos até que ponto o cliente estava disposto a se envolver quando o risco fosse de 100% da consultoria”.

A consultoria foi displicente com relação aos riscos de adoção do novo modelo de negócio para gestão de iniciativa FFE, assumindo uma série de premissas não realistas e aumentando o risco de um projeto de modelo de compartilhamento de risco. Isso se deu devido à característica do perfil não democrático de tomada de decisão do diretor da consultoria, que focava muito sua atenção no *business case* em si, mas não nas premissas técnicas que sustentavam o BC.

Dessa forma, em vez de verificar prós e contras de diversas opções de modelo de negócio de compartilhamento de risco, o diretor adotou uma abordagem de risco 100% compartilhado. Um exemplo de premissa assumida pela consultoria foi com relação ao envolvimento e à participação do cliente, conforme diz o entrevistado:

Quanto mais nós vamos para o modelo de 100% de risco, ou seja, quando todo o gasto é financiado pela consultoria e todo ganho está vinculado ao resultado do projeto, maior é o risco para a consultoria. O principal risco é quanto à participação do cliente. Nesse modelo (de 100%), o cliente não se envolve tanto quanto gostaríamos. Esse tipo de risco pode ser minimizado quando se conhece, de antemão, o cliente e sua cultura, de tal forma que podemos ter previsibilidade se ele vai ou não participar do projeto ativamente.

A ausência de um debate maior para geração de ideias e tomadas de decisões com os principais *stakeholders* foi o principal motivo pelo qual o projeto não se concretizou com os benefícios esperados. Isso se deveu ao encurtamento do processo de FFE para a criação de conceito. O entrevistado relata:

Tivemos algumas dificuldades de prever impropérios que acreditávamos que não existiriam e acabaram existindo, tal como fazer cotação de embalagem para aquisição de produto mais barato. O problema é que as descrições técnicas das embalagens não estavam em poder do cliente, mas sim do seu fornecedor, por isso não era possível fazer a cotação.

Esse é um exemplo que, caso a equipe técnica tivesse se reunido, o problema poderia ter sido previsto durante a iniciativa de FFE para elaboração de conceito.

Outro problema de falha da iniciativa de FFE para elaboração de conceito segundo o entrevistado é:

Para elaborar um acordo de compartilhamento de risco com o cliente (empresa), é necessário definir uma linha de base de onde serão analisados os ganhos. Essa linha de base somente poderá ser discutida conforme o andamento do projeto e isso gerará margem para discussão na apuração dos ganhos. Essas discussões poderiam ser evitadas se as regras fossem bem definidas antes de o projeto iniciar. Por exemplo: se definimos que nossa métrica é preço x quantidade, então devemos considerar o último preço de aquisição do material ou uma média ponderada e corrigida pela inflação do último ano? Definir isso é crucial para minimizar a discussão no decorrer da

apuração e essa definição não foi efetuada na fase de conceito devido à pressa do diretor em aprovar a proposta.

Apesar de tudo, a consultoria não deixou que tais empecilhos afetassem seu relacionamento com a empresa e, apesar do inevitável desgaste, manteve um bom ambiente de trabalho. Isso se deu devido à cultura e maturidade que a consultoria possuía para com o trato com os clientes.

5.1.1.1.4. Patrocinador (gestão de *stakeholders*): iniciativa E10

Na iniciativa E10, o consultor teve o cuidado de realizar o mapeamento dos *stakeholders* com seus respectivos riscos de objeção à inovação proposta. Ele contou muito com o apoio do patrocinador do projeto, que era o diretor presidente, na empresa, obtendo uma maior mobilização dos *stakeholders* em pró do bom andamento do projeto. A reunião de início do projeto, *kick-off*, foi realizada com a presença de todos os *stakeholders*, incluindo o patrocinador diretor presidente, além do diretor de operações, a equipe do cliente e a equipe que estava implementando o sistema WMS e a consultoria do entrevistado.

A proposta de inovação do processo de *picking* proposta pela consultoria foi fortemente rechaçada pelo diretor de operações, segundo o entrevistado: “O diretor de operações alegava que nunca havia trabalhado com esse modelo de ressuprimento (...) e questionava com rigor o benefício de nossa solução. Apesar de mostrarmos o benefício, inclusive da sobrevida que estávamos dando ao CD atual, o diretor se mostrava irredutível com relação a sua oposição à solução... ”.

Essa oposição do diretor de operações à proposta de inovação da consultoria se deu, principalmente, pelo fato de que esse novo processo de *picking* iria alterar as metas dos atuais indicadores, afetando diretamente a mensuração do desempenho da área do diretor. Nas palavras do entrevistado: “Estávamos gerando maior complexidade na operação de *picking* e ao mesmo tempo tínhamos uma expectativa de aumentar a eficiência do processo, e o diretor de operações seria cobrado por tais feitos quando implementados, o que, logicamente, o incomodou”.

As decisões tomadas no projeto geralmente eram realizadas de forma consensual entre a consultoria e o diretor de operações, porém, quando surgiu um impasse, em que o diretor de operações não aceitava a proposta de inovação da consultoria, o entrevistado recorreu ao patrocinador do projeto, o diretor presidente, o qual tomou uma decisão *top-down*, conforme explica o entrevistado:

O diretor presidente era uma pessoa prática e pragmática, gostou da nossa ideia e comprou na hora. A partir daquele momento ele não queria mais discutir o problema, mas sim a solução, (...) o diretor presidente passou uma ordem de implementação *top-down* para o diretor de operações (...) porém o diretor de operações continuava irredutível... o conflito foi tão exaustivo que o diretor de operações foi demitido pelo diretor presidente.

5.1.1.1.5. Patrocinador (gestão de *stakeholders*): iniciativa E13

A eficaz gestão dos *stakeholders* na iniciativa E13 foi imprescindível para o sucesso da elaboração do conceito, uma vez que, em instituições governamentais, os projetos são direcionados por vieses políticos e não por fatores racionais tal como redução de custo, aumento de receita, aumento de nível de serviço ou maximização de lucro, etc. Segundo a entrevistada: “Foi muito difícil mapear quais eram nossos *stakeholders* (...) Não queríamos mapear o perfil (profissional) deles, mas sim saber quem são os formadores de opinião, aqueles que estão de fato vivenciando a necessidade e que podem levar nosso conceito vencedor para os aprovadores da instituição.”

Um problema encontrado na gestão dos *stakeholders* foi quanto à rotatividade dos colaboradores do projeto, pois muitos deles são provenientes de diferentes departamentos e participam com um *status* de emprestado. Essa rotatividade gerava incerteza na gestão do projeto. Para reduzir essa incerteza, os consultores começaram a considerar o legado existente no projeto futuro, em suas palavras:

Iniciamos o projeto com 10 pessoas, porém 8 foram trocadas por serem alocadas em outras áreas, sobrando apenas 2 colaboradores remanescentes do início do projeto. Como sabíamos que em instituições governamentais é comum a mudança de um colaborador de uma área para outra, então tentamos buscar uma abordagem que exigisse o mínimo de mudança possível na estrutura da empresa, em termos de pessoa, cultura, organização, sistemas, etc.

5.1.1.1.6. Patrocinador (gestão de *stakeholders*): iniciativa E14

Na iniciativa E14, havia a barreira do risco por parte dos colaboradores da empresa em assumir o projeto de inovação, conforme relata a entrevistada: “Quem, dentro do banco, vai ser responsável pelo projeto de inovação? Quem quer se arriscar? Pois, se o projeto não der certo, essa pessoa corre risco de ser julgada incompetente. E, se der, a pessoa cumpriu sua obrigação. Então, mesmo vendendo a ideia da necessidade de um projeto de inovação, fica difícil encontrar um patrocinador”.

Isso ocorre, segundo a opinião da entrevistada, devido à dificuldade de mensurar os resultados obtidos de uma iniciativa de FFE, o que deixa a equipe de consultoria e o gerente do

projeto por parte da empresa expostos às críticas. A entrevistada relata a respeito disso: “O responsável começa a questionar o resultado, coloca em dúvida o indicador, pois, por ser um conceito de inovação, é bem difícil usar um indicador para medir se chegamos exatamente ao resultado esperado por todos, o que dá margem para o cliente contestar”.

Para minimizar esse risco, cabe à consultoria gerir eficazmente os *stakeholders* do projeto. Nas palavras do entrevistado: “Tivemos que definir quais são os colaboradores que realmente podem nos auxiliar no projeto de inovação (...) Se o patrocinador não tem força política, capacidade de comunicação e convencimento e bom relacionamento com outras áreas, então o projeto está fadado ao fracasso”.

Por fim, a entrevistada complementa que a dificuldade de medir o resultado de uma iniciativa de FFE dificulta também a venda do projeto de inovação, em especial da inovação radical: “Como medir o resultado da inovação? Como calcular o retorno de um projeto de inovação radical? Muitas vezes o resultado é de longo prazo, 3 a 5 anos, e não é possível elaborar um business case confiável, pois, por ser radical, não existe o *use case* (quem é o usuário dessa inovação) ”. E finaliza: “Como vamos vender algo que ninguém sabe qual a aplicação? ”.

5.1.1.1.7. Patrocinador (gestão de *stakeholders*): iniciativa E15

Na iniciativa E15, houve um gradual desinteresse da empresa cliente para com a iniciativa de FFE tocado pela consultoria. O projeto, que teve um início eufórico refletido em salas cheias e no debate intenso e amistoso, teve seu ápice nas primeiras semanas, mas, a partir da oitava, houve uma mudança no ambiente e no entusiasmo do cliente. Isso se refletia claramente no abandono gradual e contínuo dos colaboradores da empresa cliente dos fóruns de debate e geração de ideias.

Cada vez mais se repetiam fóruns com menos colaboradores da empresa cliente cooperando no projeto, e, algumas vezes, a consultoria tinha que buscar algum colaborador para participar das reuniões a auxiliar nas tomadas de decisões. O mesmo ocorria com a diretora presidente e principal patrocinadora do projeto que, no início, era uma participante ativa e falante, mas, com o passar do tempo, começou a se desinteressar e até, às vezes, a faltar às reuniões. Segundo o entrevistado: “Não entendemos o que ocorreu ou, na verdade, não queríamos entender. Percebemos o repentino desinteresse por parte do cliente, mas fazíamos de conta que estava

tudo bem, e continuávamos a fazer o nosso melhor, mesmo com o fórum de geração de ideia sem a presença do cliente, e as reuniões de tomadas de decisão cada vez mais vazias”.

Alguns colaboradores, por parte da empresa, demonstravam uma certa resistência em participar das reuniões, opondo-se às ideias inovadoras, por exemplo, tentando manter o *status quo* de sua área ou seu cargo. Sobre isso a entrevistada relata:

Naquele projeto, ao inovar o modelo de negócio, nós também tivemos que alterar os indicadores pelos quais as áreas e os colaboradores eram medidos. Mexer no indicador de um gerente é algo muito complicado, pois pode mostrar que não atuava de forma eficiente. Em outras palavras, falar que vai melhorar algo que o gerente já diz que faz muito bem coloca a capacidade do gerente em questão e os líderes da empresa começam a questionar se estão com a pessoa certa no cargo.

A entrevistada infere que, dada a sua experiência em projetos de inovação, o que inibiu alguns colaboradores de aceitarem a inovação foram as tensões internas, ou vaidades, entre os atuais departamentos do banco:

Quando você inova em um departamento de forma bem-sucedida, ou seja, aumenta a eficiência dos processos e mostra para toda a empresa que aquele departamento, durante anos, operou de forma menos eficiente, você, indiretamente, expõe o gerente da área para os outros departamentos da empresa, o que causa um desgaste político para esse gerente. Já sabendo desse risco, o gerente de área tende a recusar a inovação para se resguardar politicamente na empresa.

Na visão da entrevistada, houve uma falha na gestão dos *stakeholders*, quando se permitiu que muitos debates técnicos fossem realizados com colaboradores da empresa cliente que não conheciam, ou não vivenciavam no dia a dia, a realidade da área debatida. Sobre isso o entrevistado ressalta: “Na minha opinião, deveríamos ter tido uma ação mais direta buscando nos reunir com o cliente para saber o que estava acontecendo em vez de fingir que estava tudo bem e ignorar o problema. Mas essa ação deveria vir do diretor líder da consultoria e não veio”.

Em suma, houve um claro deterioramento do relacionamento entre a consultoria e a empresa, que migrou de uma relação amigável e de confiança para uma relação quase hostil, conforme explana a entrevistada:

Já não havia vagas de estacionamento (para os consultores), o almoço já não podia mais ser realizado às custas do cliente, e nem podíamos usar o restaurante do cliente, tendo os consultores de buscar restaurantes fora da empresa. O ápice da crise de relacionamento ocorreu quando as salas que usávamos foram desmobilizadas, nos obrigando a trabalho remoto em nossa sede, que ficava cerca de 15 quilômetros de distância do escritório de nosso cliente.

5.1.1.1.8. Patrocinador (gestão de *stakeholders*): iniciativa E16

Na iniciativa E16, o entrevistado relata a necessidade de, na primeira reunião do projeto, *kick-off*, contar com a presença de pelo menos um representante de cada área dos *stakeholders*. Segundo o entrevistado:

A reunião de *kick-off* é um evento muito importante e devem estar presentes nessa reunião os envolvidos e, principalmente, um patrocinador executivo. A escolha dos envolvidos é importante também para o sucesso do projeto, pois, para se fazer um projeto de inovação de forma bem-sucedida, temos que ter uma sólida base de conhecimento já preestabelecida, ou seja, trabalhar com especialistas do setor. Não tem como gerar o valor desejado pelo cliente num curto espaço de tempo partindo de uma base zero de conhecimento.

O entrevistado relata que o relacionamento é um ponto-chave para o sucesso da iniciativa de FFE:

A formalidade entre cliente (empresa) e consultoria nos obrigava a executar algumas atividades burocráticas para confirmar a realização dos *milestones* (metas). Mas, fora essa formalidade burocrática, a nossa comunicação fluía muito bem, tanto no verbal quanto no escrito, ou seja, não era necessário formalizar as decisões tomadas, e as atas de reuniões somente eram elaboradas com o objetivo de criar uma documentação para acúmulo do conhecimento e transbordamento para novos integrantes, ou a busca do histórico do que já ocorreria.

Nesse cenário, as decisões eram tomadas em forma de consenso entre as equipes da consultoria e da empresa, mas, eventualmente, por problemas diversos, tal qual problema de conflito político, se faz necessário escalar níveis superiores de comando para obter o envolvimento de todos os envolvidos via gestão *top-down*. Todavia, o entrevistado adverte que o uso da gestão *top-down* é desgastante para todos, a consultoria, os executivos e os colaboradores da empresa, e, sendo assim, somente utilizada em última instância. Segundo ele: “Por isso a importância de um evento *hackathon* bem feito, pois ele coloca as pessoas no mesmo ambiente de tal forma que elas se sentem parte do processo e, a partir de então, começam a colaborar. Caso a colaboração não flua de forma satisfatória, se faz necessário escalar o evento para os níveis superiores de gerência para que a decisão saia *top-down*”.

O entrevistado conta que o líder do projeto pode evitar o escalonamento do problema para níveis superiores se tiver habilidade para evitar conflitos:

Conflitos políticos são frequentes em ambientes de projetos, e é por isso que o gestor da inovação, tanto o da consultoria quanto por parte do cliente, tem que ser um profissional muito político e articulado, tendo a capacidade de demonstrar que a equipe atua em consenso, pois todos ganham com isso. Se

esses gestores forem arrogantes ou não souberem se expressar e articular bem politicamente, o projeto não vai evoluir e terá grandes chances de naufragar.

A Tabela 5 ilustra os pontos mais relevantes com relação à gestão de *stakeholders*, enquanto o Quadro 11 aponta algumas citações importantes dos entrevistados.

Tabela 5 – Pontos relevantes e influências sobre a gestão dos *stakeholders*

Caso	Pontos relevantes e influências sobre gestão dos <i>stakeholders</i>
E1	- Falta de visibilidade do poder de influência dos <i>stakeholders</i> dificultou o projeto - Conflito de interesse dos sócios quanto ao sucesso do projeto e consequente venda da empresa
E2	- Relacionamento prévio e comprometimento da consultoria auxiliaram no relacionamento entre consultoria e empresa - Insegurança e falta de experiência da gerente de inovação dificultou o projeto - Falta de relacionamento prévio e displicência na gestão dos <i>stakeholders</i> aumentaram o risco do projeto
E5	- Sólida experiência da consultoria gerenciou o não deterioramento do relacionamento com a empresa - A adoção de um patrocinador forte e influente na empresa mobilizou recursos para fortalecer o projeto
E10	- A alteração do indicador da área de operações gerou desconforto e objeções à inovação sugerida
E13	- A definição dos <i>stakeholders</i> foi fundamental para o entendimento da necessidade - A constante mudança nos colaboradores da empresa gerou incertezas - A escolha do patrocinador para o FFE em bancos é difícil por causa da visibilidade e do risco do projeto
E14	- A dificuldade em medir o sucesso de iniciativas FFE torna a venda e a própria gestão dos <i>stakeholders</i> mais difíceis - Ter a diretora presidente como patrocinadora do projeto tornou mais fácil a mobilização de recursos
E15	- A displicência da consultoria quanto à percepção de interesse da empresa afetou a gestão dos <i>stakeholders</i>
E16	- A gestão de <i>stakeholders</i> viabilizou as competências necessárias para a realização do projeto - A adoção de decisões <i>top-down</i> prejudica o relacionamento com os <i>stakeholders</i>

Quadro 11 – Citações dos entrevistados sobre gestão de *stakeholders*

Projeto	Citação dos entrevistados sobre gestão de <i>stakeholders</i>
E1	“Quando você não consegue ter a leitura de quem realmente manda na organização, fica difícil saber que caminho seguir e, assim, o projeto não flui”
E2	“A gestora de inovação encrencava o tempo todo, ela chegava uma hora atrasada à reunião e pedia para recomeçar; se não atendêssemos ao pedido dela, ela abandonava a reunião (...) Quando tinha algum ponto do projeto que era questionado pela fundação de fomento (...) ela comemorava”
E5	“Não tínhamos relacionamento prévio com o cliente e, conseqüentemente, não sabíamos até que ponto o cliente estava disposto a se envolver quando o risco fosse de 100% da consultoria”
E10	“Estávamos gerando maior complexidade na operação de <i>picking</i> e ao mesmo tempo que tínhamos uma expectativa de aumentar a eficiência do processo, o diretor de operações seria cobrado por tais feitos quando implementados, o que, logicamente, o incomodou”
E13	“Foi muito difícil mapear quais eram nossos <i>stakeholders</i> (...) Não queríamos mapear o perfil (profissional) deles, mas sim saber quem são os formadores de opinião, aqueles que estão de fato vivenciando a necessidade”
E14	“Tivemos que definir quais são os colabores que realmente podem nos auxiliar no projeto de inovação... Se o patrocinador não tem força política, capacidade de comunicação e convencimento, e bom relacionamento com outras áreas, então o projeto está fadado ao fracasso”
E15	“Quando você inova em um departamento de forma bem-sucedida (...) e mostra para toda a empresa que aquele departamento, durante anos, operou de forma menos eficiente, você, indiretamente, expõe o gerente da área para os outros departamentos da empresa, o que causa um desgaste político para esse gerente (...) o gerente de área tende a recusar a inovação”
E16	“A escolha dos envolvidos é importante também para o sucesso do projeto, pois, para se fazer um projeto de inovação de forma bem-sucedida, temos que ter uma sólida base de conhecimento já preestabelecida (...) Não tem como gerar o valor desejado pelo cliente num curto espaço de tempo partindo de uma base zero de conhecimento”

5.1.1.2. Motivação da iniciativa de FFE

A motivação da empresa em iniciar uma iniciativa de FFE para geração do conceito de inovação será abordada na presente pesquisa como o acionamento, ou gatilho, de uma iniciativa de FFE para a criação do conceito da inovação.

A motivação é responsável pelo acionamento e, muitas vezes, influencia diretamente a evolução de uma iniciativa de criação de conceito da inovação. Mintzberg, Raisinghani e

Théorêt (1976) afirmam que o estímulo, ou motivação, pode vir por crise, quando a empresa está sobre pressão; por problema, em que a pressão é menor; ou por oportunidade, caso em que a empresa inicia voluntariamente a busca para melhorar uma situação que já é segura.

Tais autores explicam que as decisões por crise são tipicamente provocadas por um estímulo simples, que aparece repentinamente e requer imediata atuação como o caso de fogo ou falência. Problemas geralmente demandam múltiplos estímulos e, nesse caso, o primeiro passo é buscar informações sobre o problema para defini-lo claramente, porque é difícil definir um problema sem entender seu contexto com algumas informações. A oportunidade não exige muita informação para contexto, diferente de problema e crise, que produzem pressão em tempo e pressão cognitiva que desencoraja um diagnóstico formal.

Birkinshaw, Hamel e Mol (2008) postulam que um acionamento do início da criação de conceito se dá através dos estímulos exógenos que vêm de problemas. Tais autores conceituam problema como a percepção de um déficit entre o atual e o potencial desempenho da organização. Essa percepção também é compartilhada pelos autores Mintzberg, Raisinghani e Théorêt (1976), os quais expõem que a necessidade por uma decisão é identificada como uma diferença entre a situação atual e a situação esperada.

Esse déficit citado por Birkinshaw, Hamel e Mol (2008) pode ser causado por um problema ou por uma oportunidade em resposta à antecipação de mudança do ambiente. Para esses autores, a inovação ocorre quando falha a busca por soluções padrões existentes no mercado.

Jetter (2003) cita como exemplos de oportunidade para iniciativas de FFE os problemas existentes nos clientes ou o uso de tecnologias potenciais e não maduras. Koen *et al.* (2001) cita uma ameaça competitiva como exemplo de oportunidade para repensar os processos e dar nova direção aos negócios. Outra oportunidade é a melhoria de um produto existente ou a criação de uma nova plataforma, novo processo de manufatura, novo serviço, nova abordagem de marketing e vendas, etc.

Na Figura 25, foi elaborada uma ilustração conceitual, não exaustiva, que busca caracterizar uma graduação nos 3 motivadores, acionadores, do conceito da inovação, a crise, o problema e a oportunidade.

Figura 25 – Acionadores de uma iniciativa de elaboração de conceito de inovação

Fonte: elaborado pelo autor baseado em Mintzberg, Raisinghani e Théorêt (1976) e Birkinshaw, Hamel e Mol (2008).

Na Figura 25, ilustra como o acionamento da inovação pode influenciar a elaboração de uma iniciativa de criação de conceito da inovação. Por exemplo, quando esse tipo de projeto é acionado devido à uma crise, a pressão na equipe de projeto é maior e o tempo de resposta é menor. Isso pode acarretar uma série de tensões na gestão do projeto, como no relacionamento entre os *Stakeholders*, ou redução do tempo necessário para análise para tomada de decisão.

Em uma situação na qual a iniciativa de criação de conceito é acionada por oportunidade, a pressão cognitiva é menor, quando comparada à crise, e o tempo para dar a resposta é maior, o que ocasiona maior conforto na tomada de decisão, fornecendo mais tempo para coleta de informação e, portanto, redução das incertezas. Essa classificação não deve ser considerada binária, mas sim uma graduação entre oportunidade e crise, tendo como meio-termo o problema.

Com base nesse modelo, abordar-se-ão a relevância e a influência desse fator nos 8 projetos analisados, verificando quando foi citado e o que foi dito sobre a motivação, acionamento, da criação de conceito de inovação.

5.1.1.2.8. Motivação da iniciativa de FFE: iniciativa E1

Na iniciativa E1, a real motivação dos donos da empresa era obter recursos financeiros subsidiados pela agência de fomento governamental para valorização de seu ativo intangível e melhora no caixa da empresa com o intuito de vender a empresa a uma companhia estrangeira internacional. Para isso, era necessário elaborar um projeto de inovação para enviar à agência de fomento e pedir a liberação da verba. Para tal tarefa, a empresa cliente contratou a consultoria do entrevistado.

Nesse contexto, fica evidenciado que o acionamento da criação do conceito pode ser classificado como oportunidade e, consequentemente, caracterizado pela baixa pressão à qual a equipe está submetida durante o processo de criação do conceito e por um certo conforto no tempo para submissão do projeto.

Entretanto, apesar de ser classificado aqui como oportunidade, convém afirmar na verdade que o acionamento da iniciativa de criação de conceito foi realizado com o objetivo de valorização para venda da empresa e não na busca da inovação em si. Nas palavras do entrevistado: “O real interesse do sócio era aumentar o valor da empresa para vender posteriormente”.

5.1.1.2.2. Motivação da iniciativa de FFE: iniciativa E2

Na iniciativa E2, a consultoria deveria desenvolver o conceito de inovação e preparar a documentação para protocolar pedido de financiamento à agência fomentadora. Esse projeto pode ser classificado como oportunidade, devido a seu longo prazo e à baixa pressão à qual a equipe de consultoria foi submetida.

A intenção inicial, isto é, o escopo inicial da empresa contratante era redução de custos operacionais com a queima de descarte para produção de energia, segundo o entrevistado: “Nos chamaram para criar um projeto de queima da casca da maçã para produção de energia e redução do descarte. Na visão dos sócios, o projeto reduziria custos logísticos, de energia e seria ambientalmente mais ecológico”.

Nesse projeto, a empresa contratante estava motivada pela oportunidade da redução dos gastos com energia e com o financiamento da agência fomentadora, ou seja, a empresa estava em busca de uma oportunidade real de inovação e não somente do recurso financeiro da agência fomentadora.

5.1.1.2.3. Motivação da iniciativa de FFE: iniciativa E5

A iniciativa E5 foi motivada por interesse mútuo entre empresa cliente e consultoria. Ambos queriam viabilizar um grande projeto de reengenharia dos processos da empresa cliente e, para tanto, inovaram, adotando o compartilhamento de risco conforme sugerido pela empresa cliente. Segundo o entrevistado: “O cliente declinou da proposta de 3,5 milhões e propôs operar no modelo de compartilhamento de risco (...) nós fizemos um diagnóstico da área de compras

e vimos que a maturidade deles nessa área era muito baixa, e que, portanto, havia um grande potencial... fiz as contas e o saldo deu muito positivo”.

Dado esse contexto, o projeto pode ser classificado como um intermediário entre problema/oportunidade, pois, além de ser uma oportunidade para ambas, afinal seria uma inovação para a empresa cliente e também para a consultoria. Havia o problema de que a empresa cliente não tinha caixa para contratar um projeto de reengenharia a um custo de 3,5 milhões de reais. Dessa forma, existia uma pressão pela elaboração e aprovação do modelo de compartilhamento de risco para ambos, consultoria e empresa.

5.1.1.2.4. Motivação da iniciativa de FFE: iniciativa E10

Na iniciativa E10, o diretor presidente da empresa cliente buscou ajuda da consultoria porque a operação de seu centro de distribuição (CD) estava operando no limite de sua capacidade, ocorrendo, casualmente, perdas de vendas e atraso nas entregas. O objetivo do projeto era verificar qual o limite do atual CD e as potenciais melhorias na produtividade logística. Segundo o diretor presidente da empresa: “Não sei quanto tempo ainda o nosso CD aguenta a operação. Estamos perdendo vendas, as lojas estão ficando desabastecidas e nossa operação está ficando muito cara. Gostaria de saber o limite operacional e de obter algumas melhorias na operação”.

Nesse cenário, a classificação de acionamento da iniciativa de criação de conceito adequada para esse projeto é um misto de crise/problema, ou seja, o prazo era relativamente curto e a pressão por resultado era alta, o que ocasionou uma certa tensão no decorrer do projeto.

5.1.1.2.5. Motivação da iniciativa de FFE: iniciativa E13

A iniciativa E13 foi realizada em uma instituição de administração pública que possuía recursos financeiros destinados a inovação e melhorias em seus processos. Segundo a entrevistada:

Não havia uma necessidade específica quando nos chamaram. Eles possuíam um recurso destinado a melhorias na área deles (TI). Nossos contatos nos indicaram para eles como empresa de pesquisa especializada em inovação e a partir da primeira reunião começamos a discutir um contrato de prestação de serviço. Precisamos entender qual era a real necessidade que aquele órgão tinha, para então criar um conceito de projeto, e posteriormente implementar.

A melhor classificação de acionamento da criação de conceito para esse projeto é a de problema/oportunidade, isso devido ao fato de a instituição governamental ter um problema em gestão de TI, o que caracteriza o problema, e ao mesmo tempo possuir recursos destinados à inovação na área de TI, o que caracteriza a oportunidade.

5.1.1.2.6. Motivação da iniciativa de FFE: iniciativa E14

Na iniciativa E14, devido a uma característica do setor bancário no Brasil, a motivação da empresa em inovar é reativa, segundo a entrevistada: “É difícil identificar quem está disposto a inovar, pois os bancos no Brasil são tradicionalmente *followers* (seguidores)”. A empresa foi buscar a consultoria motivada pelo sucesso dos concorrentes que já utilizavam os algoritmos automatizados de monitoramento da rede social, nas palavras da entrevistada: “O banco já estava procurando inovação, e quando o cliente está disposto e buscando inovação, já temos 50% do caminho andado”.

Esse projeto pode ter como classificação para o acionamento da iniciativa de criação de conceito problema, uma vez que o cliente em questão estava buscando uma inovação devido ao fato de os concorrentes já a possuírem e, sendo assim, o prazo considerado não era tão longo quanto o da oportunidade, mas não era tão curto quanto o da crise.

Um ponto importante nessa entrevista diz respeito a uma preocupação da entrevistada com relação à real motivação da inovação de uma forma geral, ou seja, não apenas nesse projeto, mas também em outros que a consultoria tem realizado. Segundo a entrevistada, muitas vezes a motivação pode vir por obrigação em atender a um indicador interno da empresa ou por possuir uma verba destinada especificamente à inovação, sobre isso o entrevistado relata:

É realmente frustrante você se esforçar para conseguir criar um conceito no qual você acredita e o cliente (empresa), por pura falta de interesse, ou por motivos diversos, desconsidera seu esforço e abandona o projeto no meio, tornando-o burocrático. Isso acontece quando o cliente tem um orçamento para gastar com inovação, mas não busca a inovação em si, apenas um projeto para cumprir sua meta de distribuição dos recursos do orçamento.

5.1.1.2.7. Motivação da iniciativa de FFE: iniciativa E15

Na iniciativa E15, a empresa procurou a consultoria e relatou ao entrevistado sua motivação: “Somos um banco de atacado (que atua com pessoa jurídica) e gostaríamos de atuar no mercado de varejo (com pessoa física) com uma abordagem baseada em alta tecnologia, alto nível de serviço e baixo custo”.

Dadas as características descritas sobre o objetivo da iniciativa de FFE de criação de conceito de inovação, esse projeto pode ser classificado como oportunidade, no qual a pressão é menor e o tempo para obter o conceito é maior.

A diretora presidente usou a narrativa de uma história para explicar a motivação na busca dessa oportunidade:

Os bancos tradicionais contavam com um passivo muito grande em termos de recursos, pois seus sistemas são antigos e não integrados. Esse passivo os tornava menos eficientes e menos ágeis. O cliente acredita que um novo banco elaborado com abordagem inovadora, baseado na plataforma web, poderia fornecer um serviço personalizado, mais rápido e mais barato e por isso eles nos chamaram”.

5.1.1.2.8. Motivação da iniciativa de FFE: iniciativa E16

Na iniciativa E16, a empresa estava sofrendo com a concorrência de *startups* digitais, o que provocou forte concorrência com sua cadeia de hotéis e reduziu a ocupação de seus quartos. Motivada por entender o cenário atual e em buscar inovações, a empresa contratou a consultoria do entrevistado. Segundo o entrevistado: “(...) quando uma rede bem-sucedida de hotéis iria imaginar que um aplicativo de celular, o *Airbnb*, iria se tornar seu maior concorrente? ”.

O acionamento da inovação para essa iniciativa de FFE para criação de conceito pode ser classificado como problema, pois a motivação se deu devido a uma ameaça competitiva do concorrente digital, ou seja, o prazo para resposta e a pressão a que a equipe do projeto estava submetida era de razoável intensidade.

Ficou evidente a caracterização dos diferentes motivos que acionaram a criação de conceito nos 8 projetos analisados. A Tabela 6 ilustra um resumo do tratamento dado da motivação para acionamento da criação de conceito para cada caso, enquanto o Quadro 12 apresenta citações representativas que evidenciam a motivação no FFE e as alterações ocorridas no escopo, quando houve, de cada caso.

Tabela 6 – Motivação para acionamento do FFE

Caso	Motivação	Classificação de Acionamento
E1	Vender a empresa	Oportunidade
E2	Reduzir custos	Oportunidade
E5	Comercial	Problema/Oportunidade
E10	Entender restrições	Crise/Problema
E13	Consumir orçamento	Problema/Oportunidade
E14	Equalizar aos concorrentes	Problema
E15	Comercial	Oportunidade
E16	Comercial	Problema

Fonte: Autor

Quadro 12 – Citações que evidenciam a motivação da criação de conceito

Projeto	Citação dos entrevistados sobre motivação
E1	“O real interesse do sócio era aumentar o valor da empresa para vender posteriormente”
E2	“(…) criar um projeto de queima da casca da maçã para produção de energia (….) reduziria custos logísticos, de energia e seria ambientalmente mais ecológico”
E5	“O cliente declinou da proposta de 3,5 milhões e propôs operar no modelo de compartilhamento de risco (….) fizemos um diagnóstico da área de compras (….) havia um grande potencial (….) fiz as contas e o saldo deu muito positivo”
E10	“Não sei quanto tempo ainda o nosso CD aguenta a operação (….) Gostaria de saber o limite operacional e de obter algumas melhorias na operação”
E13	“Não havia uma necessidade específica quando nos chamaram. Eles possuíam um recurso destinado a melhorias na área deles”
E14	“É difícil identificar quem está disposto a inovar, pois os bancos no Brasil são tradicionalmente <i>followers</i> (seguidores) ”
E15	“Somos um banco de atacado (pessoa jurídica) e gostaríamos de atuar no mercado de varejo (pessoa física) ”
E16	“... quando uma rede bem-sucedida de hotéis iria imaginar que um aplicativo de celular, o Airbnb, iria se tornar seu maior concorrente? ”

Fonte: Autor

5.1.1.3. Escopo e metodologia para gestão do FFE

Neste tópico, será abordada a metodologia utilizada para execução da iniciativa de FFE, assim como as alterações de escopo. A abordagem concomitante deve-se ao fato de que a metodologia a ser adotada geralmente depende do escopo da iniciativa.

Geralmente, em iniciativas projetos de FFE, o escopo não é fixo, ou seja, ele sofre mudança conforme a nebulosidade vai diminuindo, pois vai ficando mais evidente que o escopo inicial não era exatamente o que se buscava quando se iniciou o projeto.

Por outro lado, a alteração do escopo aumenta as incertezas na iniciativa de FFE, pois, segundo Alblas e Jayaram (2014) afirmam sobre as incertezas advindas da alteração de escopo, uma vez que prazo e recursos são dimensionados de acordo com o escopo, ou seja, alteração de escopo pode gerar incertezas nos projetos de FFE.

Wright, Sturdy e Wylie (2012) falam da importância de adotar algum grau de padronização nos projetos de FFE para evitar aumento de escopo, não “reinventar a roda”, evitar conflitos sobre o prazo ou a priorização dos entregáveis. Ou seja, tais autores consideram que, para uma gestão de projeto eficaz, o ideal é não aumentar o escopo do projeto. Porém, a alteração do escopo, para a inovação, é, por vezes, necessária, conforme a nebulosidade na criação de conceito vai sendo dirimida.

5.1.1.3.1. Escopo e metodologia para gestão do FFE: iniciativa E1

Na iniciativa E1, a dinâmica adotada pela consultoria para atuar no cliente é mais focada no relacionamento do que nos processos em si, segundo o entrevistado: “em pequenas e médias empresas o sucesso do projeto não é tão ancorado pelos processos, mas sim pelas inter-relações sociais dos colaboradores”. O foco dado pela equipe foi na geração de ideias, uma vez que a oportunidade inicial e o escopo já haviam sido pré-selecionadas pela empresa junto com a consultoria, ficando a cargo da consultoria a geração de ideias com embasamento técnico-científico para solicitação de financiamento.

Outro ponto relevante é quanto ao modelo de negócio entre a consultoria e a empresa que era a de preço fixo, ou seja, o consultor entregaria o combinado a um preço fixo, independente do esforço da equipe do consultor. Isso foi formalizado em um contrato, que, conforme a aprovação do financiamento governamental, poderia ser estendido à fase de implementação.

No que tange à alteração de escopo, na iniciativa E1 houve alteração do escopo estratégico, de onde a inovação de produto passou para inovação em processo em um prazo muito curto para que a alteração fosse factível de ser entregue a menos de um mês do término do prazo. Segundo o entrevistado: “Um mês antes do término o professor alterou o escopo, e uma semana antes da entrega o professor alterou novamente o projeto, mudando de uma inovação em produto para uma inovação em processo”.

A empresa havia, previamente, definido o escopo para a criação do conceito, e cabia à consultoria o desenvolvimento do conceito e a elaboração dos trâmites para protocolar o projeto para pedido do recurso financeiro na agência de fomento governamental.

Quase no final do prazo de entrega do projeto, faltando 3 dias, houve uma drástica alteração de escopo vinda a pedido de um dos sócios da empresa, o que ocasionou o fracasso da iniciativa de criação de conceito de inovação e não obtenção dos recursos financeiros pretendidos. Nas palavras do entrevistado:

Numa sexta-feira, a três dias entrega do projeto, o professor (sócio) solicitou a alteração completa do escopo do projeto, que tinha um foco mais prático e virou um projeto acadêmico. A minha equipe achou que não ia dar tempo de realizar as mudanças, mas trabalhamos virado no fim de semana e fizemos a nossa parte. Infelizmente não protocolamos, pois, a gerente de inovação não fez a parte dela.

Segundo o entrevistado, a repentina mudança do escopo se deu por motivos de conflito de interesse entre os sócios da empresa. Esse fato somente veio à tona após a perda do prazo e encerramento do contrato.

5.1.1.3.2. Escopo e metodologia para gestão do FFE: iniciativa E2

Na iniciativa E2, a consultoria adotou uma metodologia específica cujo objetivo é transformar competências não centrais em competências centrais para a empresa. Segundo o entrevistado:

O modelo de competências não centrais gerencia o risco da inovação através de dois vetores, o conhecimento de mercado versus as competências centrais da empresa. Para você ser uma empresa inovadora de sucesso, você tem que enxergar bem o mercado e conhecer quais são suas competências, centrais e não centrais, ser ágil e transformar competência não central em competência central.

A dinâmica empregada pela consultoria era pautada na leitura intensa de relatórios e pesquisas acadêmicas, construção de uma árvore do conhecimento para apresentar a evolução

do trabalho de forma didática, e posterior apresentação para o cliente dos principais achados e dos próximos passos. Segundo o entrevistado: “Tem que ter habilidade de comunicação e liderança para com o cliente, e ter uma habilidade incrível para pegar toda aquela montanha de informação que você coletou e colocar num papel A3 no formato de árvore do conhecimento para demonstrar ao cliente o que você já produziu”.

O entrevistado lembra que uma das grandes dificuldades que ele encontrou em iniciativa de FFE para criação de um conceito de inovação é justamente como fixar um modelo de negócio, como cobrar o cliente, como definir os entregáveis, de quanto em quanto tempo o cliente e o consultor devem se reunir para verificar o andamento do projeto, quais são os marcos de referência para verificação do andamento do projeto, etc.

Nesse projeto específico, o modelo de negócio entre a consultoria e a empresa era de parceria de longo prazo, no qual a consultoria do entrevistado permanecerá produzindo inovação durante tempo indeterminado, de forma contínua, sendo o prazo de concepção de cada conceito de produto proposto determinado em seis meses e, durante a elaboração desse conceito, o entrevistado e a empresa operavam com uma dinâmica de reuniões que mostravam a evolução do trabalho ao longo do tempo.

Já no que tange ao escopo, a iniciativa E2 teve como objetivo de escopo inicial analisar a queima do descarte. O entrevistado percebeu que existia uma oportunidade mais interessante e que não tinha sido contemplado pelo patrocinador do projeto, o CEO da empresa: “A primeira dificuldade é vender a missão, pois o cliente não sabia que existia uma oportunidade maior. Ele simplesmente pensava em inovação como a compra de uma caldeira para queima do descarte (...) Eu apresentei a ideia (de alteração de escopo) com o diretor operações e validamos com o CEO posteriormente”.

A alteração do escopo, para um escopo mais complicado e mais incerto, demanda um ritual e uma certa maturidade do cliente, conforme expõe o entrevistado: “O primeiro passo é mostrar ao cliente que existe um potencial maior do que ele está pensando, e o segundo é demonstrar que existe um tempo de maturação para chegar à inovação”.

5.1.1.3.3. Escopo e metodologia para gestão do FFE: iniciativa E5

Na iniciativa E5, a metodologia adotada foi a padrão do FFE, com foco especial na análise da oportunidade calcada pelo *business case*. Essa preocupação fica evidenciada na fala do

entrevistado: “Íamos realizar o projeto em um ano e começar a receber após esse período, sendo assim, era importante embutir o valor do capital nessa conta e preparar as planilhas de controle de custo da empresa”.

Interessante notar que, nessa iniciativa, a inovação de modelo de negócio para consultoria e cliente é uma coisa e outra é o projeto de reengenharia em si, sem o primeiro não há o segundo. Portanto, a iniciativa de FFE é para a criação de conceito do modelo de negócio de risco compartilhado com o objetivo de viabilizar o projeto de reengenharia. Dessa forma, a elaboração da iniciativa de FFE para criação desse conceito não foi cobrada do cliente e foi elaborada em consenso com ele.

A alteração do escopo foi resultado do desconforto do cliente com relação aos parâmetros negociados durante a criação do conceito, aumentando o risco da inovação de modelo de negócio para a consultoria. Segundo relato do consultor: “Como o potencial era muito grande, o cliente começou a embutir no projeto uma série de iniciativas qualitativas, ou seja, que não forneciam ganhos. Isso aumentou consideravelmente o risco do projeto”.

Outro problema advindo da alteração do escopo foi a consultoria ter superestimado a sua capacidade técnica de entrega, aceitando, no escopo, desafios para os quais não tinha a qualificação adequada. O entrevistado explica:

A consultoria aceitou entregar iniciativas que ela não tinha competência para fazer. Por exemplo, iniciativas de TI, como integração de bases e automação da elaboração de relatórios de banco de dados. Isso gerou uma certa irritação por parte do cliente, que reclamou o fato de as entregas das iniciativas qualitativas não estarem em um nível satisfatório de qualidade. Os problemas eram dois: não tínhamos capacitação nessas iniciativas, e não tinha como medir a qualidade de um entregável qualitativo.

5.1.1.3.4. Escopo e metodologia para gestão do FFE: iniciativa E10

Na iniciativa E10, a metodologia usada para desenvolvimento do conceito foi a padrão do FFE, ou seja, oportunidade, ideia e conceito. O foco dado foi na geração de ideia baseado nas funcionalidades do novo sistema de gestão de armazém (WMS). Segundo o entrevistado: “A implementação da nossa solução geraria sim um aumento da complexidade, porém esse aumento de complexidade seria absorvido pelas novas funcionalidades do sistema”.

Nesse projeto, o modelo de negócio entre a consultoria e a empresa era o de preço fixo, em parcelas a serem pagas conforme a consultoria alcançasse determinados marcos pré-acordados com o cliente.

A equipe da consultoria realizou um mapeamento do fluxo logístico, as interfaces entre a logística e a TI, e entrevistou cerca de 50 colaboradores envolvidos diretamente com a operação, para saber quais os problemas atuais da empresa. Isso é deveras importante, pois a motivação da empresa se deu por problema. Segundo o entrevistado: “Esse levantamento foi bom apenas para entender as oportunidades existentes e definir o escopo, além de ser uma excelente fonte de ideias advindas das práticas de diferentes processos logísticos do armazém na adoção do novo sistema”.

5.1.1.3.5. Escopo e metodologia para gestão do FFE: iniciativa E13

Por se tratar de um órgão governamental, a metodologia adotada na iniciativa E13 foi baseada na redução das incertezas, através do aproveitamento do legado existente na geração de ideia. Dessa forma, a estratégia da criação de conceito foi focar algo implementável. Segundo a entrevistada: “Quem está na geração do conceito tem que estar, de alguma forma, direta ou indiretamente, envolvido na execução da implementação”. O entrevistado complementa: “Na prática, o que fizemos foi aproveitar o máximo possível do legado atual e assim reduzir a nebulosidade da fase de implementação com a criação desse conceito vencedor”.

Esse também foi um projeto com modelo de negócio de preço fixo, parcelado com o alcance de marcos no projeto.

Apesar de ter mudanças no macro escopo definido como melhoria em TI, o escopo da grande inovação em processo mudava de acordo com o interesse de determinados *stakeholders* presentes no projeto, ou seja, o escopo era mutável. Segundo o entrevistado: “Antes de gerar o conceito de inovação, precisávamos entender a necessidade”.

O entendimento da necessidade foi realizado através de um diagnóstico da situação atual:

O entendimento da necessidade do cliente foi a nossa maior barreira para a concepção do conceito do projeto, pois essa é uma instituição que não anseia por diferenciais competitivos de mercado, como agilidade, custo, nível de serviço, etc., para melhorar seu desempenho, pois é um órgão público e não possui concorrência. Mas, apesar disso, a instituição possui uma série de problemas que precisa solucionar.

A necessidade de um diagnóstico da situação atual bem feito veio da dificuldade em estruturar o binômio problema/solução. Isso ocorreu por causa da cultura organizacional e dos

diferentes interesses e dificultou até mesmo o mapeamento da diversidade de legados humanos e tecnológicos. A entrevistada explica:

Dentro da definição do binômio problema/solução, a parte mais difícil do projeto foi mapear os interesses dos envolvidos de diversas pessoas e criar uma convergência. Dentro desse mapeamento, percebemos que havia uma minoria de 20% dos envolvidos que tinham interesses de desenvolvimento de carreira, mas o restante tinha interesse político enviesado pela questão da vaidade. Outro fator de seleção dos colaboradores foi o de colaboradores que sabiam caminhar na estrutura, ou seja, conheciam bem a cultura da instituição, assim como os principais personagens formadores de opiniões.

A definição do escopo – elaboração de uma área de governança de TI – foi realizada junto com a consultoria. Apesar da definição de escopo, os direcionadores variavam de acordo com a alteração dos colaboradores envolvidos no projeto e por isso a entrevistada ressalta que o escopo era variável: “A rotatividade dos recursos do projeto era alta, os interesses não eram claros e variavam de acordo com a presença deles. Isso era um problema para nós: Como definir um escopo que atenda a diversos interesses? ”.

Para solucionar esse problema, a consultoria envolveu o maior número possível de usuários no projeto e acertou a participação da maioria desde o início até a implementação. Nesse sentido, a entrevistada diz:

Antes de gerar o conceito de inovação, precisávamos entender a necessidade. Nosso objetivo era gerar um conceito robusto o suficiente para emplacar um projeto mobilizador. Chamamos esse conceito robusto de conceito vencedor, responsável projeto mobilizador, que, por sua vez, é um projeto que consegue atender aos anseios daquela instituição e seus interessados. A característica do projeto mobilizador é que conseguiríamos mobilizar todas as áreas da instituição para fazer parte do projeto.

5.1.1.3.6. Escopo e metodologia para gestão do FFE: iniciativa E14

A metodologia utilizada pela consultoria para a iniciativa E14 foi a padrão do FFE, ou seja, captura da oportunidade, geração de ideia e criação do conceito, todavia, com o objetivo de criar um conceito implementável, a consultoria criou um mapa de risco apontando os principais problemas a serem encontrados na futura implementação durante a discussão das etapas iniciais de oportunidade. Desse mapa, foi apontado que o problema mais impactante para a inovação era a necessidade de alteração de processos e indicadores existentes antes da implementação e seus impactos. O entrevistado relembra: “Nós identificamos diversos problemas, mas o que mais impactava a implementação era justamente a mudança nos indicadores de outras áreas. Mudar a forma pela qual uma pessoa é medida é muito complicado e gera muito desconforto para todos os envolvidos”.

Esse também foi um projeto com modelo de negócio de preço fixo, parcelado com o alcance de marcos no projeto.

5.1.1.3.7. Escopo e metodologia para gestão do FFE: iniciativa E15

Na iniciativa E15, a metodologia baseava-se em um processo interativo, iterativo e recursivo, no qual o trabalho de criação do conceito se estruturava com a participação de todos os colaboradores, interativo; as ideias eram debatidas à exaustão e repetidamente, iterativo; e não havia uma ordem certa para o trabalho se consolidar devido a sua característica recursiva. Segundo o entrevistado: “Essa dinâmica criava um ambiente aberto para a interação das pessoas presentes, onde discutíamos as ideias em exaustão e na ordem mais conveniente ao cliente”.

O modelo de negócio entre a consultoria e a empresa cliente era o de compartilhamento de risco na implementação do projeto, sendo a iniciativa de criação de conceito financiado pela consultoria sem custos para a empresa cliente. Essa estratégia de venda não foi suficiente para assegurar a implementação e o cliente pagou uma porcentagem das custos da consultoria conforme a negativa de fechar o contrato de implementação com a consultoria.

O escopo inicial previa ser banco de varejo que tivesse características inovadoras baseadas na tecnologia web, tendo como direcionador a agilidade, a acessibilidade e o baixo custo de operação. No final da iniciativa FFE, a CEO da empresa mudou o escopo. Nas palavras da entrevistada:

Um belo dia, em uma reunião, já no quinto mês de projeto, estávamos debatendo sobre os modelos de canais de atendimento do usuário pessoa física, que chamávamos de *Omni-Channel*, quando a CEO do banco (empresa cliente), que estava na reunião, interveio e afirmou que havia algo muito errado, pois, segundo ela, o banco nunca teve a intenção de atuar no varejo com pessoa física. Ou seja, ela mudou o escopo totalmente, era algo tão inacreditavelmente bizarro, que ficamos sem ação.

Depois dessa, veio uma sequência de alterações, sem muito sentido para a consultoria. Aparentemente, essas alterações se deram porque a empresa gostaria de entregar determinadas partes do projeto para outras consultorias especializadas e não deixar todo o projeto com uma única consultoria.

5.1.1.3.8. Escopo e metodologia para gestão do FFE: iniciativa E16

Na iniciativa E16, a metodologia adotada pela consultoria era o *design thinking*, em destaque para a técnica de geração de ideias conhecida como *hackathons*. Segundo o

entrevistado: “...um evento *hackathon* bem feito, pois ele coloca as pessoas no mesmo ambiente de tal forma que elas se sentem parte do processo e, a partir de então, começam a colaborar”.

O modelo de negócio para a contratação da consultoria foi o tradicional preço fixo, ou seja, a consultoria cumpre o *roadmap* e entrega os *milestones* a um valor prefixado, sem compartilhamento de risco. O entrevistado diz: “Geralmente temos três diferentes modelos de negócio para projetos, podemos operar por preço fixo, por horas trabalhadas, ou por compartilhamento de risco (*sucess fee*)”.

As Tabelas 7 e 8 e os Quadros 13 e 14 apresentam um resumo sobre os elementos capacitadores discutidos, assim como as citações mais representativas desses elementos efetuadas pelos entrevistados.

Tabela 7 – Resumo da metodologia

Caso	Metodologia aplicada	Observação
E1	Inter-relação com a empresa	Foco na geração de ideias através de fontes confiáveis da literatura
E2	Desenvolvimento de competências não centrais	Foco na captura da oportunidade visando ao desenvolvimento de novas competências
E5	Padrão	Foco na oportunidade com forte embasamento do <i>business case</i>
E10	Padrão	Foco na geração de ideias
E13	Aproveitamento do legado	Foco na geração de ideias considerando o máximo possível do legado
E14	Padrão	Foco na oportunidade com gestão de risco
E15	Interativo, Iterativo e Recursivo	Foco na geração de ideias de forma interativa e iterativa
E16	<i>Design Thinking</i>	Foco na geração de ideias com eventos <i>hackatons</i>

Fonte: autor.

Quadro 13 – Citações representativas que evidenciam a metodologia

Projeto	Citação dos entrevistados sobre metodologia
E1	“(…) em pequenas e médias empresas o sucesso do projeto não é tão ancorado pelos processos, mas sim pelas inter-relações sociais dos colaboradores”
E2	“Para você ser uma empresa inovadora de sucesso, você tem que enxergar bem o mercado e conhecer quais são suas competências, centrais e não centrais, ser ágil e transformar competência não central em competência central”
E5	“(…) era importante embutir o valor do capital nessa conta e preparar as planilhas de controle de custo da empresa”
E10	“A implementação da nossa solução geraria sim um aumento da complexidade, porém esse aumento de complexidade seria absorvido pelas novas funcionalidades do sistema”
E13	“Na prática, o que fizemos foi aproveitar o máximo possível do legado atual e assim reduzir a nebulosidade da fase de implementação com a criação desse conceito vencedor”
E14	“Nós identificamos diversos problemas (...) Mudar a forma na qual uma pessoa é medida é muito complicado e gera muito desconforto para todos os envolvidos”
E15	“Esta dinâmica criava um ambiente aberto para a interação das pessoas presentes, onde discutíamos as ideias em exaustão e na ordem mais conveniente ao cliente”
E16	““...um evento <i>hackathon</i> bem feito, pois ele coloca as pessoas no mesmo ambiente de tal forma que elas se sentem parte do processo e, a partir de então, começam a colaborar”

Fonte: autor.

Tabela 8 – Resumo do escopo

Caso	Escopo Estratégico		Escopo do Projeto		Houve alteração de escopo?	Houve alteração de projeto?
	Escopo inicial da inovação:	Alteração do escopo de inovação:	Escopo inicial da inovação:	Alterou para:		
E1	Processo	Produto	Melhora na seleção do DNA	Melhoria genética por célula-tronco	Sim	Sim
E2	Processo	Produto	Queima de resíduos para produção de energia	Elaboração de um novo produto fármaco com os descartes	Sim	Sim
E5	Modelo de Negócio	-	Modelo de compartilhamento de risco para melhoria na área de compras	Modelo de compartilhamento de risco para melhoria em todas as áreas	Não	Sim
E10	Processo	-	Análise da capacidade atual e dimensionamento de um novo CD	Melhoria de processo para aumento da vida útil do centro de distribuição	Não	Sim
E13	Processo	-	Melhoria de processo em TI	Modelo de governança corporativa de TI	Não	Sim
E14	Processo	-	Elaboração de algoritmo para gestão de redes sociais	-	Não	Não
E15	Modelo de negócio	-	Modelo de negócio de banco digital	-	Sim	Sim
E16	Modelo de negócio	-	Modelo de negócio digital para mercado de hospedaria	-	Não	Não

Fonte: autor.

Quadro 14 - Citações representativas que evidenciam o escopo

Projeto	Citação dos entrevistados sobre alteração do escopo
E1	“Um mês antes do término o professor alterou o escopo, e uma semana antes da entrega o professor alterou novamente o projeto, mudando de uma inovação em produto para uma inovação em processo”
E2	“O primeiro passo é mostrar ao cliente que existe um potencial maior do que ele está pensando, e o segundo é demonstrar que existe um tempo de maturação para chegar à inovação”
E5	“Como o potencial era muito grande o cliente começou a embutir no projeto uma série de iniciativas qualitativas”
E10	“Esse levantamento não foi bom apenas para entender as oportunidades existentes, mas também como fonte de ideias advindas das práticas de diferentes processos logísticos do armazém na adoção do novo sistema”
E13	“Antes de gerar o conceito de inovação precisávamos entender a necessidade...”
E14	-
E15	“a CEO do banco (empresa cliente) (...) mudou o escopo totalmente, era algo tão inacreditavelmente bizarro”
E16	-

Fonte: autor.

5.1.1.4. Geração de ideia

Existem poucas pesquisas que enfocam a influência do viés técnico, em termos de capacitação, da equipe sobre o FFE. Autores como Jetter (2009) relatam a importância de adotar técnicas para reduzir potenciais problemas advindos de uma equipe composta de colaboradores com diferentes formações profissionais, mas não relatam como essa formação pode influenciar na geração de ideia, seja na busca da oportunidade ou na fase de geração de ideia do modelo de Koen *et al.* (2001).

Foi verificado, através das entrevistas realizadas, que, de forma geral, todos os consultores utilizam as mesmas técnicas para gerar ideias, contudo de forma diferente, muitas vezes enviesados pela sua capacitação profissional, tal como formação acadêmica, tempo de experiência, área de atuação, etc. Profissionais com formação e atuação acadêmica como mestres e doutores tendem a buscar ideias baseados em artigos científicos, base de dados de patentes e relatórios técnicos, enquanto profissionais sem essa formação tendem a buscar ideias baseados no portfólio de conhecimento de sua empresa ou em sua própria experiência adquirida ao longo dos anos de atuação profissional.

Independentemente dessas diferenças na forma de capturar as ideias, as avaliações delas devem ser baseadas em critérios técnicos, econômicos e de mercado, e, para que isso seja possível, as áreas que têm interfaces diretamente com a inovação, a comercial no caso de produto e engenharia no caso de processo, devem transferir à equipe as informações durante a fase do FFE para que o projeto evolua tecnicamente (MENDES; TOLEDO, 2011). Rejeb, Boly e Guimaraes (2011) postulam que as competências, habilidades técnicas dos colaboradores e das empresas deveriam ser mapeadas antes de ser iniciada uma iniciativa de FFE.

Foi percebido também nas entrevistas realizadas que alguns projetos de FFE tiveram modificações no escopo e redução de tempo dedicado à geração de ideias e à prototipagem para acelerar o lançamento da inovação, como foi o caso da iniciativa E5.

Eling, Langerak e Griffin (2013) consideram que a redução do tempo dedicado ao FFE possibilita a introdução mais rápida do produto no mercado, porém, alertam que, se essa redução não for realizada de forma adequada e coordenada, ocorrerão problemas no desempenho do novo produto, processo, serviço, etc. lançados devido à aceleração nos projetos de FFE. O investimento em tempo e recursos na fase de FFE, como a avaliação ambiental, geração de ideias e planejamento do projeto, pode retardar o lançamento do projeto, porém influencia positivamente e diretamente no lançamento bem-sucedido da inovação propriamente dita, seja em produto, projeto, serviço, etc. E concluem que é essencial ter tempo suficiente para entender as características do mercado-alvo e adquirir conhecimento adequado sobre as possibilidades tecnológicas antes de conceito e estratégia de produtos para tomadas as decisões.

A geração de ideia pode ocorrer com o auxílio de técnicas de prototipagem. Apesar de alguns autores associarem a prototipagem do produto apenas pertencentes às fases posteriores

ao FFE, muitos deles consideram que é possível criar e testar protótipos ainda na fase do FFE, especialmente na etapa de geração de ideias.

Verworn (2009) e Alblas e Jayaran (2014), por exemplo, referem-se à prototipagem associada às fases pós FFE. Verworn (2009) fala da importância de os gestores migrarem sua atenção da fase final de prototipagem para a fase inicial do FFE, associando, claramente, a prototipagem a uma fase pós FFE.

Alblas e Jayaran (2014) também fazem essa associação, da prototipagem com fases pós FFE, quando se referem à importância do aprendizado através da iteratividade, que se dá via prototipagem e testes, após o término do FFE, fornecendo informações para alterações do conceito.

Por outro lado, muitos autores argumentam a favor da inclusão da prototipagem durante a fase do FFE, tal qual Sandmeier *et al.* (2004), que relatam que a prototipagem de ideias permite ao cliente ver, explorar e entender o conceito daquela determinada ideia, e que essa é a única forma de criar o elo entre o cliente e a equipe do FFE.

Stevens (2014) afirma que a prototipagem estimula o aprendizado contínuo da equipe e reduz a componente complexidade da nebulosidade. Em seu artigo, argumenta que alguns entrevistados criam protótipo de ideias em *slides* para percorrer o mercado atrás de cliente buscando maior compreensão sobre suas necessidades.

Jetter (2001) e Jetter e Sperry (2009) atestam que a prototipagem é aplicável à fase do FFE e é a melhor maneira de testar as funcionalidades da ideia de produto e como aprendizagem para a equipe do FFE.

Segundo Lynn, Morono e Paulson (1996), a prototipagem passa a ser uma necessidade e não apenas uma opção, quando se trata de uma inovação descontinuada, pois com o protótipo é possível sondar e aprender com o mercado, como na iniciativa E16.

A elaboração de protótipos foi citada em 4 projetos como uma técnica importante para aprendizado da equipe e como um indicativo de que a iniciativa de FFE está evoluindo para um conceito de sucesso.

5.1.1.4.1. Geração de ideia: iniciativa E1

Na iniciativa E1, o escopo do projeto foi definido em conjunto entre a empresa e o consultor, e, uma vez com o objetivo em mãos, coube ao entrevistado, consultor, elaborar o conceito da inovação justificando a relevância desse tema para aquisição do financiamento da agência de fomento. Nesse projeto, a captura de ideias era realizada em relatórios específicos do negócio da empresa, na base bibliográfica acadêmica de universidades e em escritórios de patentes. Segundo o entrevistado: “Tínhamos que buscar informações em fontes confiáveis para obter ideias bem estruturadas que justificassem o financiamento”.

A rotina de geração de ideia era cíclica, o entrevistado se abstinha fisicamente da empresa em busca das informações para gerar e sustentar suas ideias e, a cada 15 dias, se reunia com os envolvidos no projeto para debater as ideias geradas e fazer a seleção de qual teria continuidade na evolução.

A equipe de consultoria era composta de um mestre analista e um doutor gerente. O projeto é *search*, pois a solução é conhecida no mercado; *exploration*, pois o embasamento foi realizado com base em relatórios e pesquisas acadêmicas; explícito, pois o conhecimento utilizado foi o explicitado na literatura. Em suma: *search*, *exploration*, explícito.

5.1.1.4.2. Geração de ideia: iniciativa E2

A iniciativa E2 é um excelente exemplo de como a formação acadêmica do entrevistado influenciou na captura da oportunidade, mudando o escopo estratégico do projeto de inovação em processo para inovação em produto. Na ocasião, o entrevistado tinha como meta criar o conceito de um processo de queima da casca da maçã para produção de energia:

Eu sempre ouvi falar que o lixo de alguns é ouro para outros, então, com essa máxima, comecei a estudar as aplicações do descarte e percebi que tinha grande capacidade de ser fonte de nutracêutico (sic) de alto valor de mercado e também uma rica fonte de fibras. Descobrimos que a casca dessa fruta, o descarte, é rica em fibras e vitaminas, e assim formava um excelente *powerfood*, tal qual o açaí.

Com base em sua intuição, o entrevistado recorreu aos artigos acadêmicos para verificar se tal sentimento tinha algum fundamento científico e, uma vez constatada a veracidade de sua hipótese, propôs uma alteração no escopo do projeto, conforme relatado anteriormente.

Sobre o surgimento da ideia e a avaliação de seu potencial, relata o entrevistado: "são 80 toneladas de casca (por ano) vendidas a valores irrisórios para ração de porco. Fizemos uma

pesquisa onde identificamos a possibilidade de elaborar um produto de vitaminas com essa casca".

A ideia de qual produto seria possível produzir com esse descarte foi estruturada com base em um levantamento de artigos acadêmicos e revistas especializadas. Nas palavras do entrevistado:

Eu li cerca de 1.500 páginas de relatórios e periódicos referentes a 75 relatórios para embasar a proposta e sugerir novas ideias. Cada relatório tinha entre 3 a 80 páginas, sendo 20 páginas na média. Verifiquei nas bases de dados das tendências de mercado (...) nos escritórios de patentes mundiais (...). Montei duas árvores de pesquisas para o produto vitamina e o produto fibras e, na hora que o presidente viu, deu o aval.

A equipe de consultoria era composta de um mestre analista e um doutor gerente. O projeto é *design*, pois a solução não era conhecida e não estava à disposição no mercado; *exploration*, pois o embasamento foi realizado em base em relatórios e pesquisas acadêmicas; explícito, pois o conhecimento utilizado foi o explicitado na literatura. Em suma: *design*, *exploration*, explícito.

Nessa iniciativa de FFE, foram criados protótipos do processo de produção do produto proposto para verificar a viabilidade de sua produção em escala. Para isso o consultor contou com o apoio de um parceiro que auxiliou no desenvolvimento das máquinas para a produção do produto. Segundo o entrevistado:

Encontrar um parceiro foi muito difícil, pois tivemos que buscar na universidade pública, e os professores não se interessavam em fazer parceria com a empresa, o que dificultava o desenvolvimento do processo de produção do novo produto. Mesmo quando aceitaram, o ritmo do laboratório da universidade era mais lento do que o da necessidade do cliente, e isso ocasionou certo atraso. Apesar de tudo, o relacionamento interpessoal com esse parceiro era muito bom.

Como isso era uma inovação e seria patenteada, pois não existia tal produto no mercado, o trabalho do entrevistado não foi somente o de criar o conceito, mas também de realizar a patente em nome da empresa cliente do produto e do processo de produção.

5.1.1.4.3. Geração de ideia: iniciativa E5

Na iniciativa E5, o fechamento de um contrato de 3,5 milhões de reais estava condicionado à inovação do próprio modelo de negócio, e sendo assim, o tempo para elaboração do conceito era curto, o que inviabilizou o desempenho da elaboração do conceito de inovação. Segundo o entrevistado:

Foram previstas mais de 14 mil horas de consultoria, equivalentes a 3,5 milhões de reais. O cliente estava com dificuldade de financiar novos investimentos (...) e sugeriu a possibilidade de operar com um modelo de negócio baseado no compartilhamento de risco (...) nós receberíamos os honorários em função dos benefícios alcançados (...) fizemos um diagnóstico da área de compras e vimos que a maturidade deles nessa área era muito baixa e que, portanto, havia um grande potencial (...) propusemos rever o processo e os contratos de compras para buscar redução nos custos de aquisição (...) fiz as contas e o saldo deu muito positivo.

No modelo de negócio de compartilhamento de risco, o risco a ser compartilhado deve ser maior que 0% e menor ou igual a 100%, quanto maior a porcentagem, maior a exposição da consultoria ao risco. Como o *business case* do novo modelo de negócio se mostrava muito positivo, o diretor da consultoria resolveu acelerar a fase de FE criando um conceito de compartilhamento de risco de 100% e subestimando a importância de se estruturar uma discussão na fase de criação de ideias. Segundo o entrevistado:

No modelo de negócio de compartilhamento de risco (...) o risco maior é sempre da consultoria (...) No compartilhamento de risco de 100%, o cliente não se envolve tanto no projeto, retardando a implementação e consequentemente a coleta dos benefícios, prejudicando assim o fluxo de caixa da consultoria (...).

E sobre isso o entrevistado conclui como lição aprendida: “...a consultoria não deve assumir 100% do risco para que o cliente tenha uma participação mais ativa em todas as fases do projeto”.

A equipe de consultoria era composta de profissionais com nível executivo, sem capacitação em pesquisa. O projeto é *design*, pois a solução, apesar de ser conhecida no mercado, teve que ser customizada; *exploitation*, pois o embasamento foi realizado com base no conhecimento dos consultores; tácito, pois o conhecimento utilizado foi o já internalizado na larga experiência dos consultores. Em suma: *design*, *exploitation*, tácito.

No que tange à prototipagem para geração de ideias, a equipe criou uma série de cenários em *slides* PowerPoint para demonstrar a ideia do conceito para os sócios da consultoria e para a empresa cliente, a fim de conseguir a aprovação de ambos, segundo o entrevistado:

O nosso grande problema nessa inovação em modelo de negócio de compartilhamento de risco foi fazer quebra de paradigma dentro da própria consultoria. Foi demonstrar para os sócios que o investimento era válido pois a firma iria ter um saldo positivo no final. Então montamos uma apresentação, mostrando os potenciais, quais as categorias trabalhar, como seria a medição, e fomos apresentar aos principais sócios da firma (consultoria), mostrando que no cenário pessimista iríamos estar, pelo menos, na margem mínima da política de lucro da empresa. E obtivemos êxito com a aprovação.

Em outras palavras, o que o entrevistado afirmou é que foi necessário criar um protótipo, nesse caso, via elaboração de cenários, para demonstrar aos interessados que a inovação era pertinente e coletar informações sobre o sentimento deles sobre a proposição.

Como resultado dessa sondagem foi sugerido pelos sócios da consultoria e diretores da empresa que incluíssem um processo burocrático de auditoria de ganhos para evitar transtornos na aprovação dos ganhos. O entrevistado diz: “(...) foi elaborado um procedimento de auditoria na apuração dos ganhos, onde auditores de ambas as empresas, consultoria e cliente, iriam auditar e se comunicar para chegar a um consenso sobre o ganho a ser compartilhado. Esse processo (de auditoria) não é comum em projetos e foi elaborado devido a essa nova forma de cobrança”.

Porém, mesmo com o protótipo, a sondagem, o aprendizado e o refinamento das ideias com a absorção das sugestões, não houve consenso sobre o sucesso do projeto; um dos entrevistados relata: “Apesar de todo o cuidado (...) a inclusão da auditoria, o projeto teve a falha justamente na parte financeira, mas mais especificamente na parte da criação do conceito por causa das premissas adotadas para apuração dos ganhos, além do aumento do escopo para projetos qualitativos, que não forneciam ganhos a serem compartilhados”.

5.1.1.4.4. Geração de ideia: iniciativa E10

Na iniciativa E10, a equipe de consultoria realizou um diagnóstico para entender quais eram os gargalos do cliente e verificou que o principal problema se encontrava na área de *picking*. O entrevistado relata:

A inovação nasceu do problema do cliente, especificamente do processo de ressuprimento do *picking*, que demandava muita atividade dentro do CD gerando excesso de movimentação e muito fluxo cruzado. O terceiro turno não era mais suficiente para fazer o ressuprimento e, dessa forma, o ressuprimento invadia o turno de *picking*, e ambas as atividades eram executadas concomitantemente no mesmo espaço físico de tal forma que ambas ficassem lentas.

Com base nesse questionamento, o entrevistado começou a reunir a equipe para a geração de ideia realizada via sessões de *brainstorm* dos envolvidos, porém, a grande “sacada” veio do próprio consultor, que, com uma observação crítica do fenômeno problema e com base em seu vasto conhecimento tático em logística, idealizou uma alteração do processo de *picking*. Conforme suas palavras: “O desafio, então, era eliminar a atividade de ressuprimento (...) O que eu faço com o ressuprimento? (...) O pulo do gato estava na atividade de ressuprimento do

picking, e não no *picking* em si (...) mudamos o modelo de ressuprimento, que passou a ter como base o consumo em vez da demanda”.

Essa mudança do *picking* foi de difícil assimilação por uma parte da equipe do cliente devido à quebra de paradigma ao qual o novo modelo estava ancorado, e à necessidade de customização do novo sistema WMS. Segundo o entrevistado: “Problema era que já tínhamos um sistema WMS parametrizado no conceito antigo e estávamos criando um conceito de endereçamento aleatório e dinâmico para o *picking* em que o sistema não estava parametrizado para isso e exigiria a inserção de um certo custo de customização”.

Com esses obstáculos, o diretor de operações começou a questionar se essa era a melhor opção. Segundo o entrevistado: “O diretor de operações alegava que nunca havia trabalhado com esse modelo de ressuprimento, dizia que havia investido 1,5 milhão de reais em um sistema que não foi parametrizado para isso e questionava com rigor o benefício de nossa solução”.

A equipe de consultoria era composta de profissionais com nível executivo, sem capacitação em pesquisa. O projeto é *search*, uma vez que, apesar da criatividade, as soluções adotadas já existiam no mercado e não houve customização; *exploitation*, pois o embasamento foi realizado com base no conhecimento dos consultores; tácito, pois o conhecimento utilizado foi o já internalizado na larga experiência dos consultores. Em sua: *search*, *exploitation*, tácito.

Nessa iniciativa, houve a preocupação de fazer simulações para as ideias que ganhavam mais maturidade e aceitação, tal qual descreve o entrevistado:

Para chegar ao novo conceito, nos reuníamos em sessões de *brainstorm*, amadurecíamos a ideia, e depois fazíamos testes no sistema e um pequeno piloto na operação, coletávamos a impressão de todos e voltávamos para novas sessões de *brainstorm* até que obtivéssemos segurança suficiente de que a ideia era a vencedora.

A solução proposta, de endereçamento dinâmico do *picking*, trouxe um ganho marginal para o *picking* em si, porém, quando consideradas todas as etapas logísticas do CD, houve significativa redução no tempo de atravessamento do material, redução no nível de estoque, na movimentação do material, na mão de obra chegando a conseguir a redução de um turno de ressuprimento, além de ganho na ocupação do CD, tudo isso para um mesmo volume de operação, conforme conclui o entrevistado: “A implementação da nossa solução gerou sim um aumento da complexidade, porém esse aumento de complexidade foi absorvido pelo sistema, de tal forma que os colaboradores não a sentiram, mas o ganho da operação como um todo superou as nossas expectativas”.

5.1.1.4.5. Geração de ideia: iniciativa E13

A iniciativa E13 contava com a presença de consultores doutores, ou seja, com perfil acadêmico, isso implicava capacitação para atuação na busca de ideias via exploração dos conteúdos acadêmicos, o que aconteceu durante o projeto, segundo a entrevistada: “Com nossa parceria em institutos e universidades internacionais, tínhamos acesso a uma excelente base de dados para contribuir na geração da ideia”.

O grande destaque desse projeto é que a geração de ideia foi mais focada na etapa de coleta de oportunidade do que na fase de geração de ideia propriamente dita. Segundo a entrevistada: “Não havia uma necessidade específica quando nos chamaram (...) Precisamos entender qual era a real necessidade que aquele órgão tinha, para então criar um conceito de projeto”.

Reuniões de *brainstorm* eram realizadas com a equipe para buscar, primeiramente, quais as oportunidades do projeto. Sobre isso a entrevistada relata: “Entender o real interesse foi difícil pois as pessoas tinham medo de se expor (...) para evitar essa exposição precisamos agir, provocar os colaboradores (...) testar hipóteses nas reuniões para construir com elas a necessidade”.

Uma vez definida a oportunidade, houve diversas outras sessões de *brainstorm* para geração de ideia com busca pela definição do conceito, e como as diretrizes do problema mudavam com o tempo e com o giro dos *stakeholders*, tomaram uma decisão durante a etapa de geração de ideias de manter o máximo de legado no conceito para minimizar o atrito com as alterações. Segundo a entrevistada: “(...) o que fizemos foi aproveitar o máximo possível do legado atual”.

A equipe de consultoria era composta de dois doutores. O projeto é *design*, pois, apesar de a solução ser conhecida para o mercado, ela foi customizada para a empresa, buscando sempre, na customização, aproveitar o máximo do legado existente antes do projeto; *exploitation*, pois a customização foi realizada com base no conhecimento dos consultores e da equipe cliente; e tácito, uma vez que não houve necessidade de buscar novas fontes de conhecimento para geração de ideias a não ser o próprio conhecimento internalizado nos consultores e na equipe. Em sua: *design, exploitation*, tácito.

Por ser uma instituição governamental, a iniciativa E13 tinha como grande obstáculo gerenciar os anseios dos *stakeholders* e, para tanto, havia uma atenção da consultoria em buscar

a criação de um conceito vencedor, ou seja, um conceito que causasse o mínimo de ruído e atendesse o máximo dos anseios do cliente. Isso não seria possível sem a adoção de técnicas de simulação para retroalimentação das sessões de *brainstorm*. Nas palavras da entrevistada:

Para encontrar o conceito vencedor, tivemos que responder a algumas perguntas, tais como: na hora da implementação eu vou conseguir pôr em prática? As regras, estrutura, organograma da instituição vão permitir? Nós já estávamos construindo um conceito pensando nas respostas a essas perguntas, como se o conceito estivesse pronto. Eu consigo implementar? Se não, então o que falta? Isso nos fazia repensar o conceito, refazer o *brainstorm*, repetidamente, até encontrar o conceito vencedor. Na prática, o que fizemos foi aproveitar o máximo possível do legado atual e assim reduzir algumas incertezas (nebulosidade) da fase de implementação com a criação desse conceito vencedor.

5.1.1.4.6. Geração de ideia: iniciativa E14

Na iniciativa E14, houve uma preocupação dos consultores em executar diversas sessões de *brainstorm* com equipes multifuncionais para gerar ideias sobre as funcionalidades necessárias para o algoritmo. Sobre isso a entrevistada relata: “Primeiramente reuníamos a equipe da consultoria para estruturar ideias e depois nos reuníamos com o cliente para debatermos essas ideias estruturadas”. Na etapa de seleção de ideia, foi levado em consideração o valor gerado da proposta versus o custo, de forma a equalizar o custo benefício de cada ideia, selecionando uma para elaboração do conceito final. Segundo a entrevistada: “Tínhamos uma proposta de um algoritmo mais robusto, mais seguro, porém mais pesado, que exigira maior consumo de Memória RAM, e um tempo maior de processamento. A outra ideia era menos robusta, mas mais factível de ser adotada. Tinha também algoritmos mais ligeiros, mas não atendia às necessidades das áreas da empresa”.

A equipe tinha formação mista, contendo executivos com nível de atuação internacional, mestres e doutores. Todavia, nesse projeto, a equipe atuou muito mais com *exploitation*, pois a inovação já era conhecida. Como o algoritmo era de conhecimento e posse da consultoria, e apesar da pequena customização que ele sofreu para inserção do cliente, pode-se classificar a solução desenvolvida como *search*. Por fim, o conhecimento para a elaboração da ideia se deu em nível explícito.

O projeto era composto de profissionais mestres e doutores. A classificação do projeto é *search* devido à preexistência da solução no portfólio da consultoria e no do mercado também. Foi utilizado o conhecimento *exploitation* com base no conhecimento técnico existente com os consultores, e tácito. Em suma: *search*, *exploitation*, tácito.

Também na iniciativa E14 o entrevistado relata a necessidade de mostrar um protótipo da proposta de iniciativa de FFE para criação de conceito para entender do que exatamente se trata o objetivo da inovação, esse protótipo é comumente chamado no mercado de prova de conceito. Segundo a entrevistada:

Para provar que temos a competência e que nosso produto é confiável e necessário, fazemos uma prova de conceito (POC). Nessa POC, nós realizamos a integração rápida de um algoritmo já pré-programado na mídia social para captar a análise de sensibilidade dos usuários do serviço do nosso cliente. Isso costuma impressionar o cliente, e, geralmente, a taxa de contrato assinado com o uso do POC é de 75%.

5.1.1.4.7. Geração de ideia: iniciativa E15

A iniciativa E15 é caracterizada como o projeto com uma dinâmica muito diferenciada na geração de ideias. A dinâmica consistia na apresentação da conceituação teórica da ideia inicial, na qual um consultor apresentava as opções existentes para cada área do novo banco e todos os participantes, cerca de 60, da equipe multifuncional participavam da apresentação de forma interativa e em pé. Como as lâminas, cerca de 800 no total, das apresentações foram coladas nas paredes da sala, chamada de *war room*, os participantes poderiam atuar de forma iterativa, voltando às lâminas anteriores, para debater sobre algum assunto que já tenha sido discutido e, além disso, poderiam ser realizadas anotações nas lâminas com sugestões de ideias. Segundo o entrevistado: “(...) conseguimos impressionar o cliente logo na primeira reunião e isso foi muito bom para nosso moral e para a construção da confiança com o cliente”. A entrevistada relata a eficácia dessa abordagem: “As ideias fluíam com facilidade, todos se sentiam motivados em se expressar, muitos faziam anotações nas lâminas, o que contribuiu muito para o projeto”.

A equipe da consultoria era formada por executivos especialistas em banco de diversas filiais da consultoria no mundo, especialmente Estados Unidos e Europa, além de mestres e doutores também. Esse trabalho exigiu um misto de *exploitation*, quando capturou ideias com base no conhecimento atual da equipe, mas foi mais caracterizado por *exploration*, uma vez que era um projeto de um banco inovador com base em tecnologias modernas não existentes nos bancos atuais.

O projeto era composto de uma equipe grande e mista, com profissionais mestres, doutores e sem o perfil acadêmico também, mas com vasta experiência na área bancária internacional. A classificação do projeto é *design* devido à customização de soluções preexistentes;

exploration com práticas de *exploitation* também aproveitando o conhecimento interno da equipe; e explícito. Em suma: *design, exploration*, explícito.

5.1.1.4.8. Geração de ideia: iniciativa E16

A iniciativa E16 adotou a técnica chamada de *hackathons* para gerar ideias, onde os executivos-chaves de cada área funcional da empresa se enclausuraram em uma sala para o exercício de geração de ideias através de *brainstorms*, método Delphi e análise de cenários.

A consultoria realizava uma série de levantamentos para preparar as discussões nos *hackathons* estruturando os temas, em forma de perguntas, para obter o posicionamento dos participantes com relação à proposta inicial da consultoria, assim como um refinamento da ideia com base em seus respectivos conhecimentos. Perguntas realizadas eram do tipo: qual será o tamanho do mercado de hotelaria digital em cinco anos?

As fontes iniciais para levantamentos das ideias que a consultoria utilizou foi o próprio mercado de hotelaria e mercados paralelos, análogos. Sobre isso o entrevistado relata: “(...) necessário sempre monitorar o mercado (...) em especial o das empresas de alta tecnologia e *startups*”. Foram utilizadas também outras fontes, conforme o entrevistado:

(...) temos que pesquisar o que já existe sobre isso (...) varredura na base de dados da consultoria, em relatórios específicos tipo *Gartner*, em base de dados de revistas acadêmicas, em relatórios específicos de empresas que fazem pesquisa de mercado, eventos, congressos, seminários, etc. (...) Uma vez que possuímos uma base consistente de informações sobre o assunto, começamos a inferir e explorar as potencialidades da inovação.

A equipe de consultoria era composta de mestres e doutores nos níveis executivos, além de profissionais executivos com experiência internacional. O projeto era do tipo *design*, por ser algo novo no mercado e, portanto, não existente para aquisição; *exploration*, dado o caráter da novidade; e explícito. Em suma: *design, exploration*, explícito.

Buscou-se, na descrição dos *modus operandi* dos projetos, entender quais as técnicas utilizadas das consultorias nos respectivos projetos de inovação e verificar como a geração de ideia foi concebida para cada projeto.

O entrevistado relata que a metodologia é baseada na prototipagem:

Tendo uma visão do produto, nós derivamos essa visão em diversas funcionalidades e, posteriormente, definimos um roteiro para disponibilizar ao mercado um *Minimun Value Product* (MVP) para testes. Para criar um impacto no negócio, é preciso ser um entrante, dessa forma, o MVP auxilia a

obter o *feedback* do mercado o mais rápido possível. O ideal é que esse tempo de inserção do MVP e coleta do *feedback* não ultrapasse 45 dias. Assim, temos algum conhecimento do mercado para saber se continuaremos investindo no produto ou se encerraremos o projeto.

Para que essa análise seja possível, é realizado um evento de dois dias com o objetivo de sair com as principais funcionalidades-chaves do produto, e assim é possível desenvolver um pequeno protótipo com o objetivo de captar informações da percepção dos consumidores sobre o produto, e, se aceito, cria-se o conceito. O entrevistado argumenta:

Tradicionalmente as empresas criam uma área de inovação, pensam um produto, desenham suas funcionalidades, depois de 3 meses inserem a tecnologia e em mais 6 meses o produto estará pronto. Isso é um erro, pois, no mercado digital, após 6 meses, o que você se achava que era inovação não será mais, pois alguém já pode ter lançado. Esse produto poderá ir para o mercado e ser rejeitado por vários motivos, mas o principal se dá pelo fato da demora em inseri-lo no mercado, ou seja, a falta de agilidade no desenvolvimento de algo mais aderente à necessidade de seu cliente. Muitas vezes a demora se dá por não ter integrado as áreas de negócio no desenvolvimento do produto, não ter testado a tecnologia para viabilizar o produto e não ter tido a preocupação de criar um processo de inovação que sustente essa agilidade e o aprendizado contínuo ao longo do tempo.

O entrevistado relata que essa sondagem de mercado via prototipagem auxilia na percepção da aceitação do produto: “Caso haja a percepção de que o produto não está dando certo, abandone o projeto e destine seus recursos financeiros para outro”. Isso auxilia no pragmatismo e na agilidade da iniciativa de FFE. O entrevistado reforça: “A prototipagem ágil é importante por menor que seja o protótipo do conceito criado, pois você consegue introduzir no mercado, obter o mais rápido possível um retorno do cliente, e verificar se a aderência à necessidade do cliente é boa, e assim você pode tomar uma decisão para melhorar o produto e, até, seu processo de inovação”.

As Tabelas 9 e 10 e os Quadros 15 e 16 resumem como foram abordados os elementos ideia e prototipagem entre os entrevistados.

Tabela 9 – Resumo do uso de protótipo

Caso	Adoção de Prototipagem no FFE?	Motivo
E1	Não	-
E2	Sim	Verificar a viabilidade do conceito
E5	Sim	Capturar com os <i>stakeholders</i> informações sobre a ideia

E10	Sim	Assegurar que a ideia de um novo processo era implementável
E13	Sim	Assegurar que a ideia de um novo processo era implementável
E14	Sim	Demonstrar ao cliente o valor da proposta
E15	Não	-
E16	Sim	Avaliar a reação do cliente para a ideia

Fonte: autor.

Quadro 15 – Citações que evidenciam a prototipagem da criação de conceito

Projeto	Citação dos entrevistados sobre prototipagem
E1	-
E2	“O ritmo do laboratório da universidade era mais lento do que o da necessidade do cliente e isso ocasionou certo atraso”
E5	“Foi demonstrar para os sócios que o investimento era válido, pois a firma iria ter um saldo positivo no final. Então montamos uma apresentação, mostrando os potenciais, quais as categorias trabalhar, como seria a medição, e fomos apresentar aos principais sócios da firma (consultoria), mostrando que no cenário pessimista iríamos estar, pelo menos, na margem mínima da política de lucro da empresa”
E10	“Reuníamos em sessões de <i>brainstorm</i> , amadurecíamos a ideia, e depois fazíamos testes no sistema e um pequeno piloto na operação, coletávamos a impressão de todos e voltávamos para novas sessões de <i>brainstorm</i> até que obtivéssemos segurança suficiente de que a ideia era a vencedora”
E13	“Tivemos que responder a algumas perguntas, tais como: na hora da implementação eu vou conseguir pôr em prática? As regras, estrutura, organograma da instituição vão permitir? Nós já estávamos construindo um conceito pensando nas respostas a essas perguntas, como se o conceito estivesse pronto. Eu consigo implementar? Se não, então o que falta?”
E14	“Nessa POC nós realizamos a integração rápida de um algoritmo já pré-programado na mídia social para captar a análise de sensibilidade dos usuários do serviço do nosso cliente. Isso costuma impressionar o cliente”
E15	-
E16	“Nós derivamos essa visão em diversas funcionalidades e, posteriormente, definimos um roteiro para disponibilizar ao mercado um <i>Minimum Value Product</i> (MVP) para testes”

Fonte: autor.

Tabela 10 – Resumo da capacitação técnica de geração de ideia das equipes

Caso	Título (consultoria)	Posição (empresa)	Técnicas utilizadas para geração de ideia	Solução	Recurso	Conhecimento
E1	Mestre e Doutor	Analista e Executivo	Reunião com empresa para refinamento da ideia	Buscado	<i>Exploration</i>	Explícito

E2	Mestre e Doutor	Analista e Executivo	Reunião com empresa para refinamento da ideia	Projetado	<i>Exploration</i>	Explícito
E5	Executivo	Analista e Executivo	Reunião com empresa para refinamento da ideia	Projetado	<i>Exploitation</i>	Tácito
E10	Analista e Executivo	Analista e Executivo	<i>Brainstorm</i> interno da equipe	Buscado	<i>Exploitation</i>	Tácito
E13	Doutores	Analista e Executivo	<i>Brainstorm</i> multifuncional da empresa	Projetado	<i>Exploitation</i>	Tácito
E14	Mestre e Doutor	Analista e Executivo	<i>Brainstorm</i> multifuncional da empresa	Buscado	<i>Exploitation</i>	Tácito
E15	Analista, Executivo, Mestre e Doutores	Analista e Executivo	<i>Brainstorm</i> multifuncional da empresa	Projetado	<i>Exploration</i>	Explícito
E16	Executivos, Mestre e Doutores	Analista e Executivo	<i>Hackatons (brainstorm, Delphi, cenários)</i>	Projetado	<i>Exploration</i>	Explícito

Fonte: autor.

Quadro 16 – Citações dos entrevistados relativas à sua atuação na geração de ideia

Projeto	Citação dos entrevistados sobre geração de ideia
E1	“Tínhamos que buscar informações em fontes confiáveis para obter ideias bem estruturadas para justificar o financiamento”
E2	“Sempre ouvi falar que a casca da maçã era rica em vitaminas, então resolvi pesquisar a respeito para verificar se era verdade”
E5	“O cliente estava com dificuldade de financiar novos investimentos (...) e sugeriu a possibilidade de operar com um modelo de negócio baseado no compartilhamento de risco”
E10	“O pulo do gato estava na atividade de ressuprimento do <i>picking</i> e não no <i>picking</i> em si (...) mudamos o modelo de ressuprimento, que passou a ter como base o consumo em vez da demanda”
E13	“(...) o que fizemos foi aproveitar o máximo possível do legado atual”
E14	“Tínhamos uma proposta de um algoritmo mais robusto, mais seguro, porém mais pesado, que exigira maior consumo de memória e tempo de processamento (...) A outra ideia era menos robusta, mas mais factível de ser adotada”
E15	“As ideias fluíam com facilidade, todos se sentiam motivados em se expressar, muitos faziam anotações nas lâminas, o que contribuiu muito para o projeto”
E16	“(...) necessário sempre monitorar o mercado (...) em especial o das empresas de alta tecnologia e <i>startups</i> ”

Fonte: autor.

A Figura 26 ilustra os projetos de FFE para criação de conceito de acordo com o Modelo de Geração de Ideia. Nitidamente fica evidenciado que a iniciativa E2 teve um maior desafio

no que tange à geração de ideia por ser a que representa maior intensidade de *design* quando comparada às demais; muito *exploration* pelo fato de o consultor ter buscado fora do ambiente de projeto competências que a equipe não tinha; e explícito, por ter buscado na literatura um conhecimento que a equipe não possuía.

No outro extremo, o projeto que teve um desafio menor no que tange à geração de ideia é a iniciativa E14, que já possuía a solução pronta, tipo *search*; usou a competência interna, tipo *exploitation*; e o conhecimento já internalizado com a experiência dos consultores, tipo tácito.

Figura 26 – Ilustração da geração da ideia no modelo de geração de ideia

Fonte: autor.

5.1.1.5. Relacionamento dos elementos capacitadores em FFE sob gestão compartilhada

Alguns elementos capacitadores não são exclusivos da empresa cliente e nem da consultoria, e a esses elementos daremos o nome de grupo geral. Eles são representados por quatro grupos de elementos: patrocinador, motivação, metodologia, e fontes de ideia.

O patrocinador são os agentes patrocinadores da iniciativa de FFE. Um ponto que convém salientar é que, apesar de o patrocinador ser entendido como um elemento pertencente à empresa, muitas vezes pode ser um elemento que não está intrínseco a ela, seja um acionista ou um sócio não vinculado diretamente à gestão da empresa. Nesse sentido, achou-se por bem inserir o patrocinador no contexto externo à empresa, e, portanto, no grupo geral.

O patrocinador influencia o segundo elemento, a motivação, para a busca da iniciativa de FFE. A motivação, seja crise, problema ou oportunidade, tem uma forte influência no escopo e na metodologia, agrupados aqui apenas com o nome de metodologia. Esta, por sua vez, influencia o último elemento, que é a fonte de geração de ideia, formada pela fonte de geração em si e a prototipagem. A prototipagem oferece a oportunidade de verificar se uma ideia é ou não tangível e por isso foi posta no elemento fontes de ideia. A Figura 27 ilustra a representação de causa e efeito desses elementos citados.

Figura 27 – Elementos do grupo geral

Fonte: autor.

5.1.2. Elementos sob gestão da empresa cliente

O objeto deste tópico é relatar os elementos de capacitação em FFE citados nas entrevistas e que estão sob responsabilidade da empresa cliente. É importante relatar que eles foram apontados pelos consultores como imprescindíveis para a gestão eficaz de iniciativas de FFE e que, portanto, são a visão dos consultores com relação aos elementos sob gestão da empresa cliente.

Praticamente todos os consultores relataram que, para que as iniciativas de FFE sejam bem-sucedidas, se faz necessário que o cliente tenha uma estrutura de inovação, composta de colaboradores competentes e experientes em iniciativas de FFE e que sejam politicamente engajados na empresa de tal forma que o gestor de FFE, por parte da empresa cliente, tenha articulação com outras áreas fazendo o papel de *broker* e *gatherkeeper* quando necessário.

5.1.2.1. Fatores de estrutura da empresa

Foram citados, nas entrevistas realizadas, diversos fatores presentes nas empresas clientes que influenciam os projetos de FFE para criação do conceito da inovação. Tais fatores citados pelos entrevistados corroboram fatores apresentados por diversos autores na literatura especializada acadêmica sobre FFE.

Frishammar, Lichtenthaler e Kurkkio (2012); Frishammar, Florén e Wincent (2011); e Sandmeier *et al.* (2004) reconhecem, assim como os entrevistados, a necessidade da integração entre as áreas funcionais da empresa através, por exemplo, da formação de equipes multifuncionais, para facilitar o fluxo de diferentes perspectivas do conhecimento nos projetos de FFE. Já Sandmeier *et al.* (2004); Kim e Wilemon (2002); Jetter (2003); e Stevens (2014) consideram que empresas que buscam trabalhar o conhecimento, seja pela retenção e acumulação ou pela nova aquisição, também facilitam a execução de iniciativas FFE. Kim e Wilemon (2002) constataam que o apoio da alta diretoria das empresas para os projetos de FFE também é importante influenciador desse tipo de projeto.

Lynn, Morono e Paulson (1996) abordam a dificuldade de gerenciar, operacionalmente, o sucesso dos projetos, questionando, por exemplo, quais deveriam ser os indicadores de gestão em inovações radicais em ambientes de alta incerteza. Esse questionamento também foi realizado por alguns entrevistados como um obstáculo para venda de projetos de FFE e ou mensuração de seu sucesso.

Outro fator influenciador é a capacidade técnica e experiência prévia em inovação dos colaboradores como um fator que influencia os projetos de FFE. Mendes e Toledo (2011) ressaltam, porém, que esses fatores isolados não, necessariamente, são responsáveis pelo insucesso de projetos; o sucesso e o insucesso são obtidos através da combinação de uma série de fatores pró e contra as iniciativas FFE.

5.1.2.2. Estrutura de inovação da empresa cliente: iniciativa E1

A empresa cliente da iniciativa E1 é uma PME com composição acionária de capital fechado e administração familiar. Possui uma área de inovação com uma gerente dedicada à inovação, porém não tem uma estrutura adequada de TI para dar suporte à obtenção de dados necessários, as áreas funcionais da empresa não eram integradas dificultando o acesso a informações e busca de geração de ideias entre áreas.

O principal problema era a falta de qualificação técnica dos colaboradores e de experiência em projetos de inovação e FFE, incluindo, nesse caso, surpreendentemente, a própria gerente

de inovação, a qual tudo indicava ter sido recém-contratada e que nunca havia realizado uma iniciativa de FFE. Nesse sentido o entrevistado relata: “Quem fazia a inovação da empresa? (...) a gerente da área de inovação nunca preparou um projeto de inovação, e sua principal atribuição era simular a existência de uma área de inovação e consequentemente de projetos de inovação para valorizar a empresa como um todo”. Em outras palavras, o que o entrevistado disse é que a área de inovação apresentada não era real, não funcionava na prática, era apenas uma simulação e isso cooperou para que o projeto não tivesse sucesso.

5.1.2.3. Estrutura de inovação da empresa cliente: iniciativa E2

A empresa cliente da iniciativa E2 é uma grande empresa com composição acionária de capital fechado e administração familiar. Sua equipe era capacitada em inovação incremental, como melhoria contínua de processo, mas não em inovação radical, segundo o entrevistado:

No decorrer do projeto, eu comecei a interagir com diversas áreas da empresa e percebi que, apesar de ter uma área de inovação, a empresa não possuía um processo de inovação que levasse em conta o conhecimento. Eles visitavam feiras nos Estados Unidos da América e na Europa e tentavam copiar seus produtos imaginando que isso, por si só, já era uma inovação, foi então que eu revolvi trazer uma abordagem mais voltada para o conhecimento.

O entrevistado também relata que a empresa não praticava o acúmulo do conhecimento para realização de um processo de inovação contínua. Isso se dava pelo fato de os colaboradores que faziam parte da equipe de inovação não terem um perfil profissional acadêmico, o que dificultava a busca de conhecimento e de geração de ideias em bases acadêmicas disponibilizadas pelas instituições públicas. O entrevistado relata ainda que o acúmulo de conhecimento é o melhor caminho para inovação, e muitas empresas não fazem isso, segundo suas palavras:

Os casos de sucesso em inovação vêm de empresas que de alguma forma produziram algum conhecimento, que ficaram perto da universidade, possuem histórico de publicações acadêmicas, produção científica, contratam mestres e doutores, ou seja, empresas que de alguma forma buscaram acumular conhecimento. Quando alguma empresa tem esse trabalho realizado, fica mais fácil para eu realizar o meu trabalho, pois a cultura da inovação já está implementada. Se o cliente não tem esse ambiente e não entende que tem que ter alguma semente do conhecimento plantada, então não adianta eu entrar lá pois não vai haver inovação significativa.

Outro ponto relevante a respeito da empresa diz respeito ao horizonte de planejamento no qual ela pretende colher os resultados, que é de curto prazo, ou seja, um ano. Porém, segundo o entrevistado, projetos de inovação radical precisam de prazos maiores para obter o retorno do

investimento realizado. Em suma, na visão do entrevistado, a empresa não trabalhava a base para inovação. O entrevistado relata que as empresas querem inovar, mas não buscam investir em inovação de forma correta, segundo ele: “A melhor analogia que posso fazer para descrever a cultura da inovação nas empresas brasileiras é: todo mundo quer ir para o céu, mas ninguém quer morrer. Ou seja, todos querem inovar, mas ninguém quer executar o trabalho de base necessário de acúmulo de conhecimento para obter inovação”.

5.1.2.4. Estrutura de inovação da empresa cliente: iniciativa E5

A empresa cliente da iniciativa E5 é uma grande empresa nacional com composição acionária de capital fechado e administração familiar. Possuía uma área funcional de inovação, porém especializada em inovação de produto e não em inovação em modelo de negócio. A elaboração da iniciativa de FFE para criação de conceito de inovação de modelo de negócio envolveu apenas a área de compras. O Departamento de Inovação da empresa não participou desse processo de criação por não entender essa mudança de modelo de negócio como uma inovação, mas sim como uma negociação entre empresa cliente e consultoria fornecedora. Portanto, a iniciativa de FFE para criação de conceito foi tocada mais pela consultoria do que pela empresa em si, ficando a cargo da empresa apenas uma análise de qualidade para ajustes da proposição da consultoria.

Segundo os entrevistados a equipe de compras da empresa cliente não tinha a capacitação necessária para participar ativamente da elaboração da proposta do novo modelo de negócio, e a Diretoria da empresa entendia que a proposição do novo modelo de negócio deveria vir da consultoria, por entender que ela tinha conhecimento necessário para criação desse modelo. O baixo envolvimento da empresa cliente durante a iniciativa de FFE para criação de conceito foi um dos fatores que geraram uma série de mudanças de escopo durante a implementação do modelo propriamente dito. Segundo o entrevistado: “Geralmente o cliente não é tão agressivo quanto a consultoria no que diz respeito à questão de gestão de mudança... Isso não foi levado em consideração na elaboração do conceito da inovação do modelo de negócio”.

Nesse caso, fica evidente que, apesar de a empresa cliente estar capacitada para inovação, possuindo uma área funcional, departamento dedicado à inovação, integração das áreas funcionais em projetos de inovação, indicadores e metas para mensuração da inovação, não foi suficiente para o sucesso da implantação do iniciativa de FFE, pois a área de inovação não foi envolvida na iniciativa de FFE para criação de conceito por entender que tal projeto não era uma inovação pertinente a essa área, mas sim à área de compras. Segundo o entrevistado:

“Talvez se o cliente tivesse participado mais ativamente do processo de criação do modelo de negócio, em vez de ter uma participação passiva e reativa, a implantação teria um resultado mais frutífero para ambos (consultoria e empresa) ”.

5.1.2.5. Estrutura de inovação da empresa cliente: iniciativa E10

A empresa cliente da iniciativa E10 é uma PME com composição acionária de capital fechado e administração familiar. É uma empresa do varejo que não tinha um departamento de inovação, e as inovações realizadas, até por ser varejo, geralmente eram incrementais voltadas para processo. As inovações que estavam ocorrendo na empresa eram derivadas do desejo do dono da empresa de tornar seus processos mais enxutos, ágeis e com menor custo de operação. Ou seja, essa era uma típica inovação *top-down*, do diretor presidente para as demais estruturas da empresa.

Durante a elaboração da iniciativa de FFE para criação de conceito, a equipe da empresa cliente era acionada, esporadicamente, para reuniões e seções de *brainstorm*, para os casos em que se necessitava de especialistas do setor, como, por exemplo, especialistas com conhecimento das restrições da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa). Mas, no geral, a empresa cliente atuou muito reativamente à iniciativa de FFE para criação de conceito de inovação.

Essa participação reativa se devia ao fato de a empresa não estar acostumada a receber consultoria para inovação em processo e ao fato da existência de uma natural resistência interna às inovações propostas, devido, principalmente, à alteração dos indicadores das áreas que sofreriam maior impacto na inovação e, conseqüentemente, da meta a ser alcançada pelos gerentes de área e diretores. Segundo palavras do entrevistado: “O diretor de operações alegava que nunca havia trabalhado com esse modelo de ressurgimento, dizia que havia investido 1,5 milhão de reais em um sistema que não foi parametrizado para isso e questionava com rigor o benefício de nossa solução”.

Em suma, a empresa não possuía colaboradores capacitados à inovação, não possuía indicadores com metas de inovação, e existia uma natural resistência à inovação devido à alteração de indicadores e metas dos gerentes e diretores da empresa. Apesar desses contratempos, a iniciativa de FFE para elaboração de conceito foi aprovada pelo presidente e implementada na empresa via tomada de decisão *top-down*.

5.1.2.6. Estrutura de inovação da empresa cliente: iniciativa E13

A empresa cliente da iniciativa E13 é uma instituição governamental de controle do poder legislativo federal. Por ser uma instituição governamental, não possui uma área específica de inovação em processo, não possui colaboradores capacitados em inovação, não possui indicadores e metas para inovação, ou seja, a inovação não é prioridade para a administração desse setor governamental.

Por esse motivo, existe uma forte resistência por parte dos colaboradores da instituição para com quaisquer tentativas de inovação. Foi nessa conjuntura que a consultoria resolveu considerar a maior quantidade possível de legado na iniciativa de FFE para criação de conceito de inovação. Sobre isso a entrevistada relata: “(...) Na prática o que fizemos foi aproveitar o máximo possível do legado atual e assim reduzir a incerteza da fase de implementação com a criação desse conceito vencedor”.

5.1.2.7. Estrutura de inovação da empresa cliente: iniciativa E14

A empresa cliente da iniciativa E14 é uma multinacional de composição acionária de capital aberto e controle não familiar. Segundo a entrevistada, o setor bancário brasileiro tem uma característica de ser seguidor de inovação, ou seja, a empresa inova de forma reativa: “É difícil identificar quem está disposto a inovar pois os bancos no Brasil são tradicionalmente *followers* (seguidores)”. A empresa possui uma área de inovação, cujo foco é em inovação incremental e de processo, nas palavras da entrevistada: “Esse tipo de inovação (incremental e de processo) não apresenta grandes incertezas e nem muita resistência por parte dos outros colaboradores”.

Essa área de inovação auxilia a criar um ambiente mais propício para a elaboração de projetos de FFE através da integração entre áreas funcionais, facilidade de puxar recursos de outras áreas, ou de criar parcerias estratégicas com instituições de pesquisa e ensino. Além disso, outro fato que auxilia a influenciar positivamente a elaboração de projetos de FFE para criação de conceito de inovação é o gerente responsável pela inovação já ter experiência prévia em projetos de inovação. Segundo a entrevistada: “O cliente que entende a inovação facilita o nosso trabalho. Entender inovação é quando o cliente já vivenciou as frustrações e alegrias advindas de projetos de inovação, é entender como trabalhamos e que a inovação pode ter um resultado muito diferente do esperado”.

Ter o resultado muito diferente do esperado é uma das grandes dificuldades que o gerente de inovação da empresa tem que gerenciar com os patrocinadores do projeto de inovação. A entrevistada explica: “O responsável começa a questionar o resultado, coloca em dúvida o indicador, pois, por ser um conceito de inovação, é bem difícil usar um indicador para medir se chegamos exatamente no resultado esperado por todos, o que dá margem para o cliente contestar o resultado”.

5.1.2.8. Estrutura de inovação da empresa cliente: iniciativa E15

A empresa cliente da iniciativa E15 é um pequeno banco destinado a atender pessoas jurídicas e que faz parte de um conglomerado multinacional brasileiro com composição acionária de capital aberto e controle não familiar.

A empresa não possuía uma área específica de inovação, e a solicitação de elaboração da iniciativa de FFE para criação do conceito da inovação veio *top-down* do conselho administrativo do banco e, conseqüentemente, da diretora presidente, que assumiu o papel de principal patrocinadora do projeto.

O interesse na inovação veio de uma caracterização da situação atual do mercado bancário brasileiro, segundo palavras da entrevistada: “(...) Os bancos tradicionais contavam com um passivo muito grande em termos de recursos, pois seus sistemas eram antigos e não integrados. Esse passivo os tornava menos eficientes e menos ágeis”. Ou seja, apesar da falta de uma equipe capacitada em inovação e de indicadores na área operacional do banco, a área estratégica do banco contava com líderes com uma mentalidade voltada à inovação.

Como a parte tática operacional do banco não tinha capacitação necessária para inovar, houve uma certa resistência por parte dos colaboradores da empresa às mudanças propostas pela consultoria pelo fato de que tais mudanças afetavam o *status quo* de algumas áreas, assim como os indicadores delas. O entrevistado esclarece:

Naquele projeto, ao inovar o modelo de negócio, nós também tivemos que alterar os indicadores pelos quais as áreas, e os colaboradores, eram medidos. Mexer no indicador de um gerente é algo muito complicado, pois pode mostrar que esse gerente não atuava de forma eficiente. Em outras palavras, falar que vai melhorar algo que o gerente já diz que faz muito bem coloca a capacidade do gerente em questão e os líderes da empresa começam a questionar se estão com a pessoa certa no cargo.

Descontente com o andamento da iniciativa de FFE, a empresa encerrou o contrato com a consultoria, e, um ano depois, contratou outra consultoria para tocar o mesmo projeto.

Percebendo que os resultados esperados na iniciativa de FFE ainda não chegaram ao nível desejado pelos conselheiros, que foram os principais patrocinadores, junto com a diretora presidente, a empresa trocou uma série de colaboradores por outros mais alinhados à inovação digital que se esperava.

Essas características de mudanças em prol da inovação bem-sucedida demonstra uma certa resiliência da empresa, que, apesar de possuir pouca experiência em inovação, foi capaz de trocar os recursos, e até a consultoria, chegando ao resultado pretendido pelo conselho.

5.1.2.9. Estrutura de inovação da empresa cliente: iniciativa E16

A empresa cliente da iniciativa E16 é uma rede hoteleira multinacional com composição acionária de capital fechado e controle não familiar. Possuía uma área de inovação, entretanto a maioria dos projetos tocados eram relativos à inovação incremental. Essa área de inovação era caracterizada pela existência de processos com fluxo de trabalho de inovação, integração das áreas funcionais pela inovação, e preocupação em contratar colaboradores que se sintam motivados pela aprendizagem contínua em inovação e equipes multifuncionais voltadas para a inovação.

A área contava também com gerente e alguns colaboradores dedicados a essa atividade, e isso facilitou muito o trabalho da consultoria. Nas palavras do entrevistado:

As empresas que buscam a inovação investem muito capital em recursos, contratação de terceiros como a aquisição de consultorias, aquisição de equipamentos e espaço, elaboração de eventos para integração de áreas de negócios internas, além de dar prioridade política para a inovação, ter a mentalidade da necessidade constante de mudança na organização, obter técnicas, ferramentas e metodologia que integrem e governem toda essa complexidade. Ou seja, essas empresas entendem que a inovação não surge do nada, ela é o resultado de muito esforço, e esse é um dos motivos pelos quais as empresas brasileiras não conseguem inovar.

Um ponto destacado pelo entrevistado com relação a essa empresa foi a importância da presença de equipes multifuncionais. Segundo o entrevistado:

O que dificulta um projeto de inovação é falta de representatividade e cooperação das áreas funcionais da empresa, pois todos devem estar envolvidos no processo de inovação, e não somente a área de desenvolvimento de produtos. Temos que envolver a área de tecnologia, escutar o cliente, mudar o jeito de pensar da empresa toda para então permitir a criar a inovação.

A Tabela 11 e o Quadro 17 apresentam um resumo sobre os elementos discutidos neste tópico.

Tabela 11 – Fatores que influenciam a iniciativa de FFE

Características Internas das Empresas	Empresa da E1	Empresa da E2	Empresa da E5	Empresa da E10	Empresa da E13	Empresa da E14	Empresa da E15	Empresa da E16
Estrutura da Inovação	Possuía, mas não funcionava	Possuía e funcionava	Possuía para inovação em produto	Não possuía	Não possuía	Possuía para inovação incremental	Não possuía	Possuía para inovação incremental
Integração Departamental	Não possuía	Possuía para inovação	Não possuía	Não possuía	Não possuía	Possuía para inovação	Possuía para inovação	Possuía para inovação
Indicadores de Inovação	Não possuía	Não possuía	Possuía para inovação em produto	Não possuía	Não possuía	Possuía	Não possuía	Possuía para inovação em serviço
Gestão do conhecimento	Não praticava	Não praticava	Não praticava	Não praticava	Não praticava	Não praticava	Não praticava	Não praticava
Capacidade Técnica da Equipe para Inovação	Não possuía	Possuía para inovação incremental	Possuía para inovação em produto	Não possuía	Não possuía	Possuía para inovação incremental	Não possuía	Possuía para inovação incremental
Experiência anterior em inovação	Não possuía	Possuía	Possuía para Inovação em produto	Não possuía	Não possuía	Possuía	Não possuía	Possuía

Fonte: autor.

Quadro 17 – Citações sobre o FFE para a criação de conceito de inovação

Projeto	Citação dos entrevistados sobre facilitadores interno das empresas
E1	“Quem fazia a inovação da empresa? (...) a gerente da área de inovação nunca preparou um projeto de inovação e sua principal atribuição era simular a existência de uma área de inovação”
E2	“(…) percebi que a empresa, apesar de ter uma área de inovação, não possuía um processo de inovação que levasse em conta o conhecimento. Eles visitavam feiras nos Estados Unidos da América e na Europa e tentavam copiar seus produtos imaginando que isso, por si só, já era uma inovação”
E5	“Geralmente o cliente não é tão agressivo quanto a consultoria no que diz respeito à questão de gestão de mudança (...) Isso não foi levado em consideração na elaboração do conceito da inovação do modelo de negócio”
E10	“O diretor de operações alegava que nunca havia trabalhado com esse modelo de ressurgimento (...) e questionava com rigor o benefício de nossa solução”
E13	“(…) Na prática o que fizemos foi aproveitar o máximo possível do legado atual e assim reduzir a incerteza da fase de implementação com a criação desse conceito vencedor”
E14	“O cliente que entende a inovação facilita o nosso trabalho (...) é entender como trabalhamos e que a inovação pode ter um resultado muito diferente do esperado”
E15	“Naquele projeto, ao inovar o modelo de negócio, nós também tivemos que alterar os indicadores (...) Mexer no indicador de um gerente é algo muito complicado pois pode mostrar que esse gerente não atuava de forma eficiente”
E16	“As empresas que buscam a inovação investem muito capital em recursos, contratação de terceiros como a aquisição de consultorias, aquisição de equipamentos e espaço, elaboração de eventos para integração de áreas de negócios internas”

Fonte: autor.

5.1.2.10. Relacionamento dos elementos capacitadores em FFE sob gestão da empresa cliente

No grupo exclusivo das empresas os elementos foram agrupados em três: estrutura de inovação, acúmulo de conhecimento, e integração departamental. Ter estrutura de inovação significa possuir uma estrutura organizacional funcional de inovação na empresa cliente e, sendo assim, possuir também indicadores, métricas e metas dessa estrutura funcional voltados à inovação.

A presença de uma estrutura organizacional de inovação deveria levar as empresas a acumularem conhecimento e possuírem integração funcional, todavia, conforme visto nas entrevistas, algumas empresas possuem a estrutura organizacional de inovação, mas não praticam o acúmulo do conhecimento e não possuem integração funcional entre departamentos. Isso se dá quando a estrutura de inovação na empresa é apenas aparente, ou seja, não funcional. O resultado disso, ter uma estrutura de inovação não funcional, leva falta de credibilidade à área de inovação e, por consequência, descréditos dos projetos de FFE.

Dessa forma, uma estrutura de informação funcional, ou seja, operante, leva, necessariamente, a empresa ao acúmulo do conhecimento e à prática da integração funcional. O acúmulo do conhecimento, por sua vez, diz respeito à capacidade da empresa de gerar e manter conhecimento com o tempo devido nas experiências em projetos de FFE prévios. Tal experiência fornece aos *stakeholders* a capacidade de entender as dificuldades e frustrações provenientes de uma iniciativa de FFE e auxilia, também, no acúmulo do conhecimento.

Outro ponto relevante relativo ao acúmulo do conhecimento diz respeito à capacidade técnica dos colaboradores no que tange à entrega dos projetos propriamente dita, seja a capacidade do colaborador da empresa em gerenciar o projeto, seja a capacidade de localizar oportunidades, gerar ideias e tomar decisões assertivas na seleção delas.

Em suma, a presença de uma estrutura de inovação funcional, e operante, dentro da empresa leva ao acúmulo de conhecimento e à integração funcional entre as áreas, conforme ilustrado na Figura 28.

Figura 28 – Elementos do grupo empresa

Fonte: autor.

5.1.3. Elementos sob gestão da consultoria

Existem diversos estudos sobre o papel da consultoria no ambiente empresarial. Donadone, Silveira e Ralio (2012), por exemplo, constata o histórico e as competências centrais das principais consultorias atuantes no mercado. Já no que tange ao FFE, alguns autores relatam a dinâmica da relação da consultoria com a empresa cliente, sob a ótica da gestão interna à consultoria, tal qual Hargadon e Sutton (1997).

Pesquisas mais recentes apresentam as consultorias como importantes gestores de inovação que, através da padronização de algumas tarefas, conseguem aumentar a eficácia da gestão da inovação (WRIGHT; STURDY; WYLIE, 2012) e como agentes de mudanças auxiliando no fluxo da informação e geração de ideias (BIRKINSHAW; HAMEL; MOL, 2008).

Neste tópico, serão abordados quais os elementos capacitadores sob gestão da consultoria influenciam as iniciativas de FFE. Basicamente, formam dois grupos interdependentes, quais sejam:

- porte da consultoria: consultorias menores têm custo de atuação menor; e
- amplitude de competência: muito influenciado pelo anterior, pois pequenas consultorias tendem a possuir uma amplitude menor e, consequentemente, uma atuação de escopo menor, além de ter sua atuação como *broker* reduzida devido a essa baixa amplitude de competência.

5.1.3.1. Consultoria First

A consultoria *First* é uma pequena consultoria e executou as iniciativas E1 e E2. Os consultores relatam que sua consultoria tem foco de atuação em inovação de produto e processo, sem uma especialidade operacional específica, e com baixo custo operacional.

O baixo nível burocrático de seus processos reflete em agilidade na tomada de decisão e influencia a metodologia adotada pela consultoria. Tal metodologia não é específica, sendo customizada de acordo com a necessidade do cliente e, geralmente, é tácita, no sentido de customizada com base na experiência de projetos executados pelo consultor.

Essa característica de ser ágil e com baixo custo é essencial para trabalhar com pequenas e médias empresas como na iniciativa E1 devido ao alto grau de informalidade nesse tipo de empresa. Já na iniciativa E2, apesar de a empresa ser grande, ainda assim é de cunho familiar, que valoriza muito o relacionamento com os fornecedores, o que facilita a contratação da consultoria *First*. Segundo o entrevistado: “Em empresas familiares, a relação empresa consultoria costuma ser pautada na confiança que é obtida com esforço do dia a dia da consultoria em se entregar para o projeto, pois nessas empresas os donos estão acompanhando o projeto de perto com certa expectativa”.

As fontes de inspiração para geração de ideia da consultoria são geralmente bases acadêmicas e revistas especializadas, dado o perfil de formação acadêmica do consultor que é doutor. Nesse sentido, o consultor não usa pacotes de soluções de mercado para seus projetos, por não ter um portfólio restrito de projetos e não possuir um banco de dados amplo com projetos que podem ser aplicados em outros clientes sem customização; no geral, o consultor tende a customizar soluções existentes ou projetar novas soluções.

Por fim, o consultor relata que, por ser uma pequena empresa do ramo de consultoria, não possui fôlego financeiro para financiar os projetos dos clientes no modelo de negócio de compartilhamento de risco, o que inviabiliza a execução de projetos de FFE com essa natureza de modelo de negócio.

5.1.3.2. Consultoria Alpha

A consultoria *Alpha* foi responsável pela iniciativa E5. Os consultores relatam que sua consultoria tem foco de atuação em inovação de processo, além de outros serviços como auditoria, consultoria financeira, etc. É uma empresa de consultoria de grande porte, multinacional e por isso possui um alto custo operacional quando comparada a outras consultorias do mercado.

Outra característica é a relativa baixa agilidade na tomada de decisão que se deve, principalmente, aos processos burocráticos da empresa, o que não poderia ser diferente vindo de uma multinacional. A empresa não utiliza uma metodologia específica para inovação, mas possui uma diretriz metodológica geral que é utilizada pelos seus colaboradores para inovação em processo, não atuando com inovação em produto.

Os consultores relatam que a aprovação interna da proposta da iniciativa de FFE para criação de conceito em inovação em modelo de negócio teve que passar pela aprovação do *controller* da consultoria devido ao valor do risco do negócio para a consultoria, pois a consultoria estaria financiando cerca de 14 mil horas de consultoria durante um ano para essa empresa cliente. Segundo o entrevistado:

A consultoria tem um *controller* que está na empresa há 30 anos e que o sócio majoritário da consultoria se apoia muito na opinião dele para tomada de decisão. Por isso é muito importante convencer esse *controller* para posteriormente passar pelo aval dos sócios. O maior problema foi convencer o *controller* de que nosso fluxo de caixa, que era uma previsão de ganho, era seguro o suficiente para apresentar uma rentabilidade real do projeto.

Esse era o caminho mais seguro para a aprovação interna da iniciativa de FFE com esse modelo de negócio de compartilhamento de risco.

As fontes de inspiração para geração de ideia da consultoria são geralmente o banco de dados da empresa, que possui uma abrangência internacional, adotando pacotes de soluções existentes ou que necessitam de baixa customização.

Por fim, o consultor relata que, por ser uma multinacional do ramo de consultoria, possui fôlego financeiro para financiar os projetos dos clientes no modelo de negócio de compartilhamento de risco, o que viabiliza a execução de projetos de FFE com essa natureza de modelo de negócio.

5.1.3.3. Consultoria Neutron

A consultoria *Neutron* foi responsável pela iniciativa E10. O consultor relata que sua consultoria tem foco de atuação em inovação de processo e, como é uma pequena empresa, possui baixo custo operacional e é especialista em processos logísticos.

Alta agilidade na tomada de decisão também é característica da consultoria e se deve principalmente devido ao baixo índice burocrático de seus processos. Isso se reflete na metodologia adotada para os projetos, que é customizada por projeto e por cliente, não rígida e baseada muito na característica tácita do conhecimento do consultor.

As fontes de inspiração para geração de ideia da consultoria é o conhecimento tácito dos consultores, baseado em sua experiência prévia, não possuindo um banco de dados com projetos para consultar e não tendo a prática, e habilidade, para verificar bases acadêmicas ou revistas especializadas. Nesse sentido, o consultor tende a usar pacotes de soluções disponíveis realizando customizações quando necessário. Sobre a iniciativa E10, o entrevistado relata: “Quando eu percebi que o problema era o *picking*, comecei a questionar o *modus operandi* daquela atividade com base em meu conhecimento logístico em diversos setores”.

Por fim, o consultor relata que, por ser uma pequena empresa do ramo de consultoria, não possui fôlego financeiro para financiar os projetos dos clientes no modelo de negócio de compartilhamento de risco, o que inviabiliza a execução de projetos de FFE com essa natureza de modelo de negócio.

5.1.3.4. Consultoria Promise

A consultoria *Promise* foi responsável pela iniciativa E13. O consultor relata que sua consultoria tem foco de atuação em inovação de processo e, como é uma empresa pequena, possui baixo custo operacional.

A agilidade na tomada de decisão se deve, principalmente, ao baixo índice de burocracia de seus processos que se reflete na metodologia adotada pela consultoria. A metodologia é customizada de acordo com o cliente e, geralmente, é tácita, no sentido de customizada com base na experiência de projetos executados pelo consultor. Nesse projeto específico, a metodologia adotada teve como foco a redução de incertezas com utilização do legado na elaboração da iniciativa de FFE, segundo a entrevistada: “Elaboramos o projeto considerando o aproveitamento máximo de legado da instituição”.

As fontes de inspiração para geração de ideia da consultoria são geralmente bases acadêmicas e revistas especializadas, dado o perfil de formação acadêmica do consultor que é doutor. Nesse sentido, o consultor não usa pacotes de soluções de mercado para seus projetos, por não ter um portfólio restrito e não possuir um banco de dados amplo com projetos que podem ser aplicados em outros clientes sem customização; no geral, o consultor tende a customizar soluções existentes ou projetar novas soluções.

Por fim, o consultor relata que, por ser uma pequena empresa do ramo de consultoria, não possui fôlego financeiro para financiar os projetos dos clientes no modelo de negócio de compartilhamento de risco, o que inviabiliza a execução de projetos de FFE com essa natureza de modelo de negócio.

5.1.3.5. Consultoria Forefront

A consultoria *Forefront* foi responsável pelas iniciativas E14 e E15. Os consultores relatam que sua consultoria tem foco de atuação em inovação de processo, produto e modelo de negócio, além de outros serviços como terceirização de serviços de suporte em TI, *clouding computing*, etc.

A equipe de consultoria é multifuncional, com profissionais de diversas áreas do conhecimento humano, como computação, antropologia, psicologia, e outros, e todos com títulos de mestre e doutores, em universidades consagradas nacionalmente e internacionalmente. Segundo a entrevistada:

Manter toda essa massa de conhecimento requer um investimento muito alto em salários, equipamentos, escritórios, etc., e isso é um custo que poucas empresas podem pagar, sendo assim, muitas vezes a implementação da inovação esbarra no modelo de negócio proposto, que geralmente é o de compartilhamento de risco e lucro, *sucess fee*.

Portanto, essa é uma empresa de consultoria de grande porte, multinacional, e com alto custo operacional quando comparada a outras consultorias do mercado.

Outra característica é a relativa baixíssima agilidade na tomada de decisão que se deve, em especial, aos processos extremamente burocráticos da empresa, o que não poderia ser diferente vindo de uma corporação multinacional. A empresa possui diferentes metodologias para diferentes tipos de inovação, como, por exemplo, utiliza a metodologia do *design thinking* quando acredita ser apropriada para o projeto.

As fontes de inspiração para geração de ideia da consultoria são geralmente o banco de dados da empresa, que possui uma abrangência internacional, adotando pacotes de soluções existentes ou que necessitam de baixa customização. Também usam sua rede internacional de consultores adotando como canal de comunicação os fóruns eletrônicos da empresa, onde consultores do mundo todo podem gerar ideias, ou trazendo fisicamente para os locais de projeto. Na iniciativa E15, por exemplo, a consultoria buscou os maiores especialistas em banco de diversas filiais em outros países e os trouxe para o Brasil. Nesse projeto, havia cerca de 30 colaboradores envolvidos por parte da consultoria, sendo 18 estrangeiros.

A empresa também tem a capacidade, e costume, dependendo do projeto, de buscar bases acadêmicas e revistas especializadas para gerar ideias devido à formação diversificada de seus consultores, entre eles profissionais com formação acadêmica como mestres e doutores, além de profissionais de mercado.

A Iniciativa E5 era formado por uma equipe grande, cerca de 60 colaboradores, sendo 30 da consultoria e 30 por parte do cliente. Se, por um lado, o grande número de colaboradores enriquece a geração de ideias e reduz, através do conhecimento dos consultores, as incertezas de mercado e tecnológica, por outro aumenta a incerteza de gerenciamento da iniciativa de FFE.

No caso específico desse projeto, houve também um problema de conflito interno da consultoria, pois, além do grande número de consultores, havia também consultores de áreas diferentes da consultoria disputando o mesmo cliente. Nesse sentido, a entrevistada conta:

O nosso problema era a disputa pelo cliente entre as unidades de negócio de nossa própria empresa. Toda unidade de negócio, vendo uma boa oportunidade de bater as metas de venda com aquele cliente, começou a propor soluções, o que gerou um grande pacote de soluções que nunca tinha sido pedido pelo cliente, ou seja, a nossa empresa estava oferecendo muito mais do que o escopo que o cliente havia solicitado. Até por isso tivemos 30 colaboradores da consultoria participando de um projeto que poderia ser realizado com menos de 10.

Houve muita sugestão de produtos empurrados para o cliente sem real necessidade, apenas para atender o indicador interno de determinados departamentos da consultoria. Nesse sentido, o entrevistado relata: “Empresas com muita diversidade de produto e diferentes unidades de negócios possuem conflitos por meta de vendas, e até conflitos internos por poder, o que faz com que elas acabem empurrando produtos e serviços não essencialmente necessários aos clientes. Isso gera desconforto e descontentamento por parte do cliente e denigre a imagem da empresa”.

Por fim, o consultor relata que, por ser uma multinacional do ramo de consultoria, possui fôlego financeiro para financiar os projetos dos clientes no modelo de negócio de compartilhamento de risco, o que viabiliza a execução de projetos de FFE com essa natureza de modelo de negócio.

5.1.3.6. Consultoria Omicron

A consultoria *Omicron* foi responsável pelos projetos de FFE para criação de conceito de inovação na iniciativa E16. Os consultores relatam que sua consultoria tem foco de atuação em inovação de processo, produto e modelo de negócio, além de outros serviços especialmente em consultoria em estratégia de negócios, etc. Essa é uma empresa de consultoria de grande porte, multinacional, e que possui um alto custo operacional quando comparada a outras consultorias do mercado.

Outra característica é a relativamente baixa a agilidade na tomada de decisão que se deve, principalmente, aos processos burocráticos da empresa, o que não poderia ser diferente vindo de uma corporação multinacional. A empresa adota a metodologia do *design thinking* para projetos de inovação.

As fontes de inspiração para geração de ideia da consultoria são geralmente o banco de dados da empresa, que possui uma abrangência internacional, adotando pacotes de soluções existentes ou que necessitam de baixa customização. Também usam sua rede internacional de consultores adotando como canal de comunicação os fóruns eletrônicos da empresa, onde consultores do mundo todo podem gerar ideias. Segundo o entrevistado: “Somos uma empresa globalizada, isso significa que, apesar de trabalhar para a filial Brasil, eu estou disponível para operar em todas as filiais do mundo, e os consultores de outros países também estão disponíveis para atuar no Brasil. Acredito que esse é um grande diferencial nosso, somos realmente globalizados”.

Ademais, a empresa também tem a capacidade, e costume, dependendo do projeto, de buscar bases acadêmicas e revistas especializadas para gerar ideias devido à formação diversificada de seus consultores, tendo dentre eles, além de profissionais de mercado, profissionais com formação acadêmica como mestres e doutores.

Por fim, o consultor relata que, por ser uma multinacional do ramo de consultoria, possui fôlego financeiro para financiar os projetos dos clientes no modelo de negócio de compartilhamento de risco, o que viabiliza a execução de projetos de FFE com essa natureza de modelo de negócio.

5.1.3.7. Relacionamento dos elementos capacitadores em FFE sob gestão da consultoria

Empresas de consultoria pequenas, como a Neutron e Promise, trabalham apenas com inovação em processo, não tendo experiência em inovação de produto ou modelo de negócio. Já a empresa de consultoria Alpha, apesar de ser uma grande multinacional, não trabalha com inovação em produto. É interessante notar que a First, embora pequena, trabalha com inovação de produto, além de processo. As empresas Forefront e Omicron trabalham com qualquer tipo de inovação, desde produto, processo e modelo de negócio, seja no meio analógico – tradicional – ou digital.

Também é interessante notar que as 6 consultorias são capacitadas para inovar em processo, contudo 3 em produto e 2 em modelo de negócios. As 2 que possuem capacitação em inovar em modelo de negócio são corporações multinacionais.

Como era de se esperar, as pequenas consultorias têm característica de terem custos operacionais menores, menor nível de burocratização de seus processos e maior agilidade na tomada de decisão, porém não foi medida a assertividade dessas decisões. Já as consultorias multinacionais são burocráticas, com alto custo operacional e baixa agilidade na tomada de decisão, porém contam com um excelente plantel de consultores capacitados em áreas diversas e de várias partes do globo terrestre.

Interessante notar que, enquanto as multinacionais possuem uma metodologia específica e de conhecimento explícito, as pequenas empresas, apesar de adotarem uma metodologia própria, essa metodologia não é específica, varia de cliente a cliente, e geralmente é baseada no conhecimento tácito.

Sobre as fontes de informação para inspiração de ideias, é interessante notar que não existe um padrão em termos de pequenas e grandes consultorias, e 2 consultorias, uma pequena e uma multinacional, não possuem o hábito, ou capacidade, de buscar informações para inspiração em bases acadêmicas, enquanto as 4 demais, 2 pequenas e 2 multinacionais usam bases acadêmicas para se inspirarem.

Todavia, quando se trata da busca ou customização das soluções, as pequenas empresas tendem a customizar seus projetos, enquanto as grandes empresas tendem a buscá-las. Isso se dá, pois o banco de dados das grandes empresas, assim como o portfólio de projetos já executados, é muito grande e com nível global, o que não acontece com as pequenas empresas que possuem um banco de dados de projetos muito restrito. Dessa forma, as grandes consultorias, com o intuito de não reinventar a roda, acabam adotando soluções já existentes, ou customizando-as, o que não é possível para as pequenas, que, a cada projeto, têm que desenvolver a solução do zero ou adaptar a algo semelhante já realizado, mas que não atende à necessidade do cliente.

Nesse sentido, um problema encontrado em uma consultoria grande foi o surgimento de conflito interno na própria consultoria devido à tentativa de empurrar produtos à empresa do cliente para atender o indicador interno da consultoria, o que gerou um certo descontentamento e desconfiança na empresa cliente. Isso dificilmente ocorre em consultorias pequenas, pois, primeiramente, não possuem áreas concorrentes internas, e o indicador geralmente é “negociável”.

Por último, é interessante notar que as pequenas empresas de consultoria não possuem fôlego financeiro para financiar projetos de risco nos clientes, o que as impede de participar de projetos de inovação com compartilhamento de risco, o que não acontece com as grandes empresas de consultoria.

A Tabela 12 apresenta um resumo dos principais pontos apontados como influenciadores para a elaboração de projetos de FFE para criação de conceito por consultoria analisada. Já o Quadro 18 traz as principais citações dos entrevistados sobre os facilitadores de consultoria.

Tabela 12 – Fatores internos da consultoria que influenciam no FFE

Características Internas das Consultorias	First	Alpha	Neutron	Promise	Forefront	Omicron

Tamanho da Consultoria	Pequena	Multinacional	Pequena	Pequena	Multinacional	Multinacional
Custo Operacional	Baixo	Alto	Baixo	Baixo	Muito alto	Muito alto
Burocratização	Baixa	Alta	Baixa	Baixa	Muito alta	Muito alta
Agilidade na Tomada de Decisão	Alta	Baixa	Alta	Alta	Muito baixa	Muito baixa
Amplitude da Competência	Baixa	Alta	Muito baixa	Baixa	Muito alta	Muito alta
Principais Fontes de Geração de Ideias	Acadêmica	Banco de dados	Tácita	Acadêmica	Banco de dados, acadêmica e tácita	Banco de dados, acadêmica e tácita
Tendência na busca da Solução	<i>Design</i>	<i>Search</i>	<i>Design</i>	<i>Design</i>	<i>Search</i>	<i>Search</i>
Compartilha Risco no Modelo de Negócio	Não compartilha	Compartilha	Não compartilha	Não compartilha	Compartilha	Compartilha
Preocupação com a Política Interna	Baixa	Alta	Baixa	Baixa	Muito alta	Muito alta

Fonte: autor.

Quadro 18 – Citações sobre fatores internos da consultoria para o FFE

Projeto	Citação dos entrevistados sobre facilitadores internos da consultoria
First	“Em empresas familiares a relação com a empresa de consultoria costuma ser pautada na confiança que é obtida com esforço do dia a dia da consultoria em se entregar para o projeto pois nessas empresas os donos estão acompanhando o projeto de perto com certa expectativa”
Alpha	“A consultoria tem um <i>controller</i> que está na empresa há 30 anos, e o sócio majoritário da consultoria se apoia muito na opinião dele para tomada de decisão (...) O maior problema foi convencer o <i>controller</i> de que nosso fluxo de caixa, que era uma previsão de ganho, era seguro o suficiente para apresentar uma rentabilidade real do projeto”
Neutron	“Quando eu percebi que o problema era o <i>picking</i> , comecei a questionar o <i>modus operandi</i> daquela atividade com base em meu conhecimento logístico em diversos setores”
Promise	“Elaboramos o projeto considerando o aproveitamento máximo de legado da instituição”
Forefront	“Manter toda essa massa de conhecimento requer um investimento muito alto em salários, equipamentos, escritórios, etc., e isso é um custo que poucas empresas podem pagar”
Omicron	“Somos uma empresa globalizada, isso significa que, apesar de trabalhar para a filial Brasil, eu estou disponível para operar em todas as filiais do mundo, e os consultores de outros países também estão disponíveis para atuar no Brasil”

Fonte: autor.

No que tange às consultorias, o modelo é representado por dois elementos agrupados, quais sejam, o porte da consultoria e a amplitude de competência. O porte da consultoria diz respeito ao tamanho propriamente dito, que pode ser expresso tanto com relação ao número de colaboradores quanto ao faturamento em si. Geralmente, grandes consultorias possuem processos formais e mais engessados quando comparadas a consultorias menores, o que acarreta maior custo transacional e menor agilidade na tomada de decisão.

Por outro lado, grandes consultorias possuem uma saúde financeira mais robusta, o que lhes possibilita assumir maiores riscos quando se trata de adoção de modelo de negócio. Ou seja, se por um lado os custos de grandes consultorias influenciam na motivação da contratação, inibindo pequenas e médias empresas; por outro, possibilita a adoção de um modelo de negócio de compartilhamento de risco, o que auxilia na motivação da contratação. O raciocínio inverso pode ser aplicado às consultorias menores.

Outro ponto relevante quanto ao porte da consultoria diz respeito à amplitude de competência, uma vez que consultorias maiores, e até internacionais, tendem a possuir um portfólio de produtos e serviços maiores do que as consultorias menores. A Figura 29 ilustra a representação desse grupo.

Figura 29 – Elementos do grupo consultoria

Fonte: autor.

5.1.4. Relacionamento dos elementos de capacitação em FFE

Após a apresentação e discussão dos elementos que influenciam o FFE, faz-se necessária a elaboração de um fluxograma apontando a relação entre esses elementos. Conforme visto na discussão dos elementos, verificou-se que eles foram divididos em três grupos, o grupo de elementos exclusivos das consultorias, exclusivos das empresas, e o grupo geral, que não é exclusivo da consultoria ou da empresa.

Até o momento foram apresentados os elementos que influenciam uma iniciativa de FFE em grupos separados. Esse tipo de segregação por grupo é importante para simplificar o modelo apontando as fronteiras de ação desse elemento. Porém, uma visão holística desse modelo

requer a representação das interfaces e interação dos diferentes grupos apresentados. A Figura 30 ilustra o modelo holístico com essa relação de causa/efeito dos diferentes grupos.

Figura 30 – Visão holística dos elementos com os diferentes grupos juntos

Fonte: autor.

No centro da figura encontram-se os elementos pertencentes ao grupo geral; na parte inferior, os elementos do grupo consultoria; e, na parte superior, os elementos do grupo empresa. O elemento raiz de todos é o patrocinador, pois ele influencia na escolha da consultoria; e o do porte da consultoria, na estrutura de inovação e motivação. O porte da consultoria também influencia a motivação, assim como a estrutura da inovação. A amplitude de competência da consultoria também pode influenciar a motivação da iniciativa de FFE, uma vez que, tendo mais competência, a consultoria tem a tendência de encontrar mais oportunidades.

A metodologia adotada para a iniciativa de FFE influencia no elemento de integração departamental da empresa, uma vez que existem metodologias que utilizam práticas que promovem a integração departamental através de eventos, reuniões e rituais focados para a integração, por exemplo.

A própria integração departamental auxilia na fonte de ideias, uma vez que departamentos diferentes possuem diferentes competências que favorecem uma maior amplitude na geração de ideias através da abordagem de diferentes perspectivas. O mesmo acontece com consultorias que possuem amplitude de competência, pois elas podem, quando acharem conveniente, trazer

diferentes profissionais com diferentes competências em busca de diferentes perspectivas de geração de ideia.

Por fim, com todos esses elementos alinhados e contribuindo para o enriquecimento da geração e seleção das ideias, espera-se a elaboração de um conceito que se traduzirá como sucesso da iniciativa de FFE.

5.2. APLICAÇÃO DO MODELO PROPOSTO PARA GESTÃO DE FFE

Após a apresentação e discussão do modelo complementar de Koen *et al.* (2001) e Mintzberg, Raisinghani e Théorêt (1976), entende-se necessária a abertura deste tópico para discussão da relação desse modelo proposto e os casos apresentados acima, comprovando que a extensão proposta no modelo de Koen *et al.* (2001) através da complementaridade de Mintzberg, Raisinghani e Théorêt (1976) atende às necessidades específicas das iniciativas de FFE, demonstrando sua relevância para o estudar a influência de consultores.

As Tabelas 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19 e 20 apresentam as fases e rotinas utilizadas pelas consultorias nas empresas clientes e citadas pelos entrevistados durante a descrição dos casos.

Tabela 13 – Narrativa confirmando as fases e rotinas utilizadas na iniciativa E1

Fase	Rotina	Narrativa	Descrição
Seleção de Oportunidade	Análise	“A princípio eu achei excelente a presença do professor no projeto, uma vez que ele poderia sanar a ausência de aptidão em projetos dessa categoria da gerente de projeto”	No início a participação do professor era produtiva.
Seleção de Oportunidade	Interrupções de novas opções	“Melhoria no processo de seleção de sêmen para melhoria genética através da manipulação das células-troncos”	Momento de mudança de escopo
Geração de Ideia	<i>Search</i>	“A tarefa dela era apenas ligar para a empresa e pedir o orçamento com as especificações técnicas, e ela não o fez”	A gerente tinha que buscar a especificação técnica e o orçamento de equipamentos já existentes no mercado
Seleção de Ideia	Barganha	“O professor nunca quis nos ajudar, ele estava tentando prejudicar a nossa proposta”	As ideias sugeridas pela <i>First</i> eram sempre alteradas pelo professor
Seleção de Ideia	Análise	“A princípio eu achei excelente a presença do professor no projeto, uma vez que ele poderia sanar a ausência de aptidão em projetos dessa categoria da gerente de projeto”	No início a participação do professor era produtiva.
Seleção de Oportunidade	Autorização	“O gerente de projeto levava a nossa proposta para o professor fazer sua análise e comentários e isso levava de cinco a dez dias para voltar”	O professor não autorizava, pedia mudanças que eram realizadas, mas a autorização não era concedida
Seleção de Ideia	Autorização	“O gerente de projeto levava a nossa proposta para o professor fazer sua análise e comentários e isso levava de cinco a dez dias para voltar”	O professor não autorizava, pedia mudanças que eram realizadas, mas a autorização não era concedida
Seleção de Ideia	Autorização	“Quando você não consegue ter a leitura de quem (...) manda (...), fica difícil saber que caminho seguir”	Professor pesquisador era sócio não declarado da empresa cliente e prejudicou o andamento da iniciativa alterando radicalmente o escopo

Fonte: autor.

Conforme pode ser observado na Tabela 13, as rotinas foram citadas, de forma indireta, pelos entrevistados. Essa iniciativa E1 tinha como característica presente os conflitos de interesse do professor pesquisador e a consultoria, que ficou evidenciado pela rotina barganha e pelas interrupções externas, conforme representado na Figura 31.

Figura 31 – Rotinas relacionadas pelos entrevistados da iniciativa E1

Fonte: autor.

No que tange à iniciativa E2, foi caracterizada pela influência que a consultoria exerceu na captura de oportunidade, alterando de uma iniciativa de inovação em processo para uma iniciativa de inovação em produto. Isso ficou caracterizado nas entrevistas quando os entrevistados citaram, indiretamente, o uso das rotinas de reconhecimento, diagnóstico e autorização, conforme pode ser verificado na Figura 32.

Tabela 14 – Narrativa confirmando as fases e rotinas utilizadas na iniciativa E2

Fase	Rotina	Narrativa	Descrição
Captura de Oportunidade	Reconhecimento	“(…) o cliente não sabia que existia uma oportunidade maior. Ele simplesmente pensava em inovação como a compra de uma caldeira para queima do descarte”	A <i>First</i> reconheceu que existia uma oportunidade melhor que a considerada pelo diretor da empresa
Captura de Oportunidade	Reconhecimento	“Eu sempre ouvi falar que o lixo de alguns é ouro para outros, então com essa máxima comecei a estudar as aplicações do descarte”	O caráter reflexivo dos consultores levou a <i>First</i> a investigar essa nova oportunidade
Captura de Oportunidade	Diagnóstico	“O primeiro passo é mostrar ao cliente que existe um potencial maior do que ele está pensando”	Preocupação da <i>First</i> em fazer uma análise do benefício antes de começar a gerar soluções a respeito
Captura de Oportunidade	Diagnóstico	"são 80 toneladas de casca de maçã vendidas a valores irrisórios para ração de porco (...) identificamos a possibilidade de elaborar um produto de vitaminas com essa casca"	Preocupação da <i>First</i> em fazer uma análise do benefício antes de começar a gerar soluções a respeito
Seleção de Oportunidade	Julgamento	"Eu apresentei a ideia com o diretor de operações e validamos com o CEO posteriormente"	O caminho da autorização para a nova oportunidade
Geração de Ideia	Design	“Eu li cerca de 1.500 páginas de relatórios e periódicos (...) e sugerir novas ideias (...) Verifiquei nas bases de dados das tendências de mercado (...) dos escritórios de patentes mundiais”	Consultores da <i>First</i> buscando dados e informações para gerar as ideias
Geração de Ideia	Design	“Tivemos que buscar um parceiro na universidade pública (...) o ritmo do laboratório da universidade era mais lento do que o da necessidade do cliente, e isso ocasionou certo atraso”	Houve o desenvolvimento de terceiros durante a fase de ideia
Seleção de Ideia	Barganha	“A gestora de inovação encrencava o tempo todo, ela chegava uma hora atrasada em reunião e pedia para recomeçar, e se não atendíamos ao pedido dela, ela abandonava a reunião”	Falta de consenso sobre o que fazer gerava conflitos
Seleção de Ideia	Autorização	“Montei duas árvores de pesquisas, para o produto vitamina e o produto fibras, e na hora que o presidente viu ele deu o aval”	O caminho da autorização da ideia

Fonte: autor.

Figura 32 – Rotinas relatadas pelos entrevistados da iniciativa E2

Fonte: autor.

A iniciativa E5 tem como característica a carência de geração de ideais ao explorar os diferentes tipos possíveis de modelo de negócio de compartilhamento de risco, assim como as interrupções da empresa cliente para aumento de escopo. Isso fica evidenciado pelo uso das rotinas de *design* – quando os entrevistados relatam que faltou uma discussão maior sobre as possibilidades desse modelo de negócio – e de interrupções de novas opções, quando os entrevistados relatam o aumento de escopo (Figura 33).

Tabela 15 – Narrativa confirmando as fases e rotinas utilizadas na iniciativa E5

Fase	Rotina	Narrativa	Descrição
Captura de Oportunidade	Reconhecimento	"Fomos chamados para desenhar novos processos de desenvolvimento de produto, planejamento de produção, suprimentos, logística, manutenção, dentre outros"	Inicialmente a empresa cliente e a consultoria não tinham identificado a oportunidade do compartilhamento do risco
Captura de Oportunidade	Diagnóstico	"Foram projetados mais de 14 mil horas de consultoria, equivalentes a 3,5 milhões de reais"	Realizado um diagnóstico para precificar a oportunidade inicial
Captura de Oportunidade	Interrupção externa	"O cliente declinou da proposta de 3,5 milhões e propôs operar no modelo de compartilhamento de risco"	A empresa cliente solicitou a alteração do reconhecimento para o compartilhamento de risco
Seleção de Oportunidade	Análise	"(...) tínhamos que calcular os benefícios que o projeto iria atingir (...) fiz as contas e o saldo deu muito positivo"	A análise do compartilhamento de risco se mostrou interessante para ambas as partes
Geração de Ideia	Design	"(...) era importante embutir o valor do capital nessa conta e preparar as planilhas de controle de custo da empresa"	Processo de geração de ideia onde houve foi debatido como seria composto o compartilhamento de risco
Geração de Ideia	Design	"Quanto mais nós vamos para o modelo de 100% de risco (...) Nesse modelo o cliente não se envolve tanto quanto gostaríamos"	Processo de geração de ideia onde foi debatido como seria composto o compartilhamento de risco
Seleção de Ideia	Análise	"(...) nosso grande problema (...) foi fazer quebra de paradigma (...) então montamos uma apresentação, mostrando os potenciais (...) e fomos apresentar aos principais sócios da firma (...) E obtivemos êxito com a aprovação"	A análise de ganhos financeiros auxiliou no processo de seleção da ideia
Seleção de Ideia	Barganha	"A consultoria tem um <i>controller</i> que está na empresa há 30 anos, e que o sócio majoritário da consultoria se apoia muito na opinião dele para tomada de decisão"	Durante a obtenção do aval interno na consultoria houve uma estratégia de buscar apoio de formadores de opinião para obtenção de consenso
Seleção de Ideia	Interrupção de Novas Opções	"Como o potencial era muito grande o cliente começou a embutir no projeto uma série de iniciativas qualitativas"	A empresa cliente solicitou a alteração da proposição de ideia aumentando o escopo

Fonte: autor.

Figura 33 – Rotinas relatadas pelos entrevistados da iniciativa E5

Fonte: autor.

A iniciativa E10 foi caracterizada pelo intenso diagnóstico que os consultores fizeram para entender melhor o problema e gerar ideias para a solução, além do fato do impropério político advindo do diretor de operações que não aceitava o conceito proposto na iniciativa. Esses fatos ficam evidenciados através, principalmente, das rotinas reconhecimento, diagnóstico, barganha e autorização (Figura 34).

Tabela 16 – Narrativa confirmando as fases e rotinas utilizadas na iniciativa E10

Fase	Rotina	Narrativa	Descrição
Captura de Oportunidade	Reconhecimento	“Não sei quanto tempo ainda o nosso CD aguenta a operação. Estamos perdendo vendas, as lojas estão ficando desabastecidas e nossa operação está ficando muito cara ”	A oportunidade veio com o surgimento de um problema
Captura de Oportunidade	Diagnóstico	“Esse levantamento não foi bom apenas para entender as oportunidades existentes, mas também como fonte de ideias”	O levantamento detalhado serviu como diagnóstico da oportunidade
Captura de Oportunidade	Diagnóstico	“Isso ocasionava dois problemas, primeiro diz respeito ao recebimento (...) ocasionava uso intenso de mão de obra (...) O segundo (...) ao ressuprimento das gôndolas de <i>picking</i> (...) levando à necessidade de criação de um terceiro turno de operação”	O levantamento detalhado serviu como diagnóstico da oportunidade
Seleção de Oportunidade	Análise	“O pulo do gato estava na atividade de ressuprimento do <i>picking</i> , e não no <i>picking</i> em si (...) Tínhamos que eliminar a sobreposição dessas atividades, e para isto, mudamos o modelo de ressuprimento”	Através do diagnóstico foi possível direcionar para onde seria dedicado os esforços
Geração de Ideia	Design	“(…) O desafio, então, era eliminar a atividade de ressuprimento. Eu me perguntava todos os dias: O que eu faço com o ressuprimento? ”	O foco da geração de ideia veio com uma pergunta
Geração de Ideia	Design	“Levamos em consideração que os itens têm variação de volume e percebemos que podíamos aumentar os itens não volumosos do estoque deles nos endereços das gôndolas, reduzindo significativamente a necessidade de ressuprimento”	Com a geração de ideias foi possível detalhar mais o que se pretendia
Seleção de Ideia	Análise	“(…) eliminamos 8 plataformas niveladoras (...) aumentar o adensamento na estrutura porta-paleta, reduzindo as distâncias (...) Todas essas soluções deram um ganho de produtividade (...) eliminar o terceiro turno do ressuprimento”	Ganhos quantificáveis foram realizados para demonstrar o potencial para os envolvidos
Seleção de Ideia	Barganha	“O diretor de operações (...) questionava com rigor o benefício de nossa solução. Apesar de mostrarmos o benefício (...) o diretor se mostrava irredutível”	Houve oposição e conflitos dificultando a obtenção de consenso
Seleção de Ideia	Autorização	“O diretor presidente (...)gostou da nossa ideia e comprou na hora. A partir daquele momento ele não queria mais discutir o problema, mas sim a solução, e ele perguntava: o que vocês vão fazer para implementar isto? ”	A aprovação veio do diretor presidente convencido de que o custo benefício da melhoria era bom

Fonte: autor.

Figura 34 – Rotinas relatadas pelos entrevistados da iniciativa E10

Fonte: autor.

A iniciativa E13 foi caracterizada pela constante nebulosidade presente em iniciativas realizadas em órgãos governamentais. Dessa forma, os consultores enfatizaram, principalmente, as rotinas de reconhecimento, diagnóstico, julgamento e interrupção de novas oportunidades (Figura 35).

Tabela 17 – Narrativa confirmando as fases e rotinas utilizadas na iniciativa E13

Fase	Rotina	Narrativa	Descrição
Captura de Oportunidade	Reconhecimento	“Não havia uma necessidade específica quando nos chamaram (...) Precisamos entender qual era a real necessidade que aquele órgão tinha, para então criar um conceito de projeto”	Não tinha clareza sobre a oportunidade em si, apenas que existiam problemas que precisavam ser sanados
Captura de Oportunidade	Diagnóstico	“Antes de gerar o conceito de inovação precisávamos entender a necessidade”	Necessária a fase de diagnóstico para entender os problemas e as oportunidades
Captura de Oportunidade	Diagnóstico	“(…) devemos considerar a diversidade de contextos, culturas, interesses, legados (...) Todos esses pontos foram bem levantados e bem discutidos durante o projeto”	Necessária a fase de diagnóstico para entender os problemas e as oportunidades
Captura de Oportunidade	Diagnóstico	“(…) a necessidade não estava explícita. Conseguimos entender a necessidade (...) através de uma série de reuniões com uso intensivo de técnicas de tentativa e erro”	Necessária a fase de diagnóstico para entender os problemas e as oportunidades
Seleção de Oportunidade	Julgamento	Nossa proposta inicial foi a de ajudar a aumentar a assertividade e eficiência no atendimento das requisições da instituição”	Na seleção da oportunidade houve o julgamento dos consultores
Seleção de Oportunidade	Barganha	“(…) essa proposição de necessidade tinha que ser discutida com os interessados para chegarmos a uma necessidade que abrangia grande parte da instituição”	Também houve a obtenção de consenso dos envolvidos
Seleção de Oportunidade	Barganha	“(…) a parte mais difícil (...) foi mapear os interesses dos envolvidos(...) e criar uma convergência (...) 20% (...) tinham interesses (...) de carreira, mas o restante tinha interesse político enviesado”	Existência de viés político na obtenção de consenso
Geração de Ideia	Design	“Para encontrar o conceito (...) responder a algumas perguntas (...) eu vou conseguir pôr em prática? (...) Isso nos fazia (...) refazer o brainstorm (...) até encontrar o conceito vencedor”	A geração de ideia foi direcionada pelo diagnóstico
Seleção de Ideia	Interrupção por novas opções	“(…) enquanto um grupo de trabalho que estava definindo o conceito não tivesse certeza de que seria incorporado na instituição, a fase de conceito não finalizava”	As interrupções na seleção de ideia para um novo ciclo de geração de ideia

Fonte: autor.

Figura 35 – Rotinas relatadas pelos entrevistados da iniciativa E13

Fonte: autor.

A iniciativa E14 foi caracterizada pela dificuldade dos consultores em conseguir demonstrar o valor gerado na criação dos conceitos das iniciativas de FFE e na obtenção da autorização para execução das iniciativas. Isso fica evidenciado quando os entrevistados relatam, de forma indireta, as rotinas de diagnóstico, análise e autorização (Figura 36).

Tabela 18 – Narrativa confirmando as fases e rotinas utilizadas na iniciativa E14

Fase	Rotina	Narrativa	Descrição
Captura de Oportunidade	Diagnóstico	“(…) definir quais são os colaboradores(…) podem nos auxiliar no projeto de inovação(…) Se o patrocinador não tem força política (…) então o projeto está fadado ao fracasso”	Para buscar os envolvidos houve a necessidade do diagnóstico
Seleção de Oportunidade	Análise	“Para provar que temos a competência (…) fazemos uma prova de conceito (…) geralmente a taxa de contrato assinado com o uso do POC é de 75% ”	O POC é uma análise prévia do benefício advindo da inovação
Seleção de Oportunidade	Autorização	“(…) quando o cliente está disposto (…) já temos 50% do caminho andado”	A autorização é facilitada quando a inovação advém de iniciativa própria do cliente
Geração de Ideia	Design	“Reuníamos a equipe da consultoria, para propor algumas ideias (…) apresentávamos as nossas propostas de ideias (…) abríamos o fórum para(…) ideias do cliente ”	As ideias eram propostas individualmente, depois em grupo interno da consultoria e posteriormente com o cliente
Seleção de Ideia	Análise	“(…) uma proposta de um algoritmo mais robusto (…) que exigiria maior consumo de Memória RAM (…) A outra ideia era menos robusta, mas mais factível de ser adotada”	A análise das ideias era efetuada na busca do melhor custo benefício
Seleção de Ideia	Barganha	“(…) impactava a implementação era justamente a mudança nos indicadores de outras áreas (…) e gera muito desconforto para todos os envolvidos”	Conflitos advindos da proposta geravam dificuldades na obtenção de consenso
Seleção de Ideia	Autorização	“ É realmente frustrante você se esforçar para conseguir criar um conceito no qual você acredita, e o cliente, por pura falta de interesse, ou por motivos diversos, desconsidera seu esforço e abandona o projeto no meio”	Mesmo após a seleção de ideia por consenso, a autorização pode não ser dada devido a outras prioridades

Fonte: autor.

Figura 36 – Rotinas relatadas pelos entrevistados da iniciativa E14

Fonte: autor.

A iniciativa E15 ficou caracterizada, pelos relatos dos entrevistados, como uma iniciativa com muita alteração de escopo e conflitos internos da própria consultoria. Isso se destaca quando percebemos a presença de rotinas de reconhecimento, interrupções externas e interrupções de novas opções (Figura 37).

Tabela 19 – Narrativa confirmando as fases e rotinas utilizadas na iniciativa E15

Fase	Rotina	Narrativa	Descrição
Captura de Oportunidade	Reconhecimento	“Os bancos tradicionais contavam com um passivo (...) os tornava menos eficientes e menos ágeis(...) um novo banco(...) poderia fornecer um serviço(...) mais rápido e mais barato”	O reconhecimento da oportunidade veio da própria empresa cliente
Seleção de Oportunidade	Análise	“(...) não sei se foi elaborado efetivamente <i>business case</i> (...) o diretor líder do projeto(...) agiu com base em estimativas grosseiras baseado em seu conhecimento na área de bancária”	Não houve a preocupação de fazer uma análise da oportunidade na consultoria
Seleção de Oportunidade	Barganha	“(...) conflitos por meta de vendas (...) o que faz com que ela acabe empurrando produtos e serviços não essencialmente necessários aos clientes”	Conflitos por meta na consultoria minavam a geração de valor para a empresa cliente
Geração de Ideia	Design	“(...) Essa dinâmica criava um ambiente aberto para a interação das pessoas presentes, onde discutíamos as ideias em exaustão e na ordem mais conveniente ao cliente”	Técnicas de geração de ideia
Seleção de Ideia	Interrupções de novas opções	“(...) o fórum de geração de ideia sem a presença do cliente, e as reuniões de tomadas de decisão cada vez mais vazia”	Interrupções para novas opções devido a pouca presença do cliente durante o fórum de ideia
Seleção de Ideia	Barganha	“Existiam interesses escusos (...) Enquanto alguns queriam mudanças radicais, outros eram reticentes às mudanças, essa falta de consenso, por parte do cliente, era pautada em disputas políticas internas”	Dificuldade de obter consenso devido a interesses políticos por parte dos colaboradores da empresa cliente
Seleção de Ideia	Barganha	“(...) mostra para toda a empresa que aquele departamento (...) operou de forma menos eficiente, você, indiretamente, expõe o gerente da área para os outros departamentos da empresa (...) o gerente de área tende a recusar a inovação”	Inovação gera melhoria de produtividade que expõe o gerente da área e dificulta a aprovação da inovação
Seleção de Ideia	Autorização	“(...) a diretora presidente do banco (...) afirmou que (...) o banco nunca teve a intenção de atuar no varejo com pessoa física (...) ela mudou o escopo totalmente”	Empresa cliente desistiu da proposição mudando o escopo
Seleção de Ideia	Interrupção Externa	“(...) deveríamos ter tido uma ação mais direta buscando nos reunir com o cliente para saber o que estava acontecendo”	A mudança de escopo poderia ter sido mapeada se a consultoria estivesse mais integrada com os patrocinadores

Fonte: autor.

Figura 37 – Rotinas relatadas pelos entrevistados da iniciativa E15

Fonte: Autor.

A iniciativa E16 foi caracterizada pela captura de oportunidade e enriquecimento da geração de ideia, com a aplicação da metodologia *design thinking* e pelo uso de tomada de decisão *top-down*, que foram evidenciados, pelos entrevistados, nas rotinas de reconhecimento, *design* e julgamento (Figura 38).

Tabela 20 – Narrativa confirmando as fases e rotinas utilizadas na iniciativa E16

Fase	Rotina	Narrativa	Descrição
Captura de Oportunidade	Reconhecimento	“É necessário sempre monitorar o mercado (...) em especial o das empresas de alta tecnologia e <i>startups</i> ”.	As oportunidades surgem de uma busca constante por elas
Seleção de Oportunidade	Barganha	“Conflitos políticos são frequentes em ambientes de projetos, e é por isso que o gestor (...) tem que ser um profissional muito político articulado”	Muitas vezes o consenso é obtido através do conhecimento interpessoal de gestão dos líderes da iniciativa
Geração de Ideia	Design	“(...) fazemos uma varredura na base de dados da consultoria, em relatórios específicos tipo Gartner (...) revistas acadêmicas (...) começamos a inferir e explorar as potencialidades da inovação”	A busca da ideia vem, também, de inferências de outros setores / produtos
Geração de Ideia	Design	“(...) olhar o mercado como um todo (...) Quando uma rede bem-sucedida de hotéis iria imaginar que um aplicativo de celular, o Airbnb, iria se tornar seu maior concorrente? ”	A busca da ideia vem, também, de inferências de outros setores / produtos
Seleção de Ideia	Barganha	“Conflitos políticos são frequentes em ambientes de projetos, e é por isso que o gestor (...) tem que ser um profissional muito político articulado”	Muitas vezes o consenso é obtido através do conhecimento interpessoal de gestão dos líderes da iniciativa
Seleção de Ideia	Análise	“(...) definimos um roteiro para disponibilizar ao mercado um <i>Minimun Value Product</i> (MVP) para testes (...) O ideal é que esse tempo de inserção do MVP e coleta do <i>feedback</i> não ultrapasse 45 dias”	A análise para seleção de ideia pode vir resultante da inserção de protótipos no mercado
Seleção de Ideia	Análise	“Caso haja a percepção de que o produto não está dando certo abandone o projeto e destine seus recursos financeiros para outro”	Na análise da seleção de ideia é necessário ter pragmatismo
Seleção de Ideia	Análise	“A prototipagem ágil é (...) você consegue (...) obter o mais rápido possível um retorno do cliente (...) e assim você pode tomar uma decisão para melhorar o produto”	A análise para seleção de ideia pode vir resultante da inserção de protótipos no mercado
Seleção de Ideia	Julgamento	“(...) necessário escalar o evento para os níveis superiores de gerência para que a decisão saia <i>top-down</i> ”.	Decisões <i>top-down</i> vêm do julgamento do patrocinador

Fonte: autor.

Figura 38 – Rotinas relatadas pelos entrevistados da iniciativa E16

Fonte: Autor.

Como visto nas tabelas e figuras apresentados acima, os casos mostrados usaram, no geral, todas as rotinas e as fases do modelo proposto (Figura 39).

Figura 39 – Rotina citadas pelos entrevistados

Fonte: Autor.

Da Figura 39 podemos tirar algumas informações interessantes, como, por exemplo, a rotina “filtro” não foi citada como relevante, o que nos leva a considerar que essa rotina poderia ser incorporada dentro da rotina “search”, simplificando o modelo. De forma geral, como pode ser visto na figura, todas as rotinas foram usadas nos casos estudados, porém algumas mais utilizadas e outras menos. Com o intuito de fazer uma análise horizontal, serão analisadas as seguintes fases e rotinas:

- fase captura da oportunidade, rotinas reconhecimento e diagnóstico: 7, das 8 iniciativas passaram por essa rotina. A iniciativa E1 não participou de forma ativa

porque o reconhecimento da oportunidade já havia sido estipulado pela empresa cliente;

- fase seleção de oportunidade, rotina julgamento: a iniciativa E13, por ocorrer em uma instituição governamental, houve uma certa dificuldade na seleção da oportunidade, e a consultoria agiu de forma mais ativa na barganha para obter o julgamento e dar sequência à iniciativa;
- fase geração de ideia, rotina *search*: como o reconhecimento da iniciativa E2 foi proposto pela empresa cliente com base em seu conhecimento prévio das soluções existentes no mercado, sendo assim, coube à consultoria, na geração de ideia, a busca do *search* dessas soluções para análise;
- fase seleção de ideia, rotina julgamento: a iniciativa E16 escalou os patrocinadores da empresa cliente para obter o consenso imposto para dar sequência à iniciativa, uma vez que membros da equipe, por parte do cliente, não conseguiam chegar a um consenso; e
- rotinas de interrupção: iniciativas que tiveram presença de conflito político, como as iniciativas E1, E13 e E15, sofreram algumas interrupções em suas atividades.

Como pode ser visto, algumas características das iniciativas levam a uma maior intensidade nas rotinas. Por exemplo, iniciativas com cunho político levam a maiores interrupções. Iniciativas nas quais a equipe não obtém consenso levam à necessidade de julgamento. Iniciativas com inovações, cujo reconhecimento advém da consultoria, leva à utilização do *design* na geração de ideias. De forma geral, dado o exposto acima, implica dizer que o modelo proposto é aplicável e pode ser utilizado pelos gestores para aprimorar sua gestão em iniciativas de FFE.

Os elementos apresentados, e sintetizados na Figura 30, praticamente se relacionam com todas as fases do modelo proposto. Por exemplo, o elemento fontes de ideia é utilizado tanto na fase de geração de ideia, quanto na captura de ideia. Ou, então, o elemento motivação interfere em todas as atividades e rotinas do modelo, uma vez que, dependendo da motivação, existirá uma maior urgência na aprovação da iniciativa, ou uma maior propensão a adotar inovações mais radicais, com maiores incertezas e, por consequência, maior risco.

5.3. A CONSULTORIA E AS INICIATIVAS DE FFE DE EMPRESAS CLIENTES

A apresentação dos elementos influenciadores em iniciativas de FFE, conforme discutido até este momento, é um processo que derivou dos casos apresentados anteriormente em que se realizaram entrevistas das consultorias que participaram de iniciativas de FFE em empresas diversas conforme descrito nos casos.

Para um entendimento mais completo do valor gerado com a presença da consultoria em iniciativas de FFE, este tópico será abordado de duas perspectivas: a primeira se refere aos casos já descritos, e a segunda se refere a três casos de iniciativas FFE sem a presença de consultoria.

Posteriormente, será apresentada uma análise de três de empresas que desenvolveram as iniciativas de FFE sem a presença da consultoria, para entender por qual motivo as consultorias não foram envolvidas e o que as empresas fizeram, quais competências desenvolveram, para tocar a iniciativa de FFE sem a presença das consultorias.

Sobre a análise dos casos sem a presença das consultorias tem-se:

- iniciativa E1: os entrevistados relatam que o papel da consultoria era dar mais transparência à área de inovação da empresa, estruturando um processo de governança para inovação. Até então, toda a área de inovação estava sob o controle do professor parceiro da empresa. Dessa forma, com a ausência da consultoria, a empresa não teria a capacidade técnica de desenvolver o conceito da iniciativa de FFE;
- iniciativa E2: os entrevistados relatam que, sem a presença da consultoria para tocar a iniciativa de FFE, a empresa não teria desenvolvido o produto com o descarte da maçã por falta de competência técnica, focando a proposta inicial de desenvolver um processo de queima de descarte da casca para produção de energia. Mas mesmo esse processo de queima do descarte não seria conceituado em sua plena eficácia devido à falta de competência técnica da equipe para conceber tal processo. Ou seja, existiriam dois problemas advindos da ausência da consultoria: um diz respeito à captura de uma oportunidade com maior valor; e outro sobre a falta de competência técnica para o desenvolvimento de quaisquer iniciativas de FFE;
- iniciativa E5: nesse caso, a iniciativa de FFE surgiu justamente devido ao interesse da empresa em contratar a consultoria, mas sem possuir os recursos necessários para tanto. Os entrevistados relatam que a empresa não teria competência técnica para desenvolver

uma iniciativa de FFE para criar o conceito de compartilhamento de risco devido à falta de experiência da empresa, que é uma fábrica, na área de serviços;

- iniciativa E10: os entrevistados relatam que sem a presença da consultoria o diretor presidente teria alugado um novo centro de distribuição, pois não teria capacidade técnica para projetar um novo, em vez de ter aumentado a capacidade logística do atual. Os colaboradores da empresa não teriam a capacidade de repensar e otimizar os processos de *picking* aproveitando a oportunidade da inserção do WMS;
- iniciativa E13: os entrevistados relatam que sem a consultoria a instituição governamental não conseguiriam reconhecer a oportunidade, e mesmo que o fizessem, não conseguiriam desenvolver a proposta do conceito devido aos diferentes interesses envolvidos em um ambiente de instituição governamental. Não haveria consenso sobre quais ideias escolher, e, sendo assim, os colaboradores ficariam muito tempo na parte de geração e escolha de ideias. Os colaboradores não adotariam uma metodologia para manter os envolvidos no projeto e considerariam o máximo possível do legado existente para obtenção do consenso. Ou seja, sem a consultoria não haveria como desenvolver o conceito;
- iniciativa E14: os entrevistados relatam que a empresa cliente não teria competência para gerar os algoritmos necessários de sensibilidade das redes sociais. Segundo ponto é que, por não estarem habituados em desenvolver iniciativas de FFE, os colaboradores não teriam realizado a coleta dos requisitos visitando, e entrevistando, outras áreas da empresa;
- iniciativa E15: os entrevistados relatam que, nesse caso, a empresa não teria competência técnica para desenvolver uma iniciativa de FFE com um conceito de um novo banco digital de varejo por não ter competência técnica em ambientes digitais e em banco de varejo; e
- iniciativa E16: os entrevistados relatam que a empresa cliente não teria competência técnica para desenvolver a metodologia que viabilizasse a elaboração da iniciativa de FFE em um curto espaço de tempo.

Assim, fica evidenciada a importância da consultoria na elaboração das iniciativas de FFE. Tendo comprovada essa importância, é conveniente explorar, de forma não exaustiva, quais motivos levam empresas a não contratarem as consultorias para elaborar iniciativas de FFE para criação de conceito de inovação. Para isso, foram três casos de desenvolvimento interno, sem consultoria, de iniciativas de FFE, em três diferentes empresas, quais sejam:

- empresa montadora de automóveis: uma montadora desejava projetar um automóvel utilitário para concorrer no mesmo nível funcional que os seus concorrentes coreanos e, para tanto, precisava reduzir o peso dos modelos montados atualmente. Essa missão foi passada aos entrevistados, e eles, internamente, projetaram esse novo conceito de utilitário. Para tanto, fizeram a engenharia reversa, desenvolveram fornecedores, montaram o *business case*, e elaboraram todas as atividades sem a participação da consultoria. Ao serem questionados dos motivos que levaram os entrevistados a não buscarem ajuda externa para viabilizar tal iniciativa de FFE, foram categóricos em dizer que não o fizeram por uma questão de segredo industrial. Esse tipo de iniciativa não pode ser vazada, pois corre-se o risco de os concorrentes, caso descubram, se anteciparem e lançarem outro produto concorrente. Dentro do modelo híbrido de FFE proposto, as rotinas mais utilizadas foram a de “*design*” devido à intensa customização realizada, e a análise técnica, representada pela rotina “análise” na seleção de ideias;
- empresa siderúrgica: os engenheiros dessa empresa precisavam drenar um fluido muito corrosivo em uma planta de reutilização de zinco. Utilizar bombas normais para drenar o fluido era muito caro devido ao alto grau de corrosão do fluido a que elas estariam sendo submetidas, levando a um frequente, e caro, nível de manutenção. Os entrevistados elaboraram uma iniciativa de FFE a fim de criar um conceito de inovação para verificar alternativas às tradicionais bombas, conseguindo drenar o tal fluido corrosivo a um custo menor. A equipe pesquisou e descobriu, através de artigos acadêmicos, que algumas empresas utilizavam bombas peristálticas para dreno de fluidos corrosivos, porém em baixa escala. Dessa forma, eles criaram um conceito de utilização de tais bombas peristálticas para alta escala. Questionados sobre por quais motivos os entrevistados não envolveram uma consultoria, eles afirmaram que o assunto era muito específico e inovador, não havia consultoria com conhecimento para auxiliá-los, pois, aparentemente, essa foi a primeira vez que se utilizou esse tipo de bomba para dreno de alta escala. Dentro do modelo híbrido de FFE proposto, as rotinas mais utilizadas foram a de “*search*” devido à intensa busca realizada em bases acadêmicas e, na seleção de ideias, a rotina de “análise”, representando a parte técnica de viabilidade econômica;
- empresa *startup* digital: um empreendedor se articulou com outros profissionais para elaborar uma iniciativa de FFE criando um aplicativo que utiliza a geolocalização do usuário e o caminho que ele faz no dia a dia de sua rotina para sugerir se existe alguma

promoção nos supermercados que estão no caminho do usuário a fim de conseguir uma economia em sua lista de compras. Os entrevistados, profissionais que se uniram para criar essa iniciativa de FFE, disseram que sanaram a ausência de consultoria com a integração de profissionais com competências complementares, oferecendo participação na empresa e reduzindo assim a necessidade de consultoria externa. Questionados sobre quais motivos os entrevistados não envolveram a consultoria, eles afirmaram que não possuíam capital financeiro disponível para tal aquisição. Dentro do modelo híbrido de FFE proposto, as rotinas mais utilizadas foram o “reconhecimento” e “diagnóstico” para entender que existe uma oportunidade, a de “*search*” devido à busca e combinação de soluções preexistentes em suas bases de dados, e, na seleção de ideias, a rotina de “análise” devido ao fato de provar que a iniciativa era economicamente viável.

6. CONCLUSÃO

Este capítulo apresenta as contribuições da pesquisa com uma síntese do entendimento de como as consultorias e as empresas clientes se relacionam e se complementam nas iniciativas de FFE para criação de conceito de inovação. Além disso, traz as limitações da pesquisa e propostas de novos estudos para o avanço dos resultados obtidos e aprofundamento teórico e prático do tema.

6.1. CONTRIBUIÇÕES DA PESQUISA

O estudo empírico foi realizado com as 6 consultorias que participaram de 8 iniciativas de FFE para criação de conceito em empresas clientes, de modo que houve entendimento quanto ao relacionamento entre essas duas entidades, gerando, daí, formação de competências práticas em termos de gestão das iniciativas de FFE e acúmulo de conhecimento na empresa e na consultoria.

A principal contribuição diz respeito ao preenchimento da lacuna da literatura de FFE em consultoria. Nesse sentido, as conclusões apresentadas neste trabalho refletem as evidências observadas na análise comparativa dos casos pesquisados, estando, portanto, restritas ao universo das consultorias e sujeitas às imprecisões inerentes a um estudo exploratório.

As contribuições da pesquisa podem ser divididas em teóricas e práticas, quais sejam:

- contribuições teóricas:
 - a) capacitação em iniciativas FFE;
 - b) aprimoramento do modelo de gestão de FFE;
 - c) utilização do *extend case method* para estudo do FFE;
 - d) adoção da Teoria da Decisão para integração do fenômeno do FFE com outras práticas;
 - e) teorização da influência da consultoria nas iniciativas FFE; e
 - f) modelo de geração de ideias;
- implicações práticas:
 - a) influência prática da consultoria nas iniciativas de FFE;
 - b) classificação da competência em FFE para consultoria e empresas clientes; e
 - c) entendimento do impacto dos elementos capacitadores na gestão de iniciativa FFE.

6.1.1 Contribuições teóricas

Este estudo é inédito, dentro do escopo da revisão de literatura efetuada, ao analisar a influência das consultorias nas iniciativas de FFE para geração de conceito de inovação em empresas clientes.

Da mesma forma, houve uma contribuição na metodologia usada para estudar o FFE, pois nesta pesquisa foi utilizado o *extended case method*, que forneceu subsídios para o entendimento das lacunas existentes nos modelos de gestão propostos pela Teoria do FFE e a complementaridade com a Teoria de Tomada de Decisão para sanar tais lacunas.

A primeira grande contribuição da presente pesquisa para o FFE diz respeito ao entendimento mais integrado da Teoria do FFE em si e sua contribuição no universo estudado. Foi realizado um amplo levantamento na literatura especializada sobre o tema, que forneceu informações relevantes a respeito dos componentes que constituem o FFE.

Reinertsen e Smith (1991), autores que cunharam o termo FFE, apenas o consideraram como as atividades iniciais antes do início do processo formal de PDP. Eles não criaram um conceito tangível para o entendimento do FFE em si, apontando somente seus limites ao afirmarem que ele é composto das “atividades iniciais antes do início do PDP”.

Desde então, muitos autores têm buscado esforços para conceituar o FFE de maneira mais abrangente, apresentando a composição do FFE, quais as atividades que o compõem, qual seu objetivo principal, quais os desafios com que os gerentes das iniciativas de FFE lidam, dentre outras informações.

Embora diversos autores forneceram contribuições na literatura sobre o tema em si, não há, ainda, uma visão holística que monte esse “quebra-cabeça” sobre o FFE.

Jetter e Sperry (2009) relatam que muitos autores se referem ao FFE como uma atividade de ideação. E a geração de ideias é realmente uma das principais atividades do FE, contudo não a única. É bem verdade que Dorow, Souza e Dandolini (2010), por exemplo, consideram-na como a principal atividade, entendendo que a atividade de ideação é o “coração” da inovação. Talvez, até por isso, muitos autores que estudam o FFE focam seus esforços em contribuições na atividade de ideação, deixando as outras atividades como meros coadjuvantes dentro do “espetáculo” do FFE.

Vários autores desenvolveram modelo de gestão do FFE, e esses modelos fornecem uma visão mais ampla das fases que o compõem. De uma forma geral, o modelo mais citado pela

literatura como referência para o FFE é o de Koen *et al.* (2001) por ser pioneiro. Todos os demais modelos podem ser vistos como derivados desse; ou o modelo de Koen *et al.* (2001) pode ser entendido como um apanhado de todos outros modelos. Isso se dá, pois, enquanto alguns modelos enfatizam a importância da geração de ideia, outros relatam a necessidade de entendimento da oportunidade, e outros ainda apontam a existência da criação de conceito. Koen *et al.* (2001) traduzem o FFE como uma iniciativa composta de cinco fases, quais sejam: captura da oportunidade, seleção da oportunidade, geração de ideia, seleção de ideia, e criação do conceito.

O objetivo da estruturação dos modelos de FFE é justamente decompô-lo em fases com o intuito de tornar a iniciativa mais gerenciável e, conseqüentemente, melhorar o desempenho dessa fase da inovação. Assim, Koen *et al.* (2001) são citados por diversos autores como um modelo prescritivo eficaz de gestão de FFE, fornecendo mais um passo para montar o “quebra-cabeça” do FFE.

A nebulosidade faz parte desse “quebra-cabeça”, e poucos autores têm buscado esclarecer esse fenômeno. Neste trabalho, identificou-se que a nebulosidade, chamada por muitos autores como incerteza, compõe-se de 3 componentes: incerteza em si, a equivocidade, e a complexidade.

Simon (1965) postula, na Teoria da Tomada de Decisão, que a racionalidade é limitada e, assim sendo, não é possível aos tomadores de decisão conhecer todas as alternativas de que dispõem ou todas as suas conseqüências, ou seja, é impossível saber, com certeza absoluta, qual a melhor alternativa a escolher. E isso ocorre devido às limitações de conhecimentos dada a impossibilidade material de obter todas as informações por conta de problemas de tempo e custo. Ou seja, a nebulosidade é inerente às iniciativas de FFE.

A nebulosidade pode ser mitigada e cabe aos gerentes das iniciativas de FFE e aos tomadores de decisão decidirem em qual momento ela foi reduzida suficientemente para que as decisões sejam tomadas de uma ótica de risco controlado. A essa zona de controle de nebulosidade chama-se, aqui, na presente pesquisa, de nebulosidade inteligente.

O termo *nebulosidade inteligente* também é uma contribuição teórica conceitual do presente trabalho sobre o momento em que os gerentes de iniciativas de FFE já mitigaram o suficiente a nebulosidade e encontram-se em um bom momento para a tomada de decisão. Como o modelo é conceitual, não faz parte do escopo desta pesquisa a formulação de qual é o momento da nebulosidade inteligente, mas foi representado graficamente que o momento da

nebulosidade inteligente se encontra em algum tempo depois do início da iniciativa do FFE. A elaboração desse conceito tem como base a curva de “*u-shape*” de Deeds e Hill (1996).

Os modelos de gestão, como visto, auxiliam esses gestores nessa busca da redução da nebulosidade. Para tanto, diversos autores contribuíram com estudos sobre elementos capacitadores em iniciativas de FFE, ou seja, apontaram diversas técnicas, recursos e ferramentas que suportam as diferentes fases do modelo de gestão, reduzindo a nebulosidade e, conseqüentemente, gerando competência em FFE.

Aqui, buscou-se fazer um levantamento de quais são esses elementos capacitadores citados na literatura e chegou-se à conclusão de que tais elementos pertencem a uma ou permeiam algumas e às vezes todas as fases do modelo de Koen *et al.* (2001). Dessa forma, considerou-se oportuna a classificação desses elementos capacitadores para agrupamento deles, facilitando sua comparação quando necessária. Na classificação proposta neste trabalho, os elementos foram divididos em quatro grupos: aprendizagem contínua, ideação, necessidade de cliente, e decisão de projeto.

Percebeu-se, com essa classificação, que o modelo de Koen *et al.* (2001), ainda que muito coerente, se apresenta em um nível estratégico do FFE, ou seja, apesar de contribuir para uma gestão eficaz do FFE, as fases do modelo são um tanto quanto abrangentes e nelas existem diversos elementos capacitadores; não fica muito claro, todavia, qual a melhor ordem de execução desses elementos. Em outras palavras, o modelo carece de se estruturar em um nível mais tático, pois os elementos capacitadores estão em um nível operacional; e as fases do modelo de Koen, em um nível mais estratégico.

No levantamento sobre os elementos capacitadores também se verificou uma certa carência no que tange à fase de captura de oportunidade e às fases de seleção de oportunidade e seleção de ideias de Koen *et al.* (2001), ou seja, existe uma lacuna na literatura de FFE no que tange às fases de tomada de decisão.

Outro ponto que motivou olhar a Teoria do FFE da ótica da Teoria da Tomada de Decisão deve-se ao fato de a partir da última ter uma abrangência em diversas práticas da Administração e até mesmo em várias práticas da ciência em que há algum tipo de tomada de decisão.

Ao enxergar a Teoria do FFE da ótica da Teoria de Tomada de Decisão, está-se, na verdade, fazendo uma leitura da conexão entre a Teoria do FFE com outras práticas administrativas e, até, qualquer ciência que necessite de tomada de decisão. O valor de tal conexão é a possibilidade de outras práticas administrativas, e ciências em geral, poderem adotar os

elementos capacitadores que geram as competências em FFE. Num sentido lúdico, pode-se dizer que se usa a Teoria da Tomada de Decisão como um “*middleware*”, ou seja, camada intermediária de interface do FFE com outras práticas administrativas e ciências em geral.

Com base nesses desafios, a inserção das rotinas táticas para o modelo de Koen *et al.* (2001), a busca de aprimoramento das fases seleção e captura de oportunidade e, por fim, o entendimento da conexão da Teoria do FFE com outras práticas administrativas, buscou-se observar a própria Teoria do FFE sob a ótica da Teoria da Tomada de Decisão.

Para tanto, adotou-se o modelo de Mintzberg *et al.* (1976) para tomada de decisão como um modelo sólido e muito referenciado na literatura. Com o intuito de verificar a validade desse modelo, fez-se um levantamento sobre os modelos descritivos de tomada de decisão e elaborou-se uma régua para compará-los concluindo que o modelo de Mintzberg *et al.* (1976) era completo, por abranger os demais levantados.

Ao comparar os modelos, percebeu-se que existia muita similaridade entre ambos, com fases bem definidas de captura de oportunidade, ou seja, que Mintzberg *et al.* (1976) chama de identificação geração de ideia; e de seleção desenvolvimento seleção de ideia. Essas similaridades forneceram a oportunidade de melhoria do modelo de Koen *et al.* (2001) por meio da utilização das rotinas de centrais de apoio de Mintzberg *et al.* (1976), ou seja, a carência de uma gestão mais tácita do modelo de Koen *et al.* (2001) pode ser amenizada através da utilização das rotinas descritas em Mintzberg *et al.* (1976), que também oferece, através de seu modelo, as previsões de interrupções de cada fase.

No que tange às diferenças entre os modelos, convém ressaltar que, no modelo de Koen *et al.* (2001), a captura de oportunidade não é muito explorada, o que não ocorre no modelo de Mintzberg *et al.* (1976), que deixa explícito, na descrição de seu modelo, que a identificação da oportunidade pode ocorrer devido a 3 fatos: a existência de uma crise, o surgimento de um problema, ou de uma oportunidade.

Por fim, Mintzberg *et al.* (1976) não apresentam, em seu modelo, a fase de seleção da oportunidade, que está presente no modelo de Koen *et al.* (2001). Isso se deve ao fato de que Mintzberg *et al.* (1976) partem da premissa de que a oportunidade em questão era única, e que, portanto, não caberia a inserção dessa fase. Já Koen *et al.* (2001) partem da premissa de que as oportunidades são múltiplas e, antes de entrar na fase de geração de ideias, convém selecionar quais oportunidades sofrerão tratativa para a geração da inovação. A premissa de Koen *et al.* (2001) está mais próxima da realidade das empresas, uma vez que elas possuem múltiplas

situações de crises, problemas e oportunidades. Ou seja, aqui tem-se um ponto onde o modelo de Koen *et al.* (2001) aprimora o modelo de Mintzberg *et al.* (1976).

Outra diferença é que Koen *et al.* (2001) relatam em seu modelo a existência de uma fase final para criação de conceito, na qual a ideia selecionada vai ser detalhada de diversas perspectivas para envio ao PDP. Mintzberg *et al.* (1976) não contemplam essa fase, deixando o seu modelo com uma lacuna que pode ser aprimorada com base no modelo de Koen *et al.* (2001).

Como visto, existe uma simbiose entre os modelos de Koen *et al.* (2001) e Mintzberg *et al.* (1976), uma vez que ambos geram valor e complementaridade mútua. Em outras palavras, o modelo de Koen *et al.* (2001) ganha riqueza de detalhes na gestão tácita das fases através das rotinas centrais do modelo de Mintzberg *et al.* (1976), além de uma série de interrupções que passam a ser mais previsíveis graças a Mintzberg *et al.* (1976). Este último, por sua vez, ganharia, nessa simbiose, duas fases a mais: uma com relação à seleção de oportunidade; e a última com a criação da fase de conceito, em que estaria o detalhamento da decisão tomada.

Neste modelo as rotinas de Reconhecimento, Diagnóstico, Análise, Busca e Projeto, são as rotinas onde a consultoria agrega mais valor, ou seja, é onde a competência da consultoria é mais evidenciada e necessária. As demais rotinas tendem a ter uma participação mais passiva, com foco mais em gestão, por parte da consultoria.

O balizamento entre os modelos gera, como dito, a possibilidade de conectar a Teoria de FFE com as práticas administrativas que usem alguma prática de tomada de decisão, viabilizando, portanto, uma visão muito mais ampla para esforços e descobertas realizadas pelos pesquisadores de FFE.

Evidentemente que todas as contribuições teóricas supracitadas também geraram, em seu conjunto, uma contribuição teórica para a literatura que estuda o papel de consultoria em gestão. Ficaram evidenciadas influências, competências e sinergias advindas da utilização da consultoria com iniciativas FFE.

Todas as contribuições teóricas supracitadas resultam em uma contribuição para a Teoria do FFE com a utilização de consultoria; algo, até aqui, pouco explorado. Através do levantamento da literatura sobre consultoria ficou evidenciado que existe lacunas na literatura sobre gestão de inovação com a participação de consultorias, e mais especificamente lacuna sobre atuação das consultorias em iniciativas de FFE. Neste presente trabalho foi elaborado um modelo de competências específicas para as consultorias e as empresas clientes e competências

compartilhadas entre ambas para a gestão em FFE com a participação de consultorias em empresas clientes, culminando em um modelo representado pela Figura 30. Essa Figura 30 possibilita a teorização da influência da consultoria nas iniciativas FFE, uma vez que ela apresenta os principais elementos que influenciam o sucesso de uma consultoria na atividade de inovação de empresas clientes.

A última contribuição teórica a ser relatada diz respeito à fase de geração de ideia do modelo de Koen *et al.* (2001). Como já dito, a geração de ideia é o coração das iniciativas de FFE, e diversos pesquisadores têm dedicado esforços para esclarecer essa fase do modelo de Koen *et al.* (2001), apresentando técnicas e recursos que viabilizam a competência em geração de ideia. Porém, na literatura analisada, não se encontrou um modelo de geração de ideias que fornecesse uma visão da origem da ideia, ou seja, o quão distante os colaboradores que fazem parte, direta ou indiretamente, da equipe de FFE estão de suas fontes de ideias. Com o intuito de sanar essa lacuna da literatura, a presente pesquisa idealizou um modelo conceitual de geração de ideia com base em três perspectivas, quais sejam:

- solução: a ideia a ser sugerida já existe no mercado, *search*, ou precisa ser criada ou modificada, *design*, para a iniciativa de FFE;
- competência: se a equipe possui competência para gerar ideia, então o gerente da iniciativa de FFE irá praticar o *exploitation*; caso não possua, terá que buscá-la via *exploration*; e
- conhecimento: se a ideia surge do conhecimento do colaborador e não está codificada na literatura, então é de conhecimento tácito; do contrário, será explícito.

Entende-se que esse modelo fornece ao gerente de iniciativas de FFE um apoio na fase de geração de ideia do modelo de Koen *et al.* (2001), possibilitando-lhe entender onde buscar as ideias e como se capacitar para tanto gerando a competência necessária na equipe.

6.1.2 Implicações práticas

As 8 iniciativas de FFE para criação de conceito de inovação realizadas por 6 consultorias em 8 empresas diferentes forneceram informações que implicam contribuições práticas. Como apontado na metodologia, foram entrevistados os consultores que participaram de iniciativas FFE em empresas clientes, porém, por uma questão de limitação do escopo do estudo, eles não foram incluídos na análise.

Muitos entrevistados citaram a importância de que as empresas clientes entendessem a inovação como uma área funcional e não apenas como um esforço pontual para a busca de um

diferencial competitivo. Também relataram que, para que uma iniciativa seja bem-sucedida, é condição *sine qua non* que a empresa cliente já possua uma estrutura em que se pratique o acúmulo de conhecimento e colaboradores capacitados para a realização das iniciativas de inovação. Outra conclusão sobre capacitação verificada na prática é que empresas que não possuem uma estrutura de inovação e contratam a consultoria para iniciativas de FFE devem estruturar sua área de inovação previamente, para, depois, iniciar a fase de FFE em si.

Muitos entrevistados citaram a influência da adoção do modelo de negócio nas iniciativas de FFE. Essa relação também foi levantada na literatura quando Hopkins *et al.* (2011) afirmam que a adoção do modelo de compartilhamento de risco pode afetar negativamente a qualidade do resultado do trabalho da consultoria, pois a empresa cliente tende a empurrar todo o risco para a consultoria.

Uma pergunta que se pode fazer aqui com essa condição posta pelos entrevistados é: se a empresa já possui uma área de inovação, então por que estaria disposta a contratar uma consultoria para auxiliar em suas iniciativas de FFE?

Como já visto, a nebulosidade é inerente às iniciativas de FFE e tende a ser reduzida com a obtenção e o entendimento de informações. O problema é que as empresas possuem recursos limitados e, assim, muitas vezes, há lacunas no fluxo de informação conceituadas por Burt (1992) como buracos estruturais, que são preenchidos através da utilização de agentes que interfaceiam a demanda pela informação com a oferta da informação, ou seja, agentes que atuam como *brokers*. Esse é o caso das consultorias que atuam como *brokers* para as empresas devido a sua ampla gama de conhecimento e/ou devido à capacidade técnica de coleta de informação em fontes diversas.

As consultorias também podem atuar como *gatekeepers* ao estruturar, através da metodologia, quais colaboradores terão acesso a quais informações. Geralmente, *gatekeepers* são desenvolvidos dentro da própria empresa com, por exemplo, a integração departamental de diversos setores, garantindo assim o fluxo de informação. Porém, segundo os entrevistados, iniciativas de FFE exigem diferentes abordagens no que tange ao compartilhamento da informação com os demais colaboradores e, nesse caso específico, a consultoria atua como *gatekeeper* quando cria as regras que definem quem irá receber determinada informação e quando.

Ou seja, as empresas clientes têm buscado as consultorias para auxiliar nas iniciativas de FFE quando entendem que existe um buraco estrutural que não conseguem sanar ou quando

percebem que não são capazes de estruturar de maneira eficaz o compartilhamento das informações para melhorar o desempenho de iniciativas de FFE.

Portanto, as empresas esperam da consultoria um aporte de competência complementar à competência que elas já possuem, atuando como *broker* e, quando necessário, como *gatekeeper* também. Todavia, mesmo que as consultorias tenham tal competência e as empresas possuam a necessária estrutura funcional em inovação, os entrevistados relatam a importância de que essa estrutura funcional de inovação seja realmente funcional e não apenas uma estrutura sem funcionalidade ou com uma equipe de colaboradores sem a competência necessária.

Foi percebido, ainda, que o tamanho da consultoria influencia diretamente a sua contratação e o tipo de iniciativa FFE a que estará submetida. Consultoria menores tendem a ter um custo operacional e, por consequência, um preço menor, o que se torna um atrativo para a aquisição de seus serviços.

A restrição no tamanho da consultoria, geralmente, reduz a amplitude de sua competência, ou seja, grandes consultorias buscam gerar ideias através do: *search*, *exploitation* e *explícito*. Essa trinca ocorre pelo fato de que essas consultorias possuem um amplo leque de comunicação com suas matrizes estrangeiras e atuação em diversos setores e, portanto, tendem a possuir os recursos necessários para a geração de ideias e a atuar em um processo mais formalizado com menor aplicação de conhecimento tácito e maior aplicação de conhecimento explícito. Isso, por si só, lhes fornece uma vantagem competitiva em termos de obter resultados satisfatórios em um curto espaço de tempo.

Quando se trata de pequenas consultorias para fazer a mesma análise da competência em geração de ideias, tem-se que dividi-las em duas vertentes: (i) as pequenas consultorias sem viés acadêmico e com grande experiência especializada em determinada área de atuação, que ficaria com a seguinte trinca: *design*, *exploitation* e *tácito*. Essas consultorias tendem a customizar o projeto com base em seus próprios recursos e conhecimento específico de área de atuação; (ii) e a pequena consultoria com viés acadêmico, que praticaria a seguinte trinca: *design*, *exploration*, e *explícito*. Nesse caso, os projetos também são customizados, mas as ideias são buscadas de fontes externas, como grupos de pesquisas acadêmicos, e com base em conhecimento codificado em livros e revistas.

Outro ponto relatado que diferencia as pequenas e grandes consultorias diz respeito à capacidade financeira em assumir iniciativas de FFE com compartilhamento de risco. Algumas empresas preferem dividir os riscos, seja em prejuízo ou lucro, com as consultorias. Nesse tipo

de nicho de mercado, as pequenas tendem a declinar, pois subentende-se que a consultoria deve financiar a empresa cliente durante um período considerável. As pequenas consultorias não possuem fôlego financeiro para tal tento.

Além das competências específicas das consultorias, existem elementos capacitadores que são compartilhados por ambos agentes, tanto a consultoria quanto as empresas. Nesse sentido, todo o processo de FFE que possui participação de consultoria tem seu início na motivação da iniciativa de FFE. A motivação desperta o interesse do patrocinador, que mantém a área de inovação da empresa e ainda busca auxílio da consultoria.

A motivação também influencia a metodologia a ser adotada, a qual, por sua vez, é influenciada pela competência da consultoria em escolher determinada metodologia, assim como para o caso em que a própria empresa já possui uma metodologia para direcionar a iniciativa de FFE. A metodologia influencia a geração de ideia, quando se utilizam práticas como rituais de sessões de *brainstorm* com os principais envolvidos ou elaboração de protótipos para aprendizagem contínua e melhoria da ideia.

Uma vez entendida a motivação das consultorias nas iniciativas de FFE, buscou-se, de forma complementar, compreender os motivos pelos quais empresas praticam iniciativas de FFE sem a participação de consultoria. Foi realizado um levantamento em três iniciativas de FFE, um deles em uma empresa de *startup* digital, do ramo siderúrgico e outro em uma empresa do ramo automobilístico, de onde tiraram-se as seguintes conclusões sobre quais os motivos da não participação de consultoria em iniciativas de FFE:

- não possuem recursos financeiros para contratar consultorias (*startup* digital);
- iniciativa de FFE em uma área muito específica, em uma inovação muito radical, em que a consultoria não teria competência para ajudar ou a empresa é muito culturalmente fechada para participação de terceiros (siderurgia); e
- receio com o segredo industrial (automobilística).

Notou-se, também, durante o levantamento nessas três iniciativas de FFE sem auxílio de consultoria, que essas empresas desenvolviam as mesmas tarefas de *brokers* e *gatekeepers* das consultorias internamente, ou seja, criaram uma área de inteligência interna capaz de executar o trabalho que as consultorias executavam em seus clientes. No caso específico da *startup* digital, por não ter recursos financeiros, usava-se a agregação de competência convidando o agente que possuía a competência para ser sócio da *startup* e dividir com ela o sucesso ou insucesso do empreendimento.

Esse levantamento sobre os motivos que levam as empresas a não contratarem consultoria é não exaustivo e tem o intuito apenas de abranger de forma sucinta essa lacuna e levantar o debate para estudos futuros.

Por último, convém ressaltar que muitos entrevistados haviam ressaltado a necessidade de realização de uma etapa de diagnóstico para melhor entendimento da motivação e das reais e potenciais oportunidades. Como já colocado aqui, o modelo de Koen *et al.* (2001) não contemplava tal rotina, porém o de Mintzberg *et al.* (1976) sim e fornecia essa rotina. Mintzberg *et al.* (1976) também disponibilizaram uma série de informações predizendo quais as potenciais interrupções e falhas nas iniciativas de FFE. Essas falhas e interrupções foram relatadas pelos entrevistados, corroborando a complementaridade entre esses dois modelos.

6.2. SUGESTÕES DE ESTUDOS FUTUROS

Dado o intenso trabalho de esclarecimento sobre o fenômeno e graças à metodologia adotada, o *extended case method*, pode-se concluir a presente pesquisa com uma série de contribuições teóricas e práticas para a literatura e para os gestores empresariais.

Ressalte-se, contudo, que, no decorrer deste estudo, foi preciso optar por caminhos que limitaram a pesquisa, com o intuito de obter profundidade adequada para a validade das contribuições relatadas. Serão, então, destacadas, em três grupos, sugestões de estudos futuros sobre o fenômeno FFE:

- nebulosidade e incerteza:
 - a) confirmação prática da taxonomia de incerteza proposta: elaboração de uma pesquisa focada em comprovar a taxonomia de incerteza, enquanto nebulosidade, para iniciativas de FFE;
 - b) verificação da relação dos elementos capacitadores e a redução dos componentes da nebulosidade. Como exemplo é verificar se, e como, a técnica do *sensemaking*, consegue reduzir a ambiguidade, equivocidade, uma vez que está é uma técnica do âmbito social, e favorece a troca da informação e melhor entendimento dos problemas da empresa;
 - c) modelo para encontrar o nível de nebulosidade inteligente: foi apresentado anteriormente um modelo conceitual sobre a nebulosidade inteligente. Sugere-se, como pesquisa futura, a elaboração de um modelo qualitativo, ou quantitativo, que forneça aos gestores de iniciativa FFE a clara visão de qual é esse ponto de nebulosidade inteligente, para que eles tenham

informações de referência sobre os *milestones* a serem alcançados no decorrer das iniciativas; e

- d) verificação dos impactos do modelo de gestão proposto na redução das incertezas: apesar de o modelo de gestão proposto neste trabalho apresentar uma forma mais eficaz de gerir as iniciativas de FFE, não fez parte do escopo, por limitação do trabalho, avaliar qual a relação dos componentes de nebulosidade das atividades e rotinas do modelo de gestão;

– capacitação e modelo de gestão:

- a) capacitação da iniciativa de FFE para diferentes proposições de inovação: nesta pesquisa procurou-se entender quais os elementos capacitadores, mas não se diferenciou, por critério de limitação de escopo, a aplicação desses capacitadores por tipo de inovação (produto, processo, modelo de negócio, etc.), grau de inovação (radical, incremental, de plataforma, etc.) ou até mesmo quanto a inovação para diferentes produtos, como os produtos montáveis (*assemble*) e não montáveis (*non assemble*). Ou seja, é possível explorar as diferenças do fenômeno do FFE em diversas estratégias e aplicações para inovação;
- b) relacionamento entre os elementos capacitadores e as atividades e rotinas do modelo de gestão: também por limitação de escopo não foram verificados quais são os elementos preponderantemente utilizados em quais atividades e rotinas. Sabe-se que, conforme descrito nos capítulos anteriores, os elementos são, em sua grande maioria, *cross*, ou seja, um elemento pode ser aplicado, útil, em várias fases do modelo. Mas acredita-se, por hipótese, que determinados elementos, apesar de serem *cross*, são mais aplicáveis a algumas atividades e rotinas do que outros;
- c) verificação da generalização do modelo estendido proposto: verificou-se que o modelo estendido proposto é adequado para uma série de iniciativas de FFE em diferentes tipos, aplicados a consultorias. Sugere-se a verificação da aplicação desse modelo para diferentes iniciativas de FFE, como iniciativas de inovação incremental, radical, de ruptura, em produtos montáveis e não montáveis, dentre outros; e
- d) caracterização de iniciativas de FFE por intensidade de utilização das atividades do modelo proposto: ficou evidente que algumas iniciativas tendiam a utilizar mais algumas iniciativas do que outras, assim como as

rotinas de interrupções foram muito usadas em iniciativas que possuíam conflitos políticos. Entende-se que há uma frente de pesquisa não abrangida aqui, por questão de limitação de escopo, na qual podem-se evidenciar as iniciativas por tipos, destacando a relação entre algumas características da iniciativa. Isso ajudaria os gestores, pois, uma vez entendida qual a característica de sua iniciativa, eles tendem a concentrar mais esforço nas atividades requeridas para que aquela iniciativa seja bem-sucedida;

- modelo de geração de ideia:
 - a) generalização do modelo de geração de ideia proposto: sugere-se tentar entender o quão abrangente esse modelo de geração de ideia é aplicável para diferentes tipos de inovação (incremental, radical, de ruptura, produtos montáveis, produtos não montáveis, etc.);
 - b) modelo de geração de ideia e sua relação com o modelo de gestão proposto: como visto, a geração de ideia permeia todas as fases de iniciativas de FFE, e, sendo assim, sugere-se entender se existe uma ênfase maior da utilização de alguma dimensão do modelo de ideia nas respectivas fases do modelo de gestão. Por exemplo: utiliza-se mais o *exploration* na atividade de reconhecimento e o *exploitation* na atividade de *design*? Essa seria uma contribuição importante, pois ajudaria os gestores a serem mais eficazes na busca de ideias em diferentes fases do modelo de gestão; e
 - c) capacitação em geração de ideia com base nas dimensões do modelo de geração de ideia: sugere-se explorar cada dimensão da geração de ideia buscando elucidar quais os elementos capacitadores de cada um. Por exemplo, quando a ideia é gerada via *search*, um dos elementos capacitadores é a adoção de um banco de dados de ideia, conforme elucidado nos capítulos anteriores de forma não exaustiva. Essa contribuição iria auxiliar os gestores a buscarem aprimoramento em cada dimensão do modelo de geração de ideia.
- Integração da literatura do FFE com outras literaturas administrativas: foi proposto uma figura conceitual ilustrando a integração da literatura do FFE com outras literaturas administrativas via tomada de decisão, acredita-se oportuno a elaboração de um estudo futuro detalhando a dinâmica desta integração;

- Modelo Matemático para a Zona de Nebulosidade Inteligente: foi apresentado o conceito da nebulosidade inteligente, e como estudo futuro sugere-se a elaboração de um modelo matemático para auxiliar os gestores a encontrar a zona de nebulosidade inteligente.

7. LIMITAÇÕES DA PESQUISA

A presente pesquisa tem como principal limitação o fato de considerar na pesquisa de campo apenas a participação da consultoria, desconsiderando as empresas clientes que sofreram a inovação. Esta limitação se deu devido ao fato de que não conseguimos obter, a tempo, o contato com todas as empresas que sofreram inovação com ajuda da consultoria.

8. REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

AINA, A.A.M.; HU, W.; MOHAMMED, A.N.N.A.M. Use of Management Information Systems Impact on Decision Support Capabilities: A Conceptual Model. *Journal of International Business Research and Marketing* Volume 1, Issue 4, May, 2016

ALBLAS, A, JAYARAM, J. Design resilience in the fuzzy front end (FFE) context: an empirical examination. *International Journal of Production Research*, December, 2014.

ALLEN, T. J. & COHEN, S. I. Information flow in research and development laboratories. *Administrative Science Quarterly*, 14(1), 12-19. (1969).

APPIO, F.P.; ACHICHE, S.; MCALOONE, T.; HOWARD, T.J. An inquiry on managers use of decision-making tools in the core front end of the innovation process. *Int. J. Product Development*, Vol. 18, No 6, 2013

APPIO, F.P.; ACHICHE, S.; MCALOONE, T.; MININ, A.D.. Understanding managers Decision Making process for tools selection in the core front end of innovation. *International Conference on Engineering Design, ICED 11*. 15 - 18 August 2011. Technical University of Denmark.

BATAGLIA, W.; YU, A.S.O. A SINCRONIZAÇÃO DA TOMADA DE DECISÃO ESTRATÉGICA COM O PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO FORMAL. *RAM – REVISTA DE ADMINISTRAÇÃO MACKENZIE*. Volume 9, n. 5, 2008, p. 82-111.

BELL, D. E.; RAIFFA, H.; TVERSKY, A. Decision making: Descriptive, normative, and prescriptive interactions. Cambridge: Cambridge University Press, 1988.

BIRKINSHAW, J.; HAMEL, G.; MOL, M.J. Management Innovation. *Academy of Management Review* 2008, Vol. 33, No. 4, 825–845.

BOOZ ALLEN & HAMILTON, I. New products management for the 1980's. New York: Booz Allen & Hamilton, 1982.

BREM, A.; VOIGT, K.I. Integration of market pull and technology push in the corporate front end and innovation management — Insights from the German software industry. *Technovation* 29 (2009) 351–367

BROWN, T., WYATT, J. Design Thinking for Social Innovation. *Stanford Social Innovation Review*. Winter, 2010.

BUIJS, J. "Modelling Product Innovation Processes, from Linear Logic to Circular Chaos," *Creativity & Innovation Management*, vol. 12, pp. 76-93, 2003.

BURAWOY, M. *Ethnography Unbound*. University of California. Press: Berkeley, CA. 1991.

BURT, RONALD S. *Toward a Structural Theory of Action*. New York: Academic Press. 1982.

CALDAS, M.P.; WOOD, J.T. FADS AND FASHIONS IN MANAGEMENT: the case of ERP. RAE - Revista de Administração de Empresas • Jul./Set. 2000. RAE • v. 40 • n. 3 • Jul./Set. 2000

CANATO, A.; GIANGRECCO, A. Gurus or Wizards? A Review of the Role of Management Consultants. European Management Review, Vol. 8, 231–244 (2011)

CANBACK, Staffan. The Logic of Management Consulting – part one. Journal of Management Consulting. [S.l.]: vol. 10, n°2, Nov, 1998. Proquest ABI/ Inform Global Jun/2004.

CHANG, H.W.; WEI, C.C.; LIN, R.J. A Model for Selecting Product Ideas in Fuzzy Front End. Concurrent Engineering. Volume 16 Number 2 June 2008.

CHENG, Y.T.; VAN DE VEN, A.H. "Learning the Innovation Journey: Order out of Chaos?," Organization Science, vol. 7, pp. 593-614, 1996.

CLARK, K.B.; WHEELWRIGHT, S.C. Managing new product and process development. New York: The Free Press, 1993.

COOPER, R. G. Winning at new products: accelerating the process from idea to launch. 3rd ed. Cambridge, Mass: Perseus, 2001.

COOPER, R.G.; EDGETT, S.J.; KLEINSCHMIDT, E.J. "Optimizing the Stage-Gate Process: What Best-Practice Companies Do--II," Research Technology Management, vol. 45, p. 43, 2002.

COOPER, R.G.; KLEINSCHMIDT, E.J. "Stage Gate Systems for New Product Success," Marketing Management, vol. 1, pp. 20-29, 1993.

CRAWFORD, C. M.; BENEDETTO, C. A. New Products Management. 8th ed. New York: McGraw-Hill/Irwin, 2006.

CUNHA, M.P.E.; GOMES, J.E. "Order and Disorder in Product Innovation Models," Creativity & Innovation Management, vol. 12, p. 174, 2003.

CURRANO R.M., STEINERT M. A Framework for Reflective Practice in Innovative Design. International Journal of Engineering Education Vol. 28, No. 2, pp. 270–274, 2012

CYERT, R.M.; MARCH, J.G. A behavioral theory of the firm. Englewood Cliffs, N. J.: Prentice Hall, 1963.

DAHAN, E.; MENDELSON, H. "An Extreme-Value Model of Concept Testing," Management Science, vol. 47, p. 102, 2001.

DANNEELS, E. The dynamics of product innovation and firm competences. Strategic Management Journal; 2002; 23, 12; ABI/INFORM Global pg. 1095

DEEDS, D.L., HILL, C.W.L. Strategic Alliances and the rate of new product development: An empirical study of entrepreneurial biotechnology firms. *Journal of Business Venturing* 11, 41-55. 1996.

DONADONE, J.C. O mercado internacional de consultorias nas últimas décadas: crescimento, diversificação e formas de disputa. *Caderno de Pesquisas em Administração*, São Paulo, v. 10, n. 2, p.1-15, abril/junho 2003

DONADONE, J.C.; SILVEIRA, F.Z.; RALIO, V.R.Z. Consultoria para pequenas e médias empresas: as formas de atuação e configuração no espaço de consultoria brasileiro. *Gest. Prod.*, São Carlos, v. 19, n. 1, p. 151-171, 2012

DOROW, P.F., SOUZA, J.A., DANDOLINI, G.A. Geração de Ideias: Uma análise bibliométrica do estado da literatura. *International Journal of Knowledge Engineering and Management*. v3, n6, p. 214-229. 2014.

EISENHARDT, K.M. Building theory from case study research. In: *Academy of Management Review*, vol 14, no 4, 532-550, 1989.

ELING, K.; LANGERAK, F.; GRIFFIN, A. A Stage-Wise Approach to Exploring Performance Effects of Cycle Time Reduction. *J PROD INNOV MANAG* 2013;30(4):626–641

FRISHAMMAR, J.; FLOREN, 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*, VOL. 58, NO. 3, AUGUST 2011

FRISHAMMAR, J.; LICHTENTHALER, U.; KURKKIO, M. The front end in non-assembled product development: A multiple case study of mineral- and metal firms. *J. Eng. Technol. Manage.* 29 (2012) 468–488

GAGNON, S. “Resource-based competition and the new operations strategy”, *International Journal of Operations e Production Management*, V. 19 N. 2, pp. 125-138, 1999.

GALBRAITH, J. R. *Designing complex organizations*. Boston, MA: Addison-Wesley, 1973.

GODOY, A. S. Introdução a Pesquisa Qualitativa e suas possibilidades. *Revista de Administração de Empresas*. v. 35, n. 2, p. 57-63, Mar./Abr. 1995.

GONTIJO, A.C., MAIA, C.S.C. Tomada de decisão do modelo racional ao comportamental: uma síntese teórica. *Caderno de Pesquisas em Administração*, São Paulo, v. 11, nº 4, p. 13-30, outubro/dezembro 2004

HARGADON A, SUTTON R. Technology brokering and innovation in a product development firm. *Admin. Sci. Quart.* 42:716–749. (1997)

HOLT, K. Consulting in innovation through intercompany study groups. *Technovation*, 10:5 (1990) 347-354

HOPKINS, M.M.; TIDD, J.; NIGHTINGALE, P.; MILLER, R. Generative and degenerative interactions: positive and negative dynamics of open, user-centric innovation in technology and engineering consultancies. *R&D Management* 41, 1, 2011

HYYPÄÄ, M.; PARJANEN, S. Boosting Creativity with Transformational Leadership. *Interdisciplinary Journal of Information, Knowledge, and Management* Volume 8, 2013.

JETTER, A. J. Educating the guess: strategies, concepts and tools for the fuzzy front end of product development. In: *Portland International Conference on Management of Engineering and Technology (PICMET)*. Anais p. 261-273. Portland/USA: IEEE, 2003.

JETTER, A.; SPERRY, R. Theoretical Framework for Managing the Front End of Innovation under Uncertainty. *Portland International Conference on Management of Engineering and Technology (PICMET)*. Anais... p. 2021-2028. Portland/USA: IEEE, 2009.

KEENEY, R. L. Making Better Decision Makers. *Decision Analysis*, vol. 1, n. 4, December, p. 193–204, 2004.

KHURANA, A.; ROSENTHAL, S. R. Integrating the fuzzy front end of new product development. *Sloan Management Review*, v. 38, n. 2, p. 103-120, 1997.

KIM, J.; WILEMON, D. Focusing the fuzzy front-end in new product development. *R&D Management*, v. 32, n. 4, p. 269 279, 2002.

KINSCHER, K. Identification of Lean Enablers for Program Management. MIT, Cambridge (2011).

KNIGHT, F.H. Risk, uncertainty and profit. Chicago: University Chicago Press, 1921

KOEN, P.; AJAMIAN, G; BURKART, R; CLAMEN, A.; DAVIDSON, J.; D'AMORE, R.; ELKINS, C.; HERALD, K.; INCORVIA, M.; JOHNSON, A.; KAROL, R.; SEIBERT, R.; SLAVJKOV, A.; WAGNER, K. Providing clarity and a common language to the "fuzzy front end." *Research Technology Management*, v. 44, n. 2, p. 46-55, 2001

KRISHNAN, V.; ULRICK, K. T. Product development decisions: a review of the literature. *Management Science*. v. 47, n. 1, p. 1-21, Jan. 2001.

LINDBLOM, C.E. The science of "muddling through". *Public Administration Review*, Chicago, American Society for Public Administration, v. 19, p. 79-88, 1959.

LOCH, C.H.; SOLT, M.E.; BAILEY, E.M. Diagnosing Unforeseeable Uncertainty in a New Venture. *J PROD INNOV MANAG* 2008;25:28–46

LOCH, C.H.; TERWIESCH, C.; THOMKE, S. "Parallel and Sequential Testing of Design Alternatives," *Management Science*, vol. 47, p. 663, 2001.

LYNN, G.S.; MORONE, J.G.; PAULSON, A.S. Marketing and discontinuous innovation: The probe and learn process. *California Management Review*; Spring; 38, 3; 1996.

MARCH, J.G. A Primer on Decision Making: How Decisions Happen. The Free Press, NewYork, NY. 1994

_____. Exploration and exploitation in organizational learning. *Organization Science* 2(10: 71 – 87). 1991.

MCCARTHY, I.P.; TSINOPOULOS, C.; ALLEN, P.; ROSE-ANDERSEN, C. "New Product Development as a Complex Adaptive System of Decisions," *Journal of Product Innovation Management*, vol. 23, pp. 437-456, 2006.

MCKENNA, C. D. The Origins of modern Management Consulting. *Business and Economic History*, v. 24, n. 1, 1995.

MEIER, S. R. Best project management and systems engineering practices in the preacquisition phase for federal intelligence and defense agencies. *Project Management Journal* 39 (2008) 1, S. 59-71.

MENDES, G. H. S.; TOLEDO, J. C. The Fuzzy Front End of New Product Development for Brazilian Technology-Based Companies in the Medical Device Industry: a Causal Model. *Brazilian Journal of Operations & Production Management*. Volume 8, Number 1, pp. 83-102. 2011.

MENDES, G.H.S.; OLIVEIRA, M.G.. Bibliometric Analysis of the Front-End of Innovation. 2015 Proceedings of PICMET '15: Management of the Technology Age

MILLER, D.W.; STARR, M.K. *Estrutura das Decisões Humanas*. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 1970.

MILLIKEN, F. J. Three types of perceived uncertainty about the environment: State, effect, and response uncertainty. *Academy of Management Review*, 12, 133-143(1987)

MINTZBERG, H.; RAISINGHANI, D.; THÉORÊT, A. The Structure of 'Unstructured' Decision Processes. In: *Administrative Science Quarterly*, 21, 1976, p. 465-499.

MINTZBERG, H.; WATERS, J. A. Of strategies, deliberate and emergent. *Strategic Management Journal*, v. 6, n. 3, p. 257-272, 1985.

MURPHY, S.A.; KUMAR, V. The Front End of New Product Development: A Canadian Survey; *R&D Management* 27 (1997) 1: 5-16

MYER, T. "Software Development the Agile Way," *Baseline*, pp. 56-57, 2008.

NONAKA, I. A Dynamic Theory of Organizational Knowledge Creation. *Organization Science*. Vol. 5, No. 1, February 1994.

NUSSBAUM, B. The Power of Design. *BusinessWeek*/ May 17, 2004

NUTT, P.C. Formulation tactics and the success of organizational decision making. *Decision Sciences*, 1992.

OECD. Oslo Manual: guidelines for collecting and interpreting innovation data. 3rd ed. OECD, 2005.

OLIVEIRA, M.G.; ROZENFELD, H.; PHAAL, R.; PROBERT, D.. Decision making at the front end of innovation: the hidden influence of knowledge and decision criteria. *R&D Management*. 45, 2, 2015.

OLIVER, K., MOELLER, L.H., LAKENAN, B. Smart Customization: Profitable Growth Through Tailored Business Streams. *Strategy & Competition*. Booz Allen Hamilton, 2003.

OSTERWALDER, A., PIGNEUR, Y., TUCCI, C.L. Clarifying Business Models: Origins, Presente, And Future of the Concept. *Communications of the Association for Information Systems*. Volume 15, May 2005.

PAUL, R. N. Evaluating Ideas and Concepts for New Business-To-Business Products. In: Rosenau, M. D. *et al.* (Hrsg.): *The PDMA Handbook of New Product Development*. John Wiley & Son, Inc. 1996.

PETERSEN, P.B. Total Quality Management and the Deming approach to quality management. *Journal of Management History*. v5, Iss.8. Bradford. 1999.

PRAHALAD, C.K., HAMEL, G. The core competence of the corporation. *Harvard Business Review*. May-june, 1990.

RAIFFA, H.; HAMMOND, J.S.; KEENEY. Sete passos para uma decisão inteligente. Harvard Business School Press, 1999.

REINERTSEN, D.; SMITH, P. The strategist's role in shortening product development. *The Journal of Business Strategy*, n 12, p.18–23, 1991.

REJEB, H.B.; BOLY, V.; GUIMARAES, M.L. Attractive quality for requirement assessment during the front-end of innovation. *The TQM Journal* Vol. 23 No. 2, 2011 pp. 216-234

ROBINS, H. C. JR. (2007). Program and project management improvement initiatives. *Academy Sharing Knowledge, ask Magazine (NASA)*, 26 (Spring 2007): 50–55.

ROTHER, M.; SHOOK, J. Aprendendo a Enxergar: mapeando o fluxo de valor para agregar valor e eliminar o desperdício. São Paulo: Lean Institute Brasil, V1.2. 1999.

RUSSO, J.E.; SCHOEMAKER, P. J. Tomada de decisões – armadilhas. Tradução Nivaldo Montingeli Jr. São Paulo: Saraiva, 1993.

SANDMEIER, P.; JAMILI, N.; KOBE, C.; ENKEL, E.; GASSMAN, O.; MEIER, M. Towards a Structured and Integrative Front-End of Product Innovation. *R&D Management Conference. Anais...*Lisbon, 2004.

SCHEIN, E.H. Consultoria de procedimentos. São Paulo: Edgard Blucher, 1972.

SILVA, A.S.J.; FEITOSA, M.G.G.; PEDERNEIRAS, M.M.M.; ANDRADE, J.A.A.; VIDAL, R.M.C.S; SILVA, T.M.G.. Consultoria Organizacional: qual a relação existente entre a atuação do consultor e o sucesso da aprendizagem dos integrantes da organização cliente? III Encontro de Administração da Informação. Porto Alegre / RS - 15 a 17 de maio de 2011.

SIMON, H. A. "Designing Organizations for an Information-Rich World", in Martin Greenberger, Computers, Communication, and the Public Interest , Baltimore, MD: The Johns Hopkins Press, ISBN 0-8018-1135-X. (1971)

_____. The shape of automation: for men and management. New York: Harper & Row, 1965.

_____. The sciences of the artificial (3rd, rev. ed. 1996; Orig. ed. 1969; 2nd, rev. ed. 1981) (3 ed.). Cambridge, MA: MIT Press. (1969/1996).

_____. Information-processing theory of human problem solving. In W.K. Estes (Ed.), Handbook of learning and cognitive processes (Vol. V. Human information processing, pp. 271-295). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates. 1978.

_____. The new science of management decision. New York: Harper and Brothers Publishers, 1960.

SMITH, P. G.; REINERTSEN, D. G. Developing Products in Half the Time. 1 Auflage. John Wiley & Sons 1991. ISBN: 0-471-292-524.

SOMMER, S.C.; LOCH, C.H. "Selectionism and Learning in Projects with Complexity and Unforeseeable Uncertainty," Management Science, vol. 50, pp. 1334-1347, 2004.

STEVENS, E. Fuzzy front-end learning strategies: Exploration of a high-tech company. Technovation 34, 431–440, 2014.

THANASOPON, B, PAPADOPOULOS, T, VIDGEN, R. "Opening Up The Fuzzy Front-End Of Service Process Innovation: Searching Capability, Co-Development Capacity, And IT Competence" (2013). ECIS 2013 Research in Progress. Paper 22.

THOMKE, S.; VON HIPPEL, E.; FRANKE, R. "Modes of experimentation: An innovation process--and competitive--variable," Research Policy, vol. 27, p. 315, 1998.

TIDD, J.; BESSANT, J.; PAVITT, K. Managing Innovation: Integrating Technological, Market and Organizational Change. 3rd ed. Chichester, UK: Wiley, 2005.

TROTT, P. Innovation Management and New Product Development. 3rs ed. Upper Saddle River, NJ: Financial Times Prentice Hall, 2005.

TURNER, A. Consulting is more than giving advice. Harvard Business Review. Boston, MA: n. 60, p. 120-129, Sep/Oct, 1982

ULRICH, K. T.; EPPINGER, S. D. Product Design and Development. 5 Auflage. New York: McGraw-Hill 2012. ISBN: 978-0-07-340477-6.

ULRICH, K.; EPPINGER, S. Product Design and Development. p.384. New York: McGraw-Hill, 1995.

VERWORN, B. A structural equation model of the impact of the “fuzzy front end” on the success of new product development. Research Policy, 38, 1571–1581, 2009.

VERWORN, B.; HERSTATT, C. The "Fuzzy Front End" of Innovation. Technical University Hamburg-Harburg. Hamburg: TUHH, 2001.

VERWORN, B.; HERSTATT, C.; NAGAHIRA, A. The fuzzy front end of Japanese new product development projects: impact on success and differences between incremental and radical projects. R&D Management, v. 38, n. 1, p. 1-19, 2008.

VIANA, C.L. Revista ADM.MADE, ano 8, v. 12, n. 3, p.133-162 - set/dez, 2008

VIGNA, C.M.; YU, A.S.O.; NASCIMENTO, P.T. Capability Building in Fuzzy Front End Management in a High Technology Services Company. In: Portland International Conference on Management of Engineering and Technology (PICMET). Portland/USA: IEEE, 2015.

_____. Capacitação em Gestão do Fuzzy Front End em uma empresa de Serviços de Alta Tecnologia. In: VII Encontro de Estudos em Estratégia. Brasília. Anais... 3Es, 2015. ISSN Principal: 2177-2452.

WEICK, K.E. The collapse of sensemaking in organizations: The Mann Gulch disaster. Administrative Science Quarterly, 3: 628–652. 1993.

_____. (1979). The social psychology of organizing (2nd Ed). New York: McGraw-Hill, Inc.

_____. “The nontraditional quality of organizational learning”, Organization Science, Vol. 2, pp. 116-24. 1991.

_____. Sensemaking in organizations. Thousand Oaks: Sage Publications, 1995.

WEICK, K.E.; SUTCLIFFE, K.M.; OBSTFELD, D. Organizing and the process of sensemaking. Organization science, v.16, n.4, p. 409-421, Jul./Aug. 2005.

WERNERFELT, B. A Resource-Based View of the Firm. Strategic Management Journal, Vol. 5, No. 2. (Apr. - Jun., 1984), pp. 171-180.

WERR, A.; STJERNBERG, T.; DOCHERTY, T.. The Functions of Methods and Tools in the Work of Management Consultants. Institute for Management of Innovation and Technology. IMIT WP: 1996.

WESSEN, R. R.; BORDEN, C.; ZIEMER, J.; KWOK, J. Space Mission Concept Development Using Concept Maturity Levels. AIAA SPACE 2013 Conference and Exposition (2013)

WESTPHAL, P.; SOHAL, A.. Outsourcing decision-making: does the process matter? *Production Planning & Control*, 2016 VOL. 27, NO. 11, 894–908.

WHEELWRIGHT, S.C; CLARK, K.B. *Revolutionizing Product Development: Quantum Leaps in Speed, Efficiency and Quality*. Free Press : New York. 1992.

WIRTHLIN, J. R. *Best Practices in uses needs/requiements generation*. Massachusetts Institute of Technology, Cambridge, MA (2000).

WRIGHT, C.; STURDY, A.; WYLIE, N. Management innovation through standardization: Consultants as standardizers of organizational practice. *Research Policy* 41 (2012) 652– 662

YIN, R. *Estudo de caso: Planejamento e Métodos*. 2ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

ZACK, M.H. "If managing knowledge is the solution, then what's the problem?", in Malhotra, Y. (Ed.), *Knowledge Management and Business Model Innovation*, 16-36, Idea Group Publishing. London. 2001.

Anexo 1: Framework de pesquisa

Figura 40 – Framework da metodologia

Fonte: Autor

Anexo 2: Hipóteses levantadas com as entrevistas

Tabela 21: Hipóteses levantadas na Iniciativa E1

Iniciativa E1
E1A. Pequenas e médias empresas não possuem cultura da inovação
E1B. A real motivação do projeto de inovação nem sempre é a própria inovação
E1C. A adoção do modelo de negócio entre consultoria e cliente influencia no sucesso da inovação
E1D. A seleção e a gestão dos envolvidos (<i>Stakeholders</i>) influencia o sucesso da criação do conceito da inovação
E1Ea. A falta de integração entre áreas funcionais influencia o sucesso da criação do conceito
E1Eb. A falta de especialistas técnicos influencia no sucesso da criação do conceito
E1F. Consultoria especialistas em PME aumenta o sucesso da criação do conceito de inovação nestas empresas
E1G. O escalonamento para níveis superiores auxilia a quebrar a resistência entre as áreas funcionais
E1H. Uso de fontes diversas para geração de ideias influencia na criação do conceito da inovação
E1I. Existe rotinas de seleção e melhoria da ideia
E1J. Existência de estruturas de inovação funcionais, ou seja, a inovação é tida como uma área funcional estratégica ou apenas como área de suporte para melhoria contínua influencia na criação do conceito da inovação
E1K. Surpresas e erros de planejamento aumentam o risco do projeto e influenciam a criação do conceito
E1L. Mudanças de escopo influenciam na criação do conceito da inovação
E1M. A falta de habilidade técnica dos colaboradores requer a inserção de novos envolvidos e influenciam na criação do conceito da inovação
E1N. Um histórico bem-sucedido de projetos de inovação anteriormente executado na empresa influencia na criação do conceito da inovação
E1O. O real motivo (estímulo) da inovação influencia na criação do conceito da inovação
E1P. Possuir as bases da inovação influenciam na criação do conceito da inovação
E1Q. As percepções antecipadas de obstáculos influenciam na criação do conceito da inovação
E1R. O relacionamento cliente consultor influenciam na criação do conceito da inovação
E1S. O insucesso do projeto se deve muito devido às faltas cometidas pelo cliente e pouco não da consultoria
E1T. A existência de conflitos de interesses de diferentes <i>Stakeholders</i> influenciam na criação do conceito da inovação
E1U. Imprevistos imprevisíveis influenciam na criação do conceito da inovação
E1V. Dificuldade de enxergar os <i>Stakeholders</i> que influenciam fortemente na tomada de decisão influenciam na criação do conceito da inovação

Fonte: Autor.

Tabela 22: Hipóteses levantadas na Iniciativa E2

Iniciativa E2
E2A. O nível de educação do entrevistado e os modos operandi da elaboração de conceito (proativo reativo puxado empurrado)
E2B. Os entrevistados que apresentam uma metodologia tendem a ser mais bem-sucedidos quando comparados aos entrevistados sem metodologia específica
E2C. O acúmulo do conhecimento em inovação influencia a elaboração do conceito da inovação
E2D. Empresas que entendem a inovação como uma área funcional estratégica nas empresas influencia a elaboração do conceito de inovação
E2E. O acúmulo do conhecimento em inovação influencia a elaboração do conceito da inovação
E2F. O patrocinador influencia a criação do conceito da inovação
E2G. A motivação do projeto de inovação influencia a elaboração do conceito da inovação
E2H. Ter profissionais capacidade em pesquisa influencia a elaboração do conceito da inovação
E2I. A ausência do acumulo do conhecimento influencia a elaboração do conceito da inovação
E2J. Possuir área de inovação influencia a elaboração do conceito da inovação
E2K. O acumulo de conhecimento prévio influencia na elaboração do conceito da inovação
E2L. O modelo de negócios da consultoria e cliente influencia na elaboração do conceito
E2M. Bom relacionamento cliente consultor influencia na elaboração do conceito da inovação
E2N. Problemas de conflito com a equipe influenciam a elaboração do conceito da inovação
E2O. Problemas de conflito com a equipe influenciam a elaboração do conceito da inovação
E2P. Desenvolvimento de parceiros influencia a elaboração do conceito da inovação
E2Q. A alteração do escopo do conceito influencia a elaboração do conceito da inovação
E2R. O processo de alteração do escopo vindo da consultoria influencia a elaboração do conceito da inovação
E2S. Adoção de metodologias influenciam a elaboração do conceito da inovação
E2T. A busca da inovação patentearia influencia a elaboração do conceito da inovação
E2U. Motivações sugeridas pela consultoria influencia a elaboração do conceito da inovação
E2V. Fontes de geração de ideia influencia a elaboração do conceito da inovação
E2W. A didática na apresentação das ideias para o cliente influencia a elaboração do conceito da inovação
E2X. Clientes avessos à inovação radical influencia a elaboração do conceito da inovação
E2Y. Clientes que buscam resultado no curto prazo influencia a elaboração do conceito da inovação

E2Z. O relacionamento com o cliente influencia a elaboração do conceito da inovação

Fonte: Autor.

Tabela 23: Hipóteses levantadas na Iniciativa E5

Iniciativa E5
E5A. Sugestões de ideias advindas do cliente influenciam a elaboração do conceito da inovação
E5B. Inovações maduras influenciam a elaboração do conceito da inovação
E5C. A elaboração e as premissas do BC não consistentes influenciam a elaboração do conceito da inovação
E5D. Conhecimento prévio dos hábitos, regras de conduta e procedimentos do cliente influencia na elaboração do conceito da inovação
E5E. A definição do escopo da geração do conceito da alinhado ao BC influencia na elaboração do conceito da inovação
E5F. Resistência por paradigma influencia na elaboração do conceito da inovação
E5G. Elaboração de um BC confiável influencia na elaboração do conceito da inovação
E5H. Negligencia das gênesis da Idea influencia na elaboração do conceito da inovação
E5I. Perfil não democrático do tomador de decisão influencia na elaboração do conceito da inovação
E5J. Elaboração de um BC confiável influencia na elaboração do conceito da inovação
E5K. A consideração de cenários técnicos futuros na inovação
E5L. Possuir estrutura de inovação na empresa
E5M. BC deve considerar o horizonte de planejamento
E5N. Aumento do escopo devido ao potencial do BC
E5O. Avaliar o risco influencia na elaboração do conceito da inovação
E5P. Conhecer o trâmite político empresarial influencia na elaboração do conceito da inovação
E5Q. Mecanismos para prevenção de incertezas futuras influencia na elaboração do conceito da inovação
E5R. A falta de competência técnica influencia na elaboração do conceito da inovação
E5S. O relacionamento entre cliente e consultoria influencia na elaboração do conceito da inovação
E5T. A simplificação e encurtamento da elaboração do conceito influencia o sucesso da inovação
E5U. A simplificação e encurtamento da elaboração do conceito influencia o sucesso da inovação
E5V. Lição aprendida com erros de outra elaboração de conceito de inovação influencia na elaboração do conceito da inovação

E5W. A simplificação e encurtamento da elaboração do conceito influencia o sucesso da inovação
--

Fonte: Autor.

Tabela 24: Hipóteses levantadas na Iniciativa E10

Iniciativa E10
E10A. O tamanho da consultoria influencia na elaboração do conceito da inovação
E10B. A composição acionária da empresa influencia na elaboração do conceito da inovação
E10C. A motivação para a inovação influencia na elaboração do conceito da inovação
E10D. O modelo de negócio entre consultoria e cliente influencia na elaboração do conceito da inovação
E10E. Equipe funcional em Inovação de processo influencia na elaboração do conceito da inovação
E10F. O patrocinador do projeto influencia na elaboração do conceito da inovação
E10G. Uma busca aprimorada da oportunidade de inovação influencia na elaboração do conceito da inovação
E10H. Uma busca aprimorada da oportunidade de inovação influencia na elaboração do conceito da inovação
E10I. A ausência de restrição para a geração de ideias influencia na elaboração do conceito da inovação
E10J. A visão holística influencia na elaboração do conceito da inovação
E10K. A existência de paradigma influencia na elaboração do conceito da inovação
E10L. As fontes de busca de ideias influenciam na elaboração do conceito da inovação
E10M. Resistência interna das áreas influencia na elaboração do conceito da inovação
E10N. Aumento de custos devido à inovação influencia na elaboração do conceito da inovação
E10O. O patrocinador do projeto influencia na elaboração do conceito da inovação
E10P. Resistência interna das áreas influencia na elaboração do conceito da inovação
E10Q. O patrocinador do projeto influencia na elaboração do conceito da inovação
E10R. Resistência interna das áreas influencia na elaboração do conceito da inovação
E10S. Simulação do conceito influencia a elaboração do conceito da inovação
E10T. A inovação alcançou benefício esperado, porém trouxe complexidade para operação, que foi minimizado com o aparato tecnológico

Fonte: Autor.

Tabela 25: Hipóteses levantadas na Iniciativa E13

Iniciativa E13
E13A. Consultoria que possui capacitação em pesquisa (<i>Strictu Sensu</i>) influencia na elaboração do conceito da inovação
E13B. Consultoria com parceria com instituto de pesquisa facilita a inovação
E13C. Os critérios de busca da consultoria influenciam na elaboração do conceito da inovação
E13D. O fato do cliente não tem clareza do que quer influencia na elaboração do conceito da inovação
E13E. Entendimento dos direcionadores estratégicos da empresa influencia na elaboração do conceito da inovação
E13F. O conhecimento do legado existente e seu aproveitamento influencia na elaboração do conceito da inovação
E13G. Ambiente com viés político na tomada de decisão influencia na elaboração do conceito da inovação
E13H. A busca de <i>Stakeholders</i> em ambiente político tem direcionadores diferentes influencia na elaboração do conceito da inovação
E13I. Equipe fixa no projeto influencia na elaboração do conceito da inovação (<i>Turn over</i> da equipe aumenta nebulosidade. Necessário fixar os Stakeholders ao longo de toda criação de conceito)
E13J. O fato do cliente não tem clareza do que quer influencia na elaboração do conceito da inovação (Sem a clara definição da necessidade não há um projeto de conceito de inovação a ser elaborado)
E13K. Ambiente político influencia na elaboração do conceito da inovação (com interesses não claros favorece a utilização de práticas para ambientes caóticos como a tentativa e erro)
E13L. Práticas de simulação do conceito para verificar a viabilidade da implementação influencia na elaboração do conceito da inovação
E13M. Ambientes políticos instáveis influenciam na elaboração do conceito da inovação (torna a consultoria mais dependente das tomadas de decisões dos clientes)
E13N. A troca de Stakeholders do projeto influencia na elaboração do conceito da inovação (A necessidade que é tácita, transforma-se em explícita, e novamente em tácita devido a troca constante de Stakeholders)
E13O. Considerar a permanência do legado influencia na elaboração do conceito da inovação (Mitigação do risco foi com o aproveitamento do legado)
E13P. O compartilhamento de recursos entre a criação de conceito de inovação e o desenvolvimento da inovação influencia na elaboração do conceito da inovação (A geração do conceito e a implementação deveriam compartilhar alguns recursos para o sucesso da inovação)
E13Q. A preocupação em gerar um conceito implementável influencia na elaboração do conceito da inovação (A geração de conceito bem-sucedida deve ser aquela que é implementável, em detrimento do conceito impressionável.)
E13R. O relacionamento com o cliente influencia na elaboração do conceito da inovação

Fonte: Autor.

Tabela 26: Hipóteses levantadas na Iniciativa E14

Iniciativa E14
E14A. O tamanho da empresa e seu portfólio de produtos e conhecimento influencia na elaboração do conceito da inovação (Empresa holding com diversas área de atuação tem capacidade de inovação mais ampla devido a abranger diferentes áreas do conhecimento)
E14B. Profissionais pesquisadores influenciam na elaboração do conceito da inovação (possuem mais capacidade de inovação)
E14C. A motivação pela inovação influencia na elaboração do conceito da inovação
E14D. A gestão de Stakeholders e patrocinadores influencia na elaboração do conceito da inovação
E14E. O processo de venda de criação de conceito de inovação é mais difícil para inovações empurradas
E14F. Necessário provar para o cliente que a consultoria possui o conhecimento necessário para venda da inovação (uso de Prova de Conceito)
E14G. Equipes capacitadas possuem um custo mais alto, e gera maior dificuldade de venda para o cliente
E14H. A elaboração de indicadores para medição da criação de conceito da inovação influencia na elaboração do conceito da inovação (A concepção de indicadores para medição da inovação é um obstáculo devido ao caráter subjetivo do indicador)
E14I. A motivação da inovação influencia na elaboração do conceito da inovação
E14J. A gestão de Stakeholders influencia na elaboração do conceito da inovação (Desafio de selecionar os Stakeholders corretos)
E14K. A metodologia de geração de ideia influencia na elaboração do conceito da inovação
E14L. A seleção da ideia com análise de <i>trade-offs</i> de cada ideia e a obtenção de consenso junto ao cliente influencia na elaboração do conceito da inovação
E14M. O cliente motivado pela inovação influencia na elaboração do conceito da inovação
E14N. Experiência prévia em projetos de inovação influencia na elaboração do conceito da inovação
E14O. A motivação pela inovação influencia na elaboração do conceito da inovação (Quando a motivação do cliente não é a inovação, mas apenas outro fato, como o cumprimento de meta, objetivos burocráticos, ou gasto de budget, a inovação tende a não ser bem-sucedida ou o projeto tende a ser abandonado)
E14P. Pensar na implementação durante a criação do conceito influencia na elaboração do conceito da inovação (Na criação do conceito os atributos de risco podem ser concebidos para minimizar as falhas na implantação)
E14Q. Técnicas de obtenção de consenso influencia na elaboração do conceito da inovação (consenso obtido com dialética ou por hierarquia <i>top down</i>)
E14R. O modelo de negócio entre consultoria e empresa influencia na elaboração do conceito da inovação (Conceito é preço fixo, a implementação <i>Success Fee</i>)

Fonte: Autor.

Tabela 27: Hipóteses levantadas na Iniciativa E15

Iniciativa E15
E15A. A composição da empresa (conglomerados e holdings) influencia na elaboração do conceito da inovação
E15B. Uso de ferramentas como benchmark influencia na elaboração do conceito da inovação (Houve uma análise de competência dos concorrentes para buscar a inovação)
E15C. Escopo bem definido pelo cliente influencia na elaboração do conceito da inovação
E15D. Modelo de <i>sucess fee</i> influencia na elaboração do conceito da inovação
E15E. Modelo de <i>sucess fee</i> influencia na elaboração do conceito da inovação
E15F. Elaboração de BC influencia na elaboração do conceito da inovação
E15G. Parceria confiável entre consultoria e empresa influencia na elaboração do conceito da inovação
E15H. Elaboração de contrato formal influencia na elaboração do conceito da inovação (um dos motivos para o fracasso da parceria)
E15I. Equipes de projeto grande influenciam na elaboração do conceito da inovação (Grandes equipes para criação de conceito geram maior nebulosidade gerencial)
E15J. A abordagem da consultoria de projeto do conceito influencia na elaboração do conceito da inovação (gera credibilidade junto ao cliente)
E15K. Percepção de desinteresse do cliente influencia na elaboração do conceito da inovação (não deveria ser ignorado pois é um dificultador de inovação)
E15L. Gestão do Stakeholders influencia na elaboração do conceito da inovação (Os especialistas não foram alocados nas reuniões no momento certo gerando dificuldade na inovação)
E15M. Alteração no escopo influencia na elaboração do conceito da inovação (Mudança de escopo pode ser fruto do desinteresse do cliente no projeto)
E15N. Gestão do relacionamento coa empresa influencia na elaboração do conceito da inovação (Deterioramento do relacionamento com o cliente gera desmotivação da equipe e dificulta o projeto)
E15O. Em projetos de conceito malsucedidos houve algum processo de aprendizado com o projeto?
E15P. Ambiente político influencia na elaboração do conceito da inovação (Conflito político no cliente gera dificuldade na criação do conceito)
E15Q. Ambiente político influencia na elaboração do conceito da inovação (Problemas políticos inerentes ao cliente não há ação da consultoria para resolver)
E15R. Ambiente político influencia na elaboração do conceito da inovação (Conflito político advém das mudanças sugeridas na inovação)
E15S. Gestão de indicadores influencia na elaboração do conceito da inovação (Alteração dos indicadores gera conflito político e resistência)
E15T. Ambiente político interno à consultoria influencia na elaboração do conceito da inovação (Conflitos internos por meta na consultoria dificulta a consultoria)
E15U. Ambiente político interno à consultoria influencia na elaboração do conceito da inovação (Conglomerados que compartilham o mesmo canal de vendas gera conflito e inibe inovação)
E15V. Gestão de conhecimento influencia na elaboração do conceito da inovação (O fato da relação comercial consultoria cliente não ser de sucesso o projeto de inovação pode ser bem-sucedido para o cliente)

Fonte: Autor.

Tabela 28: Hipóteses levantadas na Iniciativa E16

Iniciativa E16
E16A. Capacitação em pesquisa influencia na elaboração do conceito da inovação (Formação de pesquisador <i>Strictu Senso</i> , facilita inovação)
E16B. A motivação da inovação influencia na elaboração do conceito da inovação (Inovação devido ao surgimento de concorrente digital, motivação da inovação)
E16C. A motivação para a inovação influencia na elaboração do conceito da inovação
E16D. A integração das áreas funcionais nos projetos influencia na elaboração do conceito da inovação
E16E. A Gestão dos Stakeholders influencia na elaboração do conceito da inovação
E16F. Adoção específica de metodologia influencia na elaboração do conceito da inovação
E16G. A prototipagem do conceito influencia na elaboração do conceito da inovação (Importante lançar um protótipo durante o FFE)
E16H. Metodologia e técnicas de geração de ideia influencia na elaboração do conceito da inovação (Eventos de integração para <i>brainstorm</i> como o <i>hackaton</i> gera integração e reduz conflito político)
E16I. Ambiente político influencia na elaboração do conceito da inovação (Perfil do Líder da consultoria e do cliente)
E16J. Ambiente Político influencia na elaboração do conceito da inovação (Como minimizar conflito político)
E16K. Preparação para a inovação da empresa influencia na elaboração do conceito da inovação
E16L. Ter estrutura funcional de Inovação influencia na elaboração do conceito da inovação (Inovação é esforço contínuo)
E16M. Ter estrutura funcional de inovação influencia na elaboração do conceito da inovação (Não é possível inovar em empresas sem estrutura para inovação)
E16N. Gestão do relacionamento com o cliente influencia na elaboração do conceito da inovação
E16O. Modelo de negócio consultoria cliente influencia na elaboração do conceito da inovação (Adoção de modelo preço fixo com bom resultado)
E16P. Metodologia e técnicas influencia na elaboração do conceito da inovação (Sessões de <i>brainstorm</i> para geração de ideia)
E16Q. Diferentes fontes para geração de ideia influenciam na elaboração do conceito da inovação
E16R. Adoção de prototipagem para testar o conceito influencia na elaboração do conceito da inovação
E16S. A agilidade na criação do conceito influencia na elaboração do conceito da inovação
E16T. Ter percepção do sucesso do projeto do conceito influencia na elaboração do conceito da inovação (Capacidade de discernir se vale ou não a pena permanecer investindo no projeto)

Fonte: Autor.

Anexo 3: Agrupamento das 173 hipóteses em 40 hipóteses

Tabela 29: Agrupamento das hipóteses da Iniciativa E1

E1	Hipótese Agrupada
E1A	H31
E1B	H11
E1C	H37
E1D	H10
E1Ea	H9
E1Eb	H8
E1F	H5
E1G	Retirado
E1H	H18
E1I	H23
E1J	H23
E1K	H25
E1L	H30
E1M	H15
E1N	H16
E1O	H26
E1P	H11
E1Q	H27
E1R	H32
E1S	H38
E1T	H34
E1U	H20
E1V	H32
E1W	H33
E1X	H20

Fonte: Autor.

Tabela 30: Agrupamento das hipóteses da Iniciativa E2

E2	Hipótese Agrupada
E2A	H22
E2B	H36
E2C	H28
E2D	H25
E2E	H28
E2F	H10
E2G	H11
E2H	H7
E2I	H28
E2J	H39
E2K	H28
E2L	H37
E2M	H38
E2N	H38
E2O	H10
E2P	H24
E2Q	H16
E2R	H16
E2S	H36
E2T	H19
E2U	H35
E2V	H23
E2W	H23
E2X	H35
E2Y	H25
E2Z	H38

Fonte: Autor.

Tabela 31: Agrupamento das hipóteses da Iniciativa E5

E5	Hipótese Agrupada
E5A	H35
E5B	H28
E5C	H4
E5D	H28
E5E	H4
E5F	H2
E5G	H4
E5H	H23
E5I	H29
E5J	H4
E5K	H23
E5L	H4
E5M	H4
E5N	H4
E5O	H4
E5P	H10
E5Q	H4
E5R	H7
E5S	H38
E5T	H37
E5U	H1
E5V	H28
E5W	H1

Fonte: Autor.

Tabela 32: Agrupamento das hipóteses da Iniciativa E10

E10	Hipótese Agrupada
E10A	H31
E10B	H31
E10C	H11
E10D	H37
E10E	H3
E10F	H10
E10G	H36
E10H	H11
E10I	H23
E10J	H23
E10K	H23
E10L	H23
E10M	H12
E10N	H12
E10O	H10
E10P	H12
E10Q	H12
E10R	H12
E10S	H23
E10T	H23

Fonte: Autor.

Tabela 33: Agrupamento das hipóteses da Iniciativa E13

E13	Hipótese Agrupada
E13A	H22
E13B	H24
E13C	H22
E13D	H15
E13E	H6
E13F	H21
E13G	H17
E13H	H10
E13I	H16
E13J	H11
E13K	H17
E13L	H40
E13M	H14
E13N	H10
E13O	H21
E13P	H21
E13Q	Retirado
E13R	H38

Fonte: Autor.

Tabela 34: Agrupamento das hipóteses da Iniciativa E14

E14	Hipótese Agrupada
E14A	H31
E14B	H22
E14C	H27
E14D	H10
E14E	H22
E14F	H22
E14G	H22
E14H	H27
E14I	H11
E14J	H10
E14K	H36
E14L	H23
E14M	H37
E14N	H28
E14O	H11
E14P	H36
E14Q	H12
E14R	H37

Fonte: Autor.

Tabela 35: Agrupamento das hipóteses da Iniciativa E15

E15	Hipótese Agrupada
E15Aa	H31
E15Ab	H31
E15B	H11
E15C	H15
E15D	H37
E15E	H37
E15F	H4
E15G	H37
E15H	H38
E15I	H7
E15J	H36
E15K	H30
E15L	H10
E15M	H15
E15N	H38
E15O	H28
E15P	H20
E15Q	H20
E15R	H12
E15S	H12
E15T	H17
E15U	H17
E15V	H37

Fonte: Autor.

Tabela 36: Agrupamento das hipóteses da Iniciativa E16

E16	Hipótese Agrupada
E16A	H22
E16B	H11
E16C	H11
E16D	H9
E16E	H10
E16F	H36
E16G	H40
E16H	H9
E16I	H30
E16J	H12
E16K	H27
E16L	H28
E16M	H28
E16N	H38
E16O	H37
E16P	H23
E16Q	H23
E16R	H40
E16S	H13
E16T	H33

Fonte: Autor.

Anexo 4: As 40 hipóteses agrupadas
Tabela 37: Agrupamento das hipóteses da Iniciativa E16

#	Hipótese
H1	A adoção de premissas durante a fase de conceito influencia o sucesso da inovação?
H2	A adoção do BC pode quebrar a oposição à criação do conceito de inovação?
H3	A criação de conceito em inovação de processo não necessita de equipe multifuncional?
H4	A elaboração do BC com adoção de premissas válidas influenciam a criação da inovação?
H5	A especialidade da consultoria Consultoria influencia o resultado da inovação??
H6	A estratégia da empresa influencia a criação do conceito da inovação?
H7	A falta de capacitação dificulta a criação da elaboração do conceito?
H8	A falta de especialistas técnicos influencia no sucesso da criação do conceito?
H9	A falta de integração entre áreas funcionais influencia o sucesso da criação do conceito?
H10	A gestão dos envolvidos (Stakeholders) influencia o sucesso da criação do conceito da inovação?
H11	A motivação que gera inovação influencia o resultado da inovação?
H12	A proposta de inovação gera conflitos e dificulta a inovação?
H13	Agilidade influencia o sucesso da criação do conceito da inovação?
H14	Alta nebulosidade torna a criação de conceito dependente da tomada de decisão do cliente?
H15	Alterações do escopo dificulta o processo de inovação?
H16	Alterações na equipe dificulta a criação do conceito na inovação?
H17	Ambiente político dificulta a criação do conceito de inovação?
H18	As dificuldades de inovação advindo da resistência entre as áreas funcionais pode ser minimizada com o escalonamento para níveis superiores?
H19	Busca da inovação patentaria facilita a criação do conceito da inovação?
H20	Conflito político dificulta a criação do conceito de inovação?
H21	Consideração do legado na criação do conceito da inovação influencia o sucesso da inovação?
H22	Consultoria com colaboradores doutores tendem a sugerir inovações para o cliente, enquanto o oposto tende a seguir orientações de inovação do cliente?
H23	Consultoria diferentes utilizam diferentes técnicas, rotinas e fontes para geração de ideias?
H24	Desenvolvimento de parceiros influencia a criação do conceito da inovação?
H25	Empresa que tem estrutura funcional de inovação facilitam a elaboração do conceito da inovação?
H26	Empresas e profissionais com experiência em projetos de inovação facilitam a criação do conceito na inovação?
H27	Empresas que possuem base da inovação (estão preparadas) facilitam a criação do conceito da inovação?
H28	Empresas que possuem processos de gestão de conhecimento facilita a criação do conceito da inovação?
H29	Estilo dos tomadores de decisão influencia a criação do conceito de inovação?
H30	Falta de capacidade de liderar, de socialização e de conhecimento dificulta a elaboração do conceito?
H31	Grandes empresas possuem maior preparo para a inovação quando comprado às PMEs?
H32	Imprevistos imprevisíveis dificultam a criação do conceito de inovação?
H33	Iniciativas de criação de conceito potencialmente mal sucedidas devem ser abandonadas?
H34	Iniciativas de criação de conceitos mal sucedidos se devem a equívocos advindos do cliente e não da consultoria?
H35	Inovação sugerida pela consultoria demanda mais tempo para ser desenvolvida?
H36	Metodologia específicas para criação de conceito facilitam a criação do conceito de inovação?
H37	O modelo de negócio adotado na parceria cliente & consultoria influencia o resultado da inovação?
H38	O relacionamento entre consultoria e cliente influencia a criação do conceito de inovação?
H39	Possuir área funcional de inovação sem capacitação dificulta a criação do conceito da inovação?
H40	Prototipagem e simulação influencia na criação do conceito da inovação?

Fonte: Autor

Anexo 5: Hipóteses consideradas (25 elementos)

As 40 hipóteses foram agrupadas em 25 elementos conforme Tabela 38, dando um total de 25 hipóteses.

Tabela 38: Agrupamento das hipóteses consideradas

Hipótese	Elementos	Hipótese	Elementos	Hipótese	Elementos	Hipótese	Elementos	Hipótese	Elementos
H1	F14	H11	F04	H20	F10	H30	F05	H30	F05
H2	F09	H11	F07	H21	F08	H30	F21	H30	F21
H3	F06	H11	F13	H21	F12	H31	F20	H31	F20
H4	F04	H12	F05	H21	F13	H33	F24	H33	F24
H4	F09	H12	F14	H22	F11	H35	F01	H35	F01
H4	F14	H12	F16	H22	F13	H35	F22	H35	F22
H4	F15	H12	F21	H23	F01	H36	F08	H36	F08
H4	F23	H12	F25	H23	F09	H36	F10	H36	F10
H5	F01	H13	F03	H23	F22	H36	F13	H36	F13
H6	F13	H14	F25	H24	F11	H36	F22	H36	F22
H7	F01	H15	F02	H25	F23	H37	F02	H37	F02
H7	F04	H15	F04	H27	F07	H37	F07	H37	F07
H7	F11	H15	F19	H27	F16	H37	F14	H37	F14
H8	F23	H16	F04	H27	F23	H37	F15	H37	F15
H9	F06	H16	F05	H28	F10	H38	F17	H38	F17
H9	F22	H17	F11	H28	F17	H38	F18	H38	F18
H10	F04	H17	F17	H28	F22	H38	F19	H38	F19
H10	F05	H17	F21	H28	F23	H39	F23	H39	F23
H10	F21	H19	F11	H29	F25	H40	F09	H40	F09

Fonte: Autor.

Anexo 6: Elementos derivados das hipóteses entre as hipóteses consideradas

A Tabela 39 apresenta os 25 elementos derivados das 40 hipóteses.

Tabela 39: Elementos derivados das hipóteses

Descrição	Elemento
A abordagem da consultoria influencia na elaboração do conceito da inovação	F01
A adoção de determinado modelo de negócio entre consultoria e empresa influencia na elaboração do conceito da inovação	F02
A agilidade na criação do conceito influencia na elaboração do conceito da inovação	F03
A definição do escopo influencia na elaboração do conceito da inovação	F04
A Gestão dos Stakeholders influencia na elaboração do conceito da inovação	F05
A integração das áreas funcionais nos projetos influencia na elaboração do conceito da inovação	F06
A motivação da inovação influencia na elaboração do conceito da inovação	F07
Adoção de metodologia específica para inovação influencia na elaboração do conceito da inovação	F08
Adoção de prototipagem para testar o conceito influencia na elaboração do conceito da inovação	F09
Adoção de técnicas para verificação do envolvimento do cliente influencia na elaboração do conceito da inovação	F10
Capacitação em pesquisa influencia na elaboração do conceito da inovação	F11
Consideração do legado na criação do conceito da inovação influencia o sucesso da inovação?	F12
Diagnóstico e entendimento das oportunidades influenciam na elaboração do conceito da inovação	F13
Elaboração de BC influencia na elaboração do conceito da inovação	F14
Elaboração de contrato formal influencia na elaboração do conceito da inovação	F15
Gestão de indicadores influencia na elaboração do conceito da inovação	F16
Gestão do conhecimento influencia a elaboração do conceito da inovação	F17
Muitos integrantes na equipe de projeto influencia na elaboração do conceito da inovação	F18
O relacionamento entre consultoria e empresa influencia a elaboração do conceito de inovação	F19
O tamanho e o portfólio de atuação da empresa influenciam na elaboração do conceito da inovação	F20
Perfil do líder do projeto influencia na elaboração do conceito da inovação	F21
Técnicas de geração de ideia influencia na elaboração do conceito da inovação	F22
Ter estrutura funcional de Inovação influencia na elaboração do conceito da inovação	F23
Ter pragmatismo em projeto de elaboração de conceito influencia na elaboração do conceito da inovação	F24
Tomada de decisão Top Down influencia na elaboração do conceito da inovação	F25

Fonte: Autor.

Anexo 7: Relacionamento entre as hipóteses consideradas

Na Tabela 40 as 15 hipóteses foram consideradas 25 fatores e apresentado a relação entre as hipóteses. Foi usado o valor “1” quando o fator da primeira coluna influencia a coluna correspondente. O valor “2” é para quando existe influencia entre ambos, e o valor “-1” é para o fator for influenciado.

Tabela 40: Inter-relação dos fatores

Elementos	F01	F02	F03	F04	F05	F06	F07	F08	F09	F10	F11	F12	F13	F14	F15	F16	F17	F18	F19	F20	F21	F22	F23	F24	F25
F01	0	-1	2		1	1		1	1	1			1	1	1			1	1	1	-1	1			1
F02		0	2				-1	1		1			1	-1	1				1	-1			-1	1	
F03			0		-1	-1		2	1	-1	-1	1	-1					2		-1	2	2	-1	-1	2
F04				0			-1				-1		-1	1						-1				-1	
F05					0	1		-1		2			1			1	1	1	1		-1	1			1
F06						0				2		1	1	1		1	1		1			1	-1		1
F07							0	1		1	1	1	1						1		1	1	2	1	1
F08								0	1				1	1		1	1		-1	1	1	-1			1
F09									0		-1			2			1						1		1
F10										0					-1				2		1			1	
F11											0		1				1				1	1			
F12												0	-1	1		1						1			
F13													0	1	1							1	-1		
F14														0	1				1			1		1	1
F15															0			1	1	-1					
F16																0	1				1		-1		1
F17																	0	-1			1	1	-1		
F18																		0	1	1	1	1			1
F19																			0	-1	1	1	-1	1	1
F20																				0					
F21																					0	1	-1	1	1
F22																						0	-1	1	1
F23																							0	1	1
F24																								0	1
F25																									0

Fonte: Autor.

Anexo 8: Hipóteses e elementos considerados

Nem todos os elementos foram considerados na elaboração do modelo de influência, isto se deu pois somente consideramos na análise as hipóteses que foram levantadas em duas ou mais iniciativas. Sendo assim as hipóteses H2, H5, H6, H13, H14, H18, H19, H26, H29, H3, H34, H39, H32e H33 foram extirpadas da análise, o que correspondem à retirada dos elementos F03 e F24. A Tabela 41 apresenta a quantidade de vezes que a hipótese foi citada (lembrando que estas 40 hipóteses são resultantes do agrupamento de 173 hipóteses, e que, portanto, pode aparecer mais do que uma vez em cada iniciativa)

Tabela 41: Citações das hipóteses nas iniciativas

Hipóteses	Número de citações da hipóteses originais (173)
H23	15
H10	12
H11	11
H28	11
H37	11
H4	10
H12	9
H38	9
H22	8
H36	7
H31	6
H15	5
H16	4
H17	4
H20	4
H27	4
H21	4
H25	4
H30	3
H35	3
H40	3
H7	3
H9	3
H1	3
H24	2

Fonte: Autor.

Anexo 9: Modelo de Influência com os elementos

Por fim a Figura 41 apresenta os elementos apresentados acima.

Figura 41: Representação dos fatores e sua influência.

Fonte: Autor.