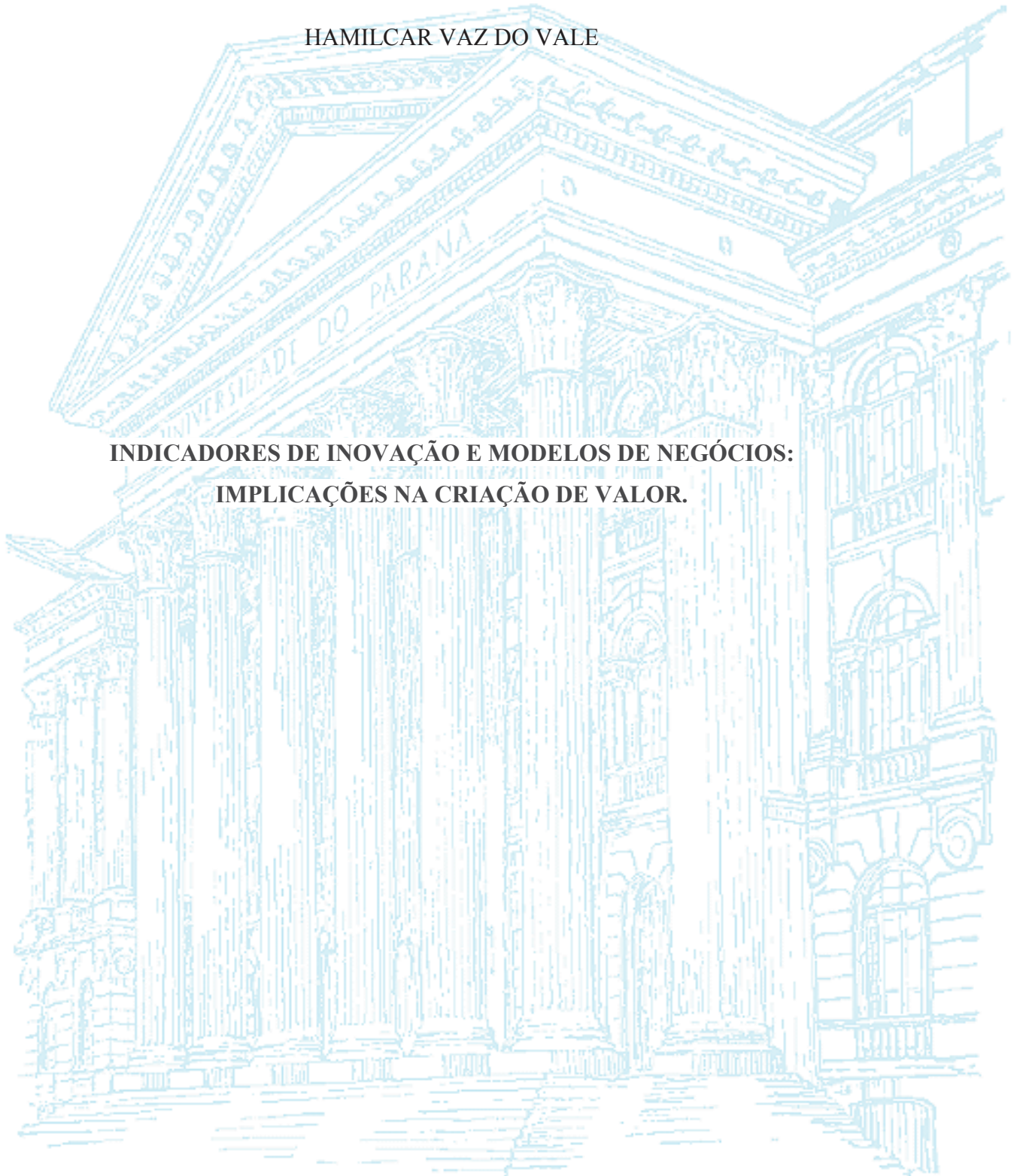


UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

HAMILCAR VAZ DO VALE

**INDICADORES DE INOVAÇÃO E MODELOS DE NEGÓCIOS:
IMPLICAÇÕES NA CRIAÇÃO DE VALOR.**



CURITIBA

2018

HAMILCAR VAZ DO VALE

**INDICADORES DE INOVAÇÃO E MODELOS DE NEGÓCIOS:
IMPLICAÇÕES NA CRIAÇÃO DE VALOR.**

Dissertação apresentada como requisito parcial à obtenção do grau de Mestre em Administração, no Curso de Pós-Graduação em Administração, Setor de Ciências Sociais Aplicadas da Universidade Federal do Paraná.

Orientadora: Prof^a. Dra. Márcia Ramos May

CURITIBA

2018

FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELA BIBLIOTECA DE CIÊNCIAS SOCIAIS
APLICADAS – SIBI/UFPR COM DADOS FORNECIDOS PELO(A) AUTOR(A)

Vale, Hamilcar Vaz do
Indicadores de inovação e modelos de negócios: implicações na criação
de valor / Hamilcar Vaz do Vale. - 2018.
166 p.
Orientadora: Márcia Ramos May.
Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Paraná. Programa
de Pós-Graduação em Administração, do Setor de Ciências Sociais
Aplicadas.
Defesa: Curitiba, 2018.

1. Desenvolvimento organizacional. 2. Gestão de negócios. 3.
Projetos – Avaliação. 4. Indicadores. I. May, Marcia Ramos, 1968- II.
Universidade Federal do Paraná. Setor de Ciências Sociais Aplicadas.
Programa de Pós- Graduação em Administração. III. Título.
CDD 658.4063



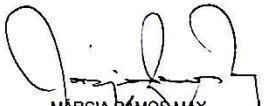
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SETOR SETOR DE CIÊNCIAS SOCIAIS E APLICADAS
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO ADMINISTRAÇÃO

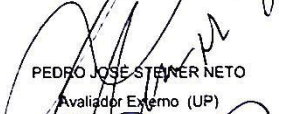
TERMO DE APROVAÇÃO


Os membros da Banca Examinadora designada pelo Colegiado do Programa de Pós-Graduação em ADMINISTRAÇÃO da Universidade Federal do Paraná foram convocados para realizar a arguição da Dissertação de Mestrado de **HAMILCAR VAZ DO VALE** intitulada: **INDICADORES DE INOVAÇÃO E MODELOS DE NEGÓCIOS: IMPLICAÇÕES NA CRIAÇÃO DE VALOR**, após terem inquirido o aluno e realizado a avaliação do trabalho, são de parecer pela sua APROVAÇÃO no rito de defesa.

A outorga do título de mestre está sujeita à homologação pelo colegiado, ao atendimento de todas as indicações e correções solicitadas pela banca e ao pleno atendimento das demandas regimentais do Programa de Pós-Graduação.

CURITIBA, 26 de Fevereiro de 2018.


MÁRCIA RAMOS MAY
Presidente da Banca Examinadora (UFPR)


PEDRO JOSÉ STEINER NETO
Avaliador Externo (UP)


JOSE ROBERTO FRESA
Avaliador Interno (UFPR)

Dedico este trabalho especialmente a minha mãe, Vera Iris Decorato Tubino, que sempre incentivou o estudo e o desejo de conhecer e aprender.

AGRADECIMENTOS

A conclusão dessa jornada só foi possível pela ajuda e o apoio de diversas pessoas, que estiveram ao meu lado durante o Mestrado Acadêmico de Administração na Universidade Federal do Paraná (UFPR), e que certamente contribuíram na superação dos desafios que surgiram ao longo do caminho.

Agradeço:

Aos meus pais Vera Iris Decorato Tubino e Suemir Vaz do Vale.

A minha irmã Luciana Vaz do Vale, fonte de amizade e palavras de incentivo.

A minha extraordinária orientadora Márcia Ramos May, fonte de confiança, encorajamento, autonomia e exemplo.

Aos exemplares e dedicados professores do PPGADM/UFPR, mas especialmente a Andréia Paula Segatto, Jane Mendes Ferreira e José Roberto Frega, pela dedicação e compromisso com o nosso desenvolvimento.

Aos meus estimados ex-professores Gilmar Mendes Lourenço, Sérgio Luiz Túlio e Bruno Cals de Oliveira, que sempre serão exemplos a serem seguidos.

Aos meus colegas Filipe Carvalho Vieira, Gleycianne Rodrigues Araújo, Daniel Felix Delgado e Indira Ganhi Bezerra de Souza, por serem excepcionais companheiros de jornada.

Aos meus colegas do grupo de estudos, Afonso Ricardo Paloma Vicente e Marcos Ferasso, pelas contribuições que deram a esta pesquisa.

Aos amigos e colegas de mestrado e doutorado com quem tive a oportunidade de conviver durante o período tão desafiador como o do mestrado.

Aos meus amigos William Sussumo Takata e Luisa Helena Fernandes, fonte de encorajamento. Além de diversos outros amigos que sempre demonstraram interesse e apoio ao longo desse percurso.

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), pela bolsa durante o mestrado que facilitou a execução deste trabalho.

“A dificuldade real não reside nas novas ideias, mas em conseguir escapar das antigas.”
(John Maynard Keynes)

RESUMO

Este trabalho busca estudar a relação entre indicadores de pesquisa, desenvolvimento e inovação, com modelos de negócios e os valores que suportam a escolha e decisão de projetos de P&D&I. Ao longo do estudo, foi identificado que as empresas cujo modelo de negócio depende de P&D&I, apresentam um novo fenômeno de valor, que trata da busca por autonomia sobre capacidades de transformar recursos. O problema de pesquisa é definido: Como indicadores de avaliação de P&D&I materializam diferentes propriedades da configuração dos modelos de negócio e a emergência do valor no processo de escolha ou decisão? A estrutura metodológica parte de métodos mistos, com uma primeira fase fazendo um levantamento que identifique o perfil empresarial. Em uma segunda etapa, foram buscados quatro casos, duas empresas que atuam com inovação no segmento de indústria de base e duas empresas que atuam no seguimento de tecnologia. A escolha das empresas foi referenciada a partir dos dados segmentados do levantamento. Foi realizada a análise de conteúdo das narrativas dos gestores por meio de um questionário semi-estruturado, que permitiu relacionar argumentos e interpretações quanto à forma que se desenvolve os indicadores de P&D&I, modelos de negócios e valores. A contribuição teórica deste trabalho será tratar sobre os efeitos da prospecção de recursos. Como também se verificou que a avaliação de projetos de P&D&I se dá pela avaliação de design e sua capacidade de absorção pelo modelo de negócio. Por fim, foi identificado um novo fenômeno em relação aos valores que resultam dos modelos de negócios ativos em inovação. Os indícios encontrados sustentam que esse valor apresenta desarmonia com o princípio econômico da Utilidade.

Palavras-chave: Modelo de negócio. Utilidade. Indicadores. Design. P&D&I.

ABSTRACT

This work seeks to study the relationship between research, development and innovation indicators, with business models and the values that support the choice and decision of R & D & I projects. Throughout the study, it was identified that companies whose business model depends on R & D & I, present a new phenomenon of value, which deals with the quest for autonomy over capacities to transform resources. The research problem is defined: How do R & D & I evaluation indicators materialize different properties of the configuration of business models and the emergence of value in the process of choice or decision? The methodological structure starts from mixed methods, with a first phase making a survey that identifies the business profile. In a second stage, four cases were searched, two companies that act with innovation in the segment of basic industry and two companies that act in the follow-up of technology. The choice of companies was referenced from the survey data. The content analysis of managers' narratives was carried out through a semi-structured questionnaire, which allowed to relate arguments and interpretations regarding the way in which R & D & I indicators, business models and values are developed. The theoretical contribution of this work will be on the effects of resource exploration. As it was also verified that the evaluation of R & D & I projects is due to the evaluation of design and its capacity of absorption by the business model. Finally, a new phenomenon was identified in relation to the values that result from the active business models in innovation. The evidence suggests that this value is disharmonious with the economic principle of utility.

Keywords: Business Model. Utility. Indicators. Design. R&D&I.

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1: DINÂMICA DO DELINEAMENTO DA PESQUISA.....	44
FIGURA 2: FLUXO DO VALOR E PERENIDADE E INOVAÇÃO.....	101

LISTA DE QUADROS

Quadro 1: DEFINIÇÕES MODELOS DE NEGÓCIO	20
Quadro 2: INDICADORES DE INOVAÇÃO	28
Quadro 3: MODELO MENTAL COMPARATIVO DO SISTEMA EXPERIENCIADO E SISTEMA ANALÍTICO	35
Quadro 4: MATRIZ DE AMARRAÇÃO	51
Quadro 5: CLASSIFICAÇÃO DO PERFIL INDUSTRIAL COLETADO.....	56
Quadro 6: INDICADOR CAPACIDADE GERENCIAL.....	57
Quadro 7: INDICADOR INVESTIMENTO EM P&D&I	59
Quadro 8: INDICADOR CAPACIDADE INOVAÇÃO	60
Quadro 9: INDICADOR LANÇAMENTO DE NOVOS PRODUTOS.....	62
QUADRO 10: INDICADORES DE INOVAÇÃO E CLASSES DE VALOR	156

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

DC	- Definição Constitutiva
DO	- Definição Operacional
MN	- Modelo de Negócio
MRP	- <i>Material Requiriment Planning</i>
P&D	- Pesquisa e Desenvolvimento
P&D&I	- Pesquisa Desenvolvimento e Inovação
PI	- Propriedade Intelectual
ROCE	- <i>Return on Capital Employed</i>
ROE	- <i>Return over Equity</i>
ROI	- <i>Return over Investment</i>
SAAS	- <i>Software as a Service</i>
VBR	- Visão Baseada em Recursos

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	7
1.1. OBJETIVOS DA PESQUISA	9
1.1.1. O objetivo geral:	9
1.1.2. Os objetivos específicos:	9
1.2. JUSTIFICATIVAS TEÓRICAS E PRÁTICAS	10
1.2.1. Justificativa teórica.....	10
1.2.2. Justificativa prática	11
2. REFERENCIAL TEÓRICO EMPÍRICO.....	12
2.1. VALOR	12
2.2. EVOLUÇÃO E CONCEITO DE VALOR.....	12
2.3. A ARTICULAÇÃO DO VALOR NA GESTÃO.....	15
2.4. DESENVOLVIMENTO DAS CARACTERÍSTICAS DO MODELO DE NEGÓCIOS	18
2.5. CONCEITO E DEFINIÇÃO DE MODELO DE NEGÓCIOS	18
2.6. CLASSIFICAÇÃO DOS MODELOS DE NEGÓCIO	20
2.6.1. CRIAÇÃO E CO-CRIAÇÃO DE VALOR.....	21
2.6.2. APROPRIAÇÃO DE VALOR.....	23
2.6.3. CONFIGURAÇÃO DE VALOR.....	24
2.7. INOVAÇÃO.....	25
2.7.1. INOVAÇÃO PESQUISA E DESENVOLVIMENTO	25
2.8. INDICADORES E MENSURAÇÃO DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO.....	28
2.8.1. ANÁLISE POR INDICADORES.....	28
2.9. HEURÍSTICA DE DECISÃO.....	31
2.9.1. HEURÍSTICA DE DECISÃO E A ESCOLHA NO CONTEXTO HOLÍSTICO DAS CERTEZAS, RISCOS E INCERTEZAS	31
2.9.2. HEURÍSTICA DA DECISÃO NO CONTEXTO ORGANIZACIONAL	34
3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	38
3.1. PROBLEMA DE PESQUISA	38
3.1.1. Questões de pesquisa	38
3.2. DEFINIÇÃO DOS TERMOS	39
3.2.1. Indicadores	39
3.2.1.1. Capacidade gerencial.....	39

3.2.1.2.	Investimento em P&D&I	40
3.2.1.3.	Capacidade de inovação.....	40
3.2.1.4.	Lançamento de novos produtos.....	40
3.2.2.	Modelo de negócios.....	41
3.2.2.1.	Criação e co-criação de valor.....	41
3.2.2.2.	Configuração do valor	41
3.2.3.	Pesquisa desenvolvimento e inovação.....	42
3.2.4.	Valor.....	42
3.3.	CLASSIFICAÇÃO DA PESQUISA.....	43
3.4.	DELINEAMENTO DA PESQUISA.....	43
3.5.	SELEÇÃO DOS CASOS	45
3.6.	COLETA E ANÁLISE DOS DADOS	48
3.7.	VALIDADE E CONFIABILIDADE	50
4.	ANÁLISE DOS DADOS	55
4.1.	ANÁLISE DO QUESTIONÁRIO ESTRUTURADO.....	55
4.1.1.	CAPACIDADE GERENCIAL.....	56
4.1.2.	CAPACIDADE DE INOVAÇÃO	59
4.1.3.	LANÇAMENTO DE NOVOS PRODUTOS	61
4.1.	CASO A.....	63
4.2.	CASO B.....	73
4.3.	CASO C	83
4.4.	CASO D.....	93
4.5.	ANÁLISE CRUZADA DOS DADOS	105
4.5.1.	ANÁLISE CRUZADA – CAPACIDADE GERENCIAL.....	106
4.5.2.	ANÁLISE CRUZADA – CAPACIDADE DE INOVAÇÃO	108
4.5.3.	ANÁLISE CRUZADA – INVESTIMENTO EM P&D&I.....	109
4.5.4.	ANÁLISE CRUZADA – LANÇAMENTO DE NOVOS PRODUTOS	111
4.5.5.	ANÁLISE CRUZADA – MODELOS DE NEGÓCIOS	111
4.5.6.	ANÁLISE CRUZADA – CRIAÇÃO E CO-CRIAÇÃO DE VALOR.....	112
4.5.7.	ANÁLISE CRUZADA – CONFIGURAÇÃO DE VALOR.....	113
4.5.8.	ANÁLISE CRUZADA – PESQUISA DESENVOLVIMENTO E INOVAÇÃO	114
4.5.9.	ANÁLISE CRUZADA – VALOR	115
5.	DISCUSSÃO DOS RESULTADOS E CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	117
5.1.	CONTRIBUIÇÕES TEÓRICAS E EMPÍRICAS.....	125

5.2. LIMITAÇÕES DA PESQUISA E SUGESTÕES PARA PESQUISAS FUTURAS	125
REFERÊNCIAS	127
APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO ESTRUTURADO	144
APÊNDICE B – ROTEIRO DE ENTREVISTA SEMIESTRUTURADA	152
Item I) Capacidade gerencial.....	152
Item II) Investimento em P&D&I	152
Item III) Capacidade de inovação.....	152
Item IV) Lançamento de novos produtos.....	152
Item V) Modelo de negócio.....	152
Item VI) Criação e co-criação de valor	153
Item VII) Configuração de valor.....	153
Item VIII) Pesquisa desenvolvimento e inovação	153
Item IX) Valor	153
APÊNDICE C – EMAIL CONVITE PARA O INSTRUMENTO DE LEVANTAMENTO ESTRUTURADO	154
APÊNDICE D – CONVITE ELETRÔNICO PARA O INSTRUMENTO DE LEVANTAMENTO ESTRUTURADO	155
APÊNDICE E – CONVITE ELETRÔNICO PARA ENTREVISTA POR INSTRUMENTO SEMIESTRUTURADO	155
APÊNDICE F – CONSTRUTOS FUNDAMENTAIS AO LEVANTAMENTO	156

1. INTRODUÇÃO

A discussão do Modelo de Negócio (MN) está voltada à concepção de uma estrutura organizada de exploração e emprego de recursos tangíveis e intangíveis, que podem adotar alianças e cooperação para a criação de produtos e serviços, que em alguns momentos serão tratados como soluções (LAMBERT; DAVIDSON, 2013; ZOTT; AMIT; MASSA, 2011a). Além disso, os modelos de negócios buscam traduzir a criação de valor das organizações nessas soluções, no sentido de atender necessidades dos clientes e geração de rendas (CHESBROUGH, 2002; TEECE, 1986a). Onde se verifica que o valor é um resultado de capacidades e competências para utilizar e explorar recursos, que resultam em rendas e vantagem competitiva (BECERRA, 2008).

A motivação desse trabalho é analisar como a partir de uma seleção de indicadores de inovação que transpassam o modelo de negócio, se alcança a criação de valor. Além disso, foi procurado identificar qual é o valor que traria indícios de maior aderência às estratégias de inovação das organizações e que possuísse características de escolha e decisão sobre projetos de inovação (MOREIRA; STRAMAR, 2015; VAN LANCKER et al., 2016).

O contorno teórico levou em conta um conjunto de quatro indicadores que fossem reconhecidamente relevantes na inovação (EDISON; BIN ALI; TORKAR, 2013; GUTEMBERG, 2016), 1) como capacidade gerencial, que trata da busca de novos recursos e a adoção de alianças e cooperação para a transformação desses recursos (BECERRA, 2008); 2) a capacidade de inovação, que tem a função de monitorar e identificar as tendências de mercado que orientam o desenvolvimento das pesquisas de inovação nas organizações (TATICCHI; BALACHANDRAN; TONELLI, 2012); 3) o investimento em P&D&I, que trata dos motivadores para testar e viabilizar a pesquisa e o desenvolvimento da inovação, o que aliás, apresentou uma dinâmica própria de avaliação de investimento quando se trata de inovação, utilizando o design de soluções e a sua capacidade de ser absorvida na estrutura dos modelos do negócios dos casos estudados (MÜLLER-MERBACH, 1981; SILVERMAN, 1981); e 4) o lançamento de novos produtos como indicador buscou apresentar fatores relevantes de vantagem competitiva que são traduzidas nas vendas de produtos e serviços (TERHO et al., 2012).

Do ponto de vista dos modelos de negócios, se buscou analisar como ocorre o arranjo de diversas dimensões das organizações. Apoiados pelo tripé da criação de valor e co-criação de valor (MCGRATH, 2010; PARK; HA, 2016; TEECE, 2007);

apropriação de valor como forma de geração de rendas (ARORA; ATHREYE; HUANG, 2016; PISANO, 2006) e a configuração de valor com o uso de *software as a service (SAAS)* como modelo de soluções que conecte empresas a clientes (Doganova; Eyquem-Renault, 2009; Perr et al., 2010).

A construção do conceito do valor na gestão é materializada em valores, sentimentos e juízos. Enquanto metáfora entre indivíduos e os propósitos da organização, esses valores se tornam determinantes como os são aos indivíduos e ocupam a mesma significação para os *stakeholders* (HARRIS; SUTTON, 1986), o que influencia escolhas e as decisões que permeiam os modelos de negócios.

Os valores que foram empregados nesse estudo são uma metáfora do comportamento humano (SCHWARTZ, 1992). Eles foram aplicados aos modelos de negócios e relacionados à estrutura de indicadores, sendo refletidos na busca por recursos, desempenho, liderança e na articulação de alianças e cooperações, elementos essenciais dos modelos de negócios. Por essa razão, os valores ultrapassam o sentido intrínseco de atributos qualitativos ou imaginários, mas avançam sobre os sentidos de escolhas e decisões nos processos de inovação (COL; ERRUNAZA, 2015a; TERHO et al. 2012; ZEITHAML, 1988).

As motivações de combinar indicadores de inovação aos modelos de negócios na busca por evidências, que sustentem valores de escolhas e decisões vem ao encontro de Teece (2010, p. 175) que argumenta que existe pouca fundamentação teórica para os modelos de negócios quando de tratam de teorias econômicas. Há uma fragilidade na concepção do construto na contemplação de expectativas de criação de valor, que sejam aderentes aos modelos de negócios e a um contexto de mercados futuros de valor, Utilidade e satisfação. Além dele, Damodaran (2002, p. 6) e Porto et al. (2013, p. 254) também argumentam que a avaliação de P&D&I ou empresas da economia tecnológica desfruta de pouca contribuição teórica e que existe imprecisão na avaliação dessas organizações ou projetos.

Com o objetivo de avançar tanto na teoria quanto na prática, essa dissertação adotou métodos mistos de pesquisa. Iniciou-se com um levantamento, que buscou identificar qual era a percepção dos indicadores e como eles se relacionavam com os modelos de negócios e resultassem em valores. Entretanto, o levantamento se mostrou limitado para compreender a extensão do fenômeno. Então, com base no levantamento, se buscaram quatro casos que pudessem subsidiar mais detalhes para a compreensão desses construtos e que pudessem responder a questão de pesquisa. Além disso, os casos

buscaram transitar por uma perspectiva holística entre empresas com notória prática de inovação constituída por diferentes segmentos.

Assim, a questão de pesquisa que este trabalho busca responder é: **“Como indicadores de avaliação de P&D&I materializam diferentes propriedades da configuração dos modelos de negócios e a emergência do valor no processo de escolha ou decisão?”** E tem os objetivos apresentados na próxima subseção divididos em: geral e específicos.

1.1. OBJETIVOS DA PESQUISA

1.1.1. O objetivo geral:

Analisar como indicadores de avaliação de P&D&I materializam diferentes propriedades da configuração dos modelos de negócios e a emergência do valor no processo de escolha ou decisão.

1.1.2. Os objetivos específicos:

- Identificar como são sondados novos recursos e como são explorados para o desenvolvimento das atividades de P&D&I.
- Identificar como são construídos os indicadores de P&D&I.
- Identificar quais são os mecanismos de acompanhamento das tendências de P&D&I.
- Identificar a forma que são estabelecidas alianças e cooperações para o lançamento de novas soluções.
- Identificar como se articulam os valores que orientam os modelos de negócios na organização e sua coerência com as atividades de P&D&I.
- Estabelecer como é criado o valor e como é inter-relacionado entre autonomia ou cooperação.
- Entender como a configuração de valor impacta na criação de valor e na pesquisa em inovação.
- Examinar as diferenças entre os setores produtivos na criação de valor em P&D&I.
- Identificar qual valor subjetivo é fundamental ao desenvolvimento de pesquisas de inovação.

1.2. JUSTIFICATIVAS TEÓRICAS E PRÁTICAS

1.2.1. Justificativa teórica

A partir de uma revisão de literatura se verificou que o tema sobre P&D&I tem sido relevante nos últimos anos. De acordo com Cancino; Merigó; Palacios-Marqués (2015), o tema de inovação tem se mostrado fértil para uma variedade de questões de natureza multidisciplinar. Essencialmente, se pode identificar três grandes grupos de relevância na gestão de inovação: economia de pesquisa e desenvolvimento, sistemas de inovação e organizações de inovação. Fagerberg; Fosaas; Sapprasert (2012) e Yang; Tao (2012) classificaram a gestão da inovação em vinte e nove categorias multidisciplinares dentre as quais se mostram relevantes a relação entre preço e desempenho como valor, recursos das empresas, relações internas e externas, sinergia tecnológica nas áreas de P&D&I e atividades de proficiência de pré-desenvolvimento de projetos (TONELLI et al., 2016). Isso atesta que a inovação e principalmente a pesquisa e o desenvolvimento (P&D) se articulam em um largo espectro multidisciplinar. Com isso, se agrupam questões de valor, ferramentas de monitoramento de desempenho e, entre outras, a tomada de decisão.

Além disso, Wirtz et al. (2016a) apontam para a necessidade de se desenvolver *surveys* de maior porte, bem como desenvolver pesquisas para a dedução teórica.

Assim, se torna relevante considerar avanços não somente tecnológicos sobre a gestão da inovação, mas mecanismos teóricos que sustentem um recorrente progresso tecnológico das organizações (GELDES; FELZENSZTEIN; PALACIOS-FENECH, 2017). Além disso entender o percurso do desenvolvimento da inovação através de setores de negócios e em ambiente multinacional, onde lança luz às diferenças entre as práticas e métodos empíricos adotados na gestão do P&D&I em diferentes nações (CROSSAN; APAYDIN, 2010; GELDES; FELZENSZTEIN; PALACIOS-FENECH, 2017; HALL; ROSENBERG, 2010). Aliás há artigos que distinguem a inovação que ocorre em países desenvolvidos dos em desenvolvimento (GUNDAY et al., 2011; KEUPP; FRIESIKE; VON ZEDTWITZ, 2012; LEE; ÖZSOMER; ZHOU, 2015; MOTHE; THI, 2012; SUN et al., 2015). O que traz como pano de fundo as capacidades nacionais de desenvolvimento de P&D&I como a organização do Estado, o sistema legal e o mercado financeiro.

Conhece-se que existem limites para a adoção de indicadores e a tomada de decisão (CANUTO, 2009; MAHMOOD; SZEWCZAK, 1999) o que resulta em desafios

de avaliação em P&D&I. Isso de forma recorrente, onde críticas persistem e são trazidas há mais de trinta anos (LIBERATORE; TITUS, 1983; MCGRATH, 2010).

Por essas razões, verificar se os projetos de P&D&I podem encontrar alguma acomodação em uma estrutura de MN que concilia experimentação de estruturas de negócios e que aliados às métricas as quais deem suporte à tomada de decisão. De acordo com Hemphill (2013), novos arranjos de medidas de desempenho deveriam ser integrados nas organizações para que a eficiência e a eficácia possam ser percebidas.

Isso adequado à realidade das áreas de P&D&I, que são fomentadas pela adoção de mecanismos de *appropriability* e gestão de ativos (PISANO, 2006; TEECE, 1986a; WINTER, 2006). São relevantes as inter-relações entre indicadores e a decisão para a avaliação de P&D&I, sendo essencial para o desempenho da organização (SUN, 2014). A conciliação entre indicadores e processo de decisão, quando moderado por MN, pode conduzir a uma proposição original e pouco explorada na literatura; pois se pode considerar certo ineditismo entre esse arranjo de variáveis, o que conduz a ponderações teóricas e práticas.

O que se verifica na literatura é que há uma lacuna para a avaliação de proposições de valor a construção de indicadores no universo dos modelos de negócios que mensurem as dimensões de *appropriability*, ativos complementares, processos e conteúdos, co-especialização e vantagem competitiva (JACOBIDES; KNUDSEN; AUGIER, 2006; TEECE, 1986a).

1.2.2. Justificativa prática

As justificativas práticas se dão pelo entendimento dos limites em que os métodos e modelos de avaliação de P&D&I são conhecidos e aplicados e qual relevância se dá a eles. Isso pode nortear as razões que sustentam as críticas de como são avaliadas as inovações e seus conjuntos métricos de eficiência e eficácia. O que pode trazer novas reflexões, que permitam condicionar a aplicabilidade dos indicadores para P&D&I e também sustentar novas formas de tomada de decisão. Além disto, complementar o emprego dos MN na prática que circunscreva as dimensões de valor, mecanismos de apropriação e os usos de ativos complementares (GALLIÉ; LEGROS, 2012; LIEBERMAN; BALASUBRAMANIAN, 2007; THOMÄ; BIZER, 2013).

2. REFERENCIAL TEÓRICO EMPÍRICO

Este trabalho inicia observando a teoria de valor e busca constituir os fundamentos necessários para que seja discutida a importância do valor nos modelos de negócios e como pode estar combinada as relações entre indicadores de P&D&I e a tomada de decisão. Isso quando tem a partir do modelo de negócios múltiplas categorias coordenadas a exploração e emprego do valor.

2.1. VALOR

Essa seção irá discutir o que é valor para as empresas e como ele pode ser entendido através da lente das organizações. Ademais, como os gestores envolvidos no dia-a-dia da organização podem perseguir-lo como um componente objetivo de resultado e decisão.

Dessa forma, ver como as organizações têm tratado o valor criado a partir das suas atividades e de suas políticas. As múltiplas dimensões e níveis de materialização do valor dão uma percepção holística de experiência de consumo, que se traduz em benefícios funcionais e econômicos, ou também subjetivos, emocionais, sociais, éticos e ambientais.

2.2. EVOLUÇÃO E CONCEITO DE VALOR

Aristóteles (2000 pág., [157]) filósofo e pensador do século IV A.C., trata no texto chamado Política, a essência dos direitos a propriedade e a capacidade de transpor a subsistência para o acúmulo da riqueza. Isso sustenta diversas concepções do que é o valor e como ele se tornou material ao longo dos últimos vinte séculos. Naquele filósofo se distingue que há dois tipos de concepção de valor e riqueza: um é natural e outro não o é. O primeiro tipo de valor como objeto natural representa a sua Utilidade, motivo da sua serventia. Isso é exemplificado em “*o sapato tem o seu valor em calçar os pés*”; por sutil diferença pode ser atribuído outro valor ao calçado que é o seu valor de troca. E a partir dessa essência o valor terá seu significado ampliado e percorrerá a mente de diversos filósofos e acadêmicos ao longo dos séculos e alcançando os economistas e as organizações (GARRARD et al., 2016; GORDON, 1964; GRÖNROOS; VOIMA, 2013; MENGER, 1981).

De acordo com Schwartz (1992) existe na teoria de valor um amplo espectro de associação de sentidos ao termo. Agora tendo diversas denotações relativas: 1) *Self-Direction*, 2) *Stimulation*, 3) *Hedonism*, 4) *Achivement*, 5) *Power*, 6) *Security*, 7) *Conformity*, 8) *Tradition*, 9) *Spirituality*, 10) *Benevolence*, 11) *Universalism*.

Fatoki (2015) encontrou resultados de que existe uma relação significativa entre os valores empregados no trabalho e esses conduzem positivamente o desempenho da firma. Looi; Kamarulzaman (2015) também sugerem que o tipo de valor dito como Determinação ou *Self-direction* envolve criatividade, inovação e tomada de risco. A propósito, fatores humanos e sociais impactam e condicionam o desenvolvimento de inovação e tecnologia (JIRACHIEFPATTANA, 2015). (Kluckhohn, 1951, p. 395) define o sentido de valor:

“O valor é uma concepção explícita ou implícita, que distingue uma característica individual ou uma característica de um grupo, cujo desejo é influenciar uma população ativamente e com amplitude de frequência por ações meios e fins”¹.

Valores são conjuntos de crenças que buscam alcançar objetivos desejáveis e orientam a seleção e a avaliação de ações, políticas, pessoas, organizações e eventos (SCHWARTZ, 1992, 1994, 2006).

Self-Direction e *Stimulation* se referem ao valor derivado de necessidades orgânicas (BANDURA, 1977; DECI, 1975; WHITE, 1959), que requerem controle e dominância conduzido por inter-relação de autonomia e independência (KLUCKHOHN, 1951; KOHN, M. L., & SCHOOLER, 1983; MORRIS, 1956).

Stimulação ainda é relacionado aos sentimentos que demandam estímulo e variabilidade de emoções, como excitação, novidade, e desafios (BERLYNE, 1960; FARLEY, 1986).

Hedonism como Utilidade é um valor ligado a necessidades de prazer e satisfação e rejeição ao sacrifício, para um estado de felicidade (FREUD, 1933; Morris, 1956). Segundo Bentham (2000), esse tipo de valor é uma proposição de obtenção de felicidade e satisfação que evita a dor e o desprazer. Valor é uma relação de Utilidade que se dá pelo benefício e o sacrifício para controlar algum bem material ou abstrato (MENGER, 1981, p. 115). Já quando dito, bem abstrato é porque pode ser uma satisfação ou sentimento de satisfação que adere ao indivíduo que o detém. Menger (1981) ainda conseguiu fundamentar uma estrutura racional lógica para considerar que valor é quantificável. Isso dado, para um mesmo componente de valor o seu acúmulo

¹ Tradução livre adaptada pelo autor: “A value is a conception, explicit or implicit, distinctive of an individual or characteristic of a group, of the desirable which influences the selection from available modes, means, and ends of action (...) It should be emphasized here, however, that affective ("desirable"), cognitive ("conception"), and conative ("selection") elements are all essential to this notion of value.”

reflete na redução de satisfação, ou pelo menos reflete que porções adicionais têm menor representatividade de valor na medida que se acumulam.

Achivement é um valor relativo à percepção de sucesso pessoal, o qual traduz competência, coesão e influência de padrões sociais. Essa classe de valor extrai legitimidade para que o indivíduo acesse recursos em um contexto de aprovação social e institucional (MASLOW, 1959; ROKEACH, 1973).

Power como valor é uma função de diferenciação de status nas instituições sociais, a qual conduz a uma dimensão de dominância e submissão (DURKHEIM, 1995, 2013). O Poder como valor condiciona o indivíduo a aceitar fatos da vida social como motivação para pertencimento a um grupo de Poder. Isso se define em uma forma de status social ou prestígio, imerso em controle e domínio sobre pessoas e recursos na forma de autoridade, riqueza, Poder social, imagem e reconhecimento (SCHWARTZ, 1992).

Security é um valor que de acordo com Schwartz (1992) está relacionado a segurança, harmonia, e estabilidade em sociedade e ao indivíduo (KLUCKHOHN, 1951; MASLOW, 1959). É também entendido por ele como por Mill (2012) um valor de reciprocidade de favores e senso de pertencimento.

Conformity são valores ligados ao comportamento, difundidos culturalmente ou estabelecidos em unidades familiares como princípios de obediência, auto-disciplina, polidez e respeito (SCHWARTZ, 1992).

Tradition é composto por valores que consideram símbolos e práticas compartilhados por grupos culturais, cuja associação está na partilha de experiências e no convívio, traduzida em uma riqueza simbólica de solidariedade (DURKHEIM 1995; SCHWARTZ 1992). Da mesma forma, valores de tradição são motivados por costumes que impõem um senso de religiosidade como o respeito à tradição e aos ritos, humildade, devoção e moderação (SCHWARTZ, 1992).

Spirituality racionaliza a adoção de credos e costumes como propósito para a vida cotidiana (BUBER, 1958; DURKHEIM, 1995; NIEBUHR, 1979). Majoritariamente, as religiões respondem ao sentido da vida e na gênese da realidade como força sobrenatural no mundo natural (COLES, 1990; DURKHEIM, 1995; SCHWARTZ, 1992).

Benevolence é um tipo de valor próximo à espiritualidade e tem como motivação o auxílio e a preservação de pessoas próximas em um convívio positivo e recíproco (KLUCKHOHN, 1951; MASLOW, 1959; SCHWARTZ, 1992).

Universalism é a união de valor pró-social e com um senso comunitário maduro (SCHWARTZ, 1992). Segundo esse autor, é um tipo de valor concebido pela compreensão, gratidão e tolerância entre diferentes grupos culturais. Entretanto, é diferente do tipo de valor *Benevolence*, pois está motivado na compreensão de que existem diferentes grupos de convívio. O *Universalism* é derivado da consciência harmônica entre grupos dissociados que disputam recursos naturais escassos, mas necessários à sobrevivência.

2.3.A ARTICULAÇÃO DO VALOR NA GESTÃO

A construção do conceito do valor na gestão, quando se afasta da visão filosófica, condiciona a adoção de uma metáfora entre os propósitos dos indivíduos e os propósitos da organização. Os valores, sentimentos ou propósitos, se tornam determinantes tanto nas organizações quanto nos indivíduos e ocupam os mesmos sentidos para os *stackholders* (HARRIS; SUTTON, 1986). Mesmo que essa concepção não seja um encaixe perfeito, ela expressa os propósitos do indivíduo, analogamente aos propósitos das organizações; e pela comparação de relações dinâmicas, validam o construto (EISENHARDT, K. M., 1989). Porter (1998 [1985]) tratou o valor como a diferença entre a quantia monetária que os compradores estão dispostos a pagar pelo que as empresas têm disponível a lhes entregar. Isso é uma redução da relação de composição de receita total, onde dado um preço multiplicado por uma quantidade se alcança o valor.

Zeithaml (1988) propõe que o valor percebido é a composição de fatores entre os quais estão os atributos intrínsecos (como qualidade) e atributos extrínsecos como a percepção de valor pelo nível de abstração do desejo pelo objeto por um indivíduo, como também no sacrifício e na dificuldade para a obtenção de algo. O que por fim reflete no preço do bem ofertado pela empresa.

Mesmo que a forma mais objetiva de se reconhecer o valor seja pelo preço ou pela receita, o valor também pode ser determinado por formas alternativas, como acesso a recursos intangíveis, co-criação de valor e relacionamentos (VARGO; LUSCH, 2004, 2015), que podem ser medidas por meio de fatores subjetivos como imagem organizacional e o relacionamento da empresa com o cliente (BONAZZI, 2014).

Os fatores financeiros estão ligados aos componentes de sobrevivência como os resultados. De outro modo, esses fatores refletem valor e podem ser classificados como planejamento financeiro e controle financeiro (TANGWO, 2012). O primeiro é relativo a uma função analítica de projeções de análise da estrutura de capital, os custos de

captação de recursos e a tomada de decisão de curto e de longo prazo (BREALLY et al., 2014, p. 5 – 11; TONELLI et al., 2016).

Já o controle financeiro tem como função manter a aderência das premissas do planejamento financeiro com os objetivos do negócio. Isso se dá pelo monitoramento de mecanismos de cumprimento de metas e objetivos definidos no planejamento financeiro, coerentes com os interesses dos *shareholders* e dos gestores, o que incrementa a criação de valor para o acionista (COL; ERRUNZA, 2015b; RYAN; TRAHAN, 2006).

Da perspectiva do consumidor estão as ofertas de novos produtos, capacidade de atendimento, relacionamento, alinhamento da capacidade de suprimento, compreensão das necessidades dos clientes e capacidade de materializar suas expectativas. Tal como argumentado por Terho et al. (2012) que enquadra três dimensões baseadas em valor nas vendas o entendimento do modelo de negócio do cliente considera a lógica de negócio do consumidor e seus objetivos, na intensão de atender suas necessidades por premissas e guias de valor em seus negócios. A construção de uma proposta de valor que atenda com impacto sobre seus resultados, e sobre a capacidade de co-criação de valor dos seus clientes. A comunicação explícita de valor (vantagens e benefícios) ao cliente contribui aos seus negócios e aos seus resultados. Além de noticiar como vantagem a minimização dos riscos de assistência e garantia. Isso por meio da co-criação de valor entre vendedores e compradores. Além de que a criação de valor denota valor de uso e a co-criação expressa uma função de interação de valor entre indivíduos e organizações (GRÖNROOS; VOIMA, 2013).

Ademais, pela perspectiva interna da organização, o valor é estabelecido pela capacidade tecnológica e qualidade de processamento de informações. A capacidade de medir o desempenho é a forma de traduzir a criação de valor. A eficiência do uso dos recursos e a aproximação da firma aos seus clientes. Aliás, Kaplan, R S; Norton (1992) concluem que o atendimento pleno do cliente é derivado de processos, decisões e ações ao longo da estrutura organizacional. Inclusive tem sido observado que, ao longo do processo de criação de valor, é indispensável a adoção de uma díade entre implementação de estratégias e a tomada de decisão (TONELLI et al., 2016); muito embora, sejam recorrentes conflitos entre objetivos e as metas (DICKEL; MOURA, 2016).

Taticchi et al. (2012) e Taticchi; Balachandran (2008) expõem que um sistema de monitoramento de performance, financeira e não financeira, multinível, deve conter

um sistema de avaliação que considera quantidade e qualidade dos produtos ou processos; sistema de custos que contabiliza as variações dos custos ao longo do tempo; sistema de avaliação de capacidade, que mede os níveis de produtividade, quantidade e impactos dos *trade-offs* nos processos da organização; sistema de *benchmarking*, que monitora as relações entre os indicadores e o sistema de planejamento que engloba todos os sistemas.

A capacidade de desenvolver a inovação e o aprendizado ao longo do processo. A liderança tecnológica é um fator endógeno na organização e na capacidade de desenvolvimento de inovação. A atenção para novas tecnologias e a capacidade de desenvolver produtos é essencial para a criação de valor (BEATTIE; SMITH, 2013; Grönroos; Voima, 2013). Além da capacidade de aprendizado para domínio de novos recursos. Também é relevante para o processo de criação de valor que, por vezes, exige um entendimento holístico do mercado cujas demandas funcionais se relacionam com motivações comportamentais (BOONS et al., 2013 e ZOTT; AMIT; MASSA, L., 2011).

Entretanto, a constituição do entendimento do valor para a empresa pode estar na compreensão da sua relação com o ambiente onde está inserida, ou seja, o seu ecossistema. Sua capacidade de acessar recursos é demonstrada na literatura como a capacidade de *explore* e *exploitation* de novos recursos (EREL et al., 2012; GIONES; MIRALLES, 2015; TSAI; LIAO, 2014). De forma que o valor subjaz a uma proposição e estrutura de vantagem competitiva entre a firma e seus concorrentes.

A partir dessa ótica, os recursos são os geradores dos resultados e considerados como fatores essenciais na criação e co-criação de valor (COOMBES; NICHOLSON, 2013). Aliás, o controle e domínio de recursos pode ocorrer sob a forma de fusões e aquisições entre organizações, bem como desinvestimentos, os quais têm relação direta com adaptação de indicadores e resultados e a transformação de capacidades.

Barney, J (1991) e Nelson; Winter (1982) consideraram que o valor extraído e criado a partir das relações entre empresa e recursos é uma Visão Baseada em Recursos (VBR). Becerra (2008) entende que o valor, nesse caso, é uma consequência originada da capacidade de exploração de recursos pela organização.

Por fim, a criação de valor pela firma também pode ser encontrada entre as variáveis de capacidade de administração dos custos de exploração e na forma que o custo de transação se torna relevante no arranjo dos recursos. Na gestão de conflitos de interesse e nas políticas de governança (WILLIAMSON, 1992). Isso no contexto de que é necessária a articulação entre diversos atores para a criação de valor.

2.4. DESENVOLVIMENTO DAS CARACTERÍSTICAS DO MODELO DE NEGÓCIOS

A literatura sobre modelo de negócios trata o tema como um construto analítico de descrição das atividades e a estrutura operacional e estratégica de uma organização. O modelo de negócio é composto por componentes que implicam no desenvolvimento e avaliação de estruturas, cuja função é demonstrar a arquitetura operacional, as fontes de rendas e de valor; além de comunicar a estratégia da organização indicando onde estão as vantagens competitivas sobre os competidores para explorar e capturar valor.

2.5. CONCEITO E DEFINIÇÃO DE MODELO DE NEGÓCIOS

O modelo de negócios destaca uma estrutura organizacional e financeira de um negócio (TEECE, 2010) e também propõe uma sistematização dos recursos e ativos tangíveis e intangíveis para que se obtenha vantagem competitiva (BECERRA, 2008; TEECE, 2007). Já na literatura, é comum a adoção de sinônimos para MN como “ideia de negócio, conceito de negócio, modelos de receitas, modelo econômico” (MAGRETTA, 2002).

Amit; Zott (2001) conceituam MN como um traço de design de transação estrutural e governança para criar valor e explorar oportunidades de negócios. Magretta (2002) considera o MN como uma coleção de ferramentas para o desempenho das atividades da organização.

Os fatores que são contemplados nos MN's podem ser categorizados como recursos, atividades, produtos ou serviços, proposição de valor, incentivos, políticas organizacionais, estrutura de receitas e estrutura de custos (LINDER; CANTRELL, 2000; MAGRETTA, 2002; ZOTT; AMIT, 2013). Dessa forma, pode-se verificar que o MN é uma arquitetura multidisciplinar ou holística entre competências de gestão e percepção das relações econômicas dos negócios (WIRTZ et al., 2016b).

Teece (2010, p. 175) aponta que há uma fragilidade na concepção do construto do MN por parte da teoria econômica que não contempla a constituição do valor a partir de expectativas ou em mercados futuros; o que significa efeitos incrementais das inovações nas firmas. Isso porque usualmente é tratado na economia como sendo o resultado da firma a diferença entre a estrutura de preço e a estrutura de custo (PORTER, 1985).

Entretanto, essa é uma fragilidade na perspectiva econômica, e não dos modelos de negócio, como se pode apontar pelo comentário de Alan Greenspan, ex-presidente do

U.S. Federal Reserved “Devemos dar importância a pesquisa que desenvolva estruturas capazes de analisar o crescimento da economia que é crescente em produtos conceituais ²”(Alan Greenspan *apud* TEECE, 2007) essa discussão sustenta ao menos três fatores estruturais dos MN: 1) a criação de valor se dá por um arranjo de recursos tangíveis e intangíveis como aprendizagem ou de idealização; 2) a competição perfeita permite o uso e a exploração de recursos nas organizações, pois implica em uma massificação de produtos e serviços e permite uma singularização de soluções que alavanca valor e é onde está o valor criado; 3) a criação de valor é dependente de uma relação entre valor criado pelo lado da demanda e valor criado pelo lado da oferta, e subjaz pelas escolhas e a tomada de decisão a respeito de custos de transação, como a verticalização ou o estabelecimento de alianças cooperativas (AMIT; ZOTT, 2001).

Ainda que o modelo de negócio se caracterize por estrutura organizacional tradicional, em que a orientação por desempenho está entre as relações de agente e principal circunscrita em um quadro de governança (JENSEN; MECKLING, 2008), há uma dependência da criação de valor centrada em capacidades e competências para gerir e criar diferenciação aos produtos e serviços. Como também uma estrutura estratégica que interage com o ambiente interno e externo da organização (AMIT; ZOTT, 2001; SHAFER; SMITH; LINDER, 2005).

² “We must begin the important work of developing a framework capable of analyzing the growth of an economy increasingly dominated by conceptual products” Alan Greenspan *Former U.S. Federal Reserved Chairman*.

Quadro 1: DEFINIÇÕES MODELOS DE NEGÓCIO

Autor	Ano	Definição de modelo de negócio	Campo de negócio
Porra	2000	Modelo de negócio representa a tração em previsão de informações e a atração de indivíduos para o uso de informação	Inovação
Chesbrough	2003	O modelo de negócio é um tecido permeável de componentes internos e externos que conjuga capacidade de absorver conhecimento externo e transformar em aprendizado internamente na organização.	Inovação aberta
Fetscherin e Knolmayer	2004	O modelo de negócios avalia entrega de valor e deve considerar o produto, o consumidor, a receita, o preço e a forma da entrega de valor; deve ser capaz de avaliar os riscos de canibalização e comparação de empresas e entre empresas.	Desempenho
Chung, Yam e Chan	2004	O modelo de negócio é baseado na conectividade dos componentes da cadeia de suprimentos, isso de forma que alavanque fatores de oportunidade e mitigue conflitos de compartilhamento de informação.	Inovação
Brink e Holmén	2009	O modelo de negócio é a capacidade de criação de valor e apropriação de novas oportunidades que possam ser exploradas pela firma.	Inovação
Teece	2010	O modelo de negócio é uma articulação lógica de processos, que resulta em dados para a avaliação da proposição de valor ao cliente. Sustentado pela estrutura de receitas e custos.	Desempenho
Zott, Amit e Massa	2011	O modo operacional da empresa em fazer negócios, a partir de recursos atividade.	Gestão

FONTE: Autor (2017)

Além disso, o relevo da concepção do MN está na originalidade da gestão e na maneira com que a organização se apresenta na comunidade e para os *stackholders* (MCGRATH, 2010).

2.6. CLASSIFICAÇÃO DOS MODELOS DE NEGÓCIO

Os modelos de negócio podem ser classificados por temas dominantes (LAMBERT; DAVIDSON, 2013) objetivos ou setores de atividade (LINDER; CANTRELL, 2000; Morris et al., 2005; Osterwalder, 2004).

Considerando a classificação temática dos MN, existe: MN como base para a organização (CAMISÓN; LÓPEZ, 2010; WEILL; VITALE, 2002; ZOTT; AMIT, 2007, 2008), MN e desempenho da organização (CASADESUS-MASANELL; RICART, 2010; ZOTT; AMIT, 2007, 2008) e MN para inovação (CHUNG; YAM; CHAN, 2004; LAMBERT; DAVIDSON, 2013; PORRA, 2000).

Da mesma forma, podem estabelecer a lógica operacional da firma ou ainda mecanismos de comunicação de políticas e objetivos como uma tese estratégica de atuação (LINDER; CANTRELL, 2000).

Morris, Schindehutte e Allen (2005) exemplificam que as organizações podem adotar ao menos quatro modelos de negócios: modelo de subsistência que busca cumprir as obrigações financeiras, modelo de rendimento cuja característica é ser um veículo de investimento, modelo de crescimento e modelo especulativo sobre oportunidades.

Por outro lado, os MN podem ser categorizados por criação e co-criação de valor (MÖLLER, 2006; PORTER; KRAMER, 2011; PRIEM, 2007; TATICCHI; BALACHANDRAN; TONELLI, 2012), apropriação de valor (BECERRA, 2008; CHESBROUGH, 2002; LEPAK; SMITH; TAYLOR, 2007; PISANO, 2006; TEECE, 1986a) e configuração de valor (BARZEL, 2005, 2006; CHATTERJI et al., 2016a; NIELSEN; LUND, 2012).

2.6.1. Criação e co-criação de valor

A estratégia de criação de valor é gerar valor para o cliente e então conseguir criar valor para si como organização eficiente e com um modelo de negócio consistente com o seu núcleo de competências (MCGRATH, 2010).

Dessa forma, os trabalhos de Aspara et al.,(2010) e Szulanski; Jensen (2008) são relevantes para reconhecer que valor está na estrutura de uma organização com identidade genuína e nuclear, quando ela organiza e articula seus recursos. Atua orientada em capacidades e competências tendo a estratégia seguindo a estrutura Chandler (1962); Chesbrough; Rosenbloom (2002) e Penrose (2009) para pesquisar e desenvolver suas soluções ou capacidades (TEECE, 2007). Assim é que materializam um objeto tangível ou intangível para transferir a outro que consiga particularmente extrair vantagem, Utilidade e valor. Aliás, isso reflete os limites na perspectiva econômica anteriormente apontada, onde benefício extraído da Utilidade da solução, produto ou serviço, ultrapassa os custos de transação do lado da oferta, o que resulta em rendas, e pelo lado da demanda os custos de transação são significativamente menores

do que os benefícios auferidos, porque estão em um ambiente dinamicamente veloz de transformação (PRIEM, 2007).

A base para a criação de valor está no uso e na exploração de recursos ou ativos que sejam complementares (JACOBIDES et al., 2006), de forma que a apropriação de valor se dê pelo uso utilitarista e pela capacidade de exploração de alternativas de recursos. Isso ocorre pela VBR em multiníveis (BARNEY, 1991b; MÖLLER, 2006; WERNERFELT, 1984, 2007). De certa forma, existe um valor proprietário originado na exploração dos recursos, que é construído ou manufaturado pela firma, através de capacidades, e trás benefícios à própria organização.

Assim, um sistema de valor pode ser inscrito e classificado por três eixos: núcleo de produção de valor na firma, valor incremental sobre inovações de processos, produtos ou serviços e valor orientado às atividades futuras (MÖLLER, 2006; TEECE, 2007).

De acordo com Sanchez-Fernandez; Iniesta-Bonillo (2007) e Zeithaml (1988) o valor é categorizado entre unidimensional e multidimensional e apresenta as diferenças entre unidades de análise e processo de decisão.

Dessa forma, a relação entre oferta e demanda converge para uma decisão em que há um valor utilitário de aquisição, que implica em custo; de outra forma, existe um valor utilitário de transação que está na concepção multidimensional e se estende como valor utilitário de uso (GRÖNROOS; VOIMA, 2013).

Logo, o valor utilitário de aquisição é um valor extrínseco, instrumental, monetizável. Já o valor intrínseco é um valor holístico, emocional ou experimental. Além disso, ambos podem estar relacionados a um valor sistêmico relação racional de valor entre sacrifícios e benefícios.

Ainda pode ser considerada a co-criação de valor entre firma e clientes ou firma e firmas em cooperação, que buscam valor utilitário por meios e fins em razão de um valor de uso. A isso se dá o nome de interação direta, pois os recursos sofrem a atuação coordenada entre a firma e outros entes. Já a interação indireta é quando o consumidor se relaciona com a organização no uso e consumo dos *outputs* (GRÖNROOS; VOIMA, 2013).

Outra perspectiva da criação de valor que considera a VBR ocorre quando as organizações buscam fazer aquisições de empresas para internalizar novas capacidades ou competências (BEATTIE; SMITH, 2013). Essa ideia é contemplada por (PENROSE, 2009, cap. XI). A alavancagem do valor pela aquisição de empresas ou “recursos” nada

mais é do que a tomada de decisão para internalizar uma nova estrutura a estratégia e sobrepor o MN (MORROW et al., 2016). Mais adiante isso subscreve e motiva a crítica e a necessidade de reformulação dos moldes de indicadores, tanto financeiros quanto não financeiros, que podem medir propriedade intelectual ou ativos intangíveis (HITT et al., 1996; KARIM; MITCHELL, 2000).

2.6.2. APROPRIAÇÃO DE VALOR

A apropriação de valor está contida no MN quando se trata da propriedade intelectual ou a proteção ao acesso e uso de ativos complementares (KEUPP; FRIESIKE; VON ZEDTWITZ, 2012). De outra forma, se pode considerar que a capacidade de apropriação de valor é uma forma de captura de valor que se dá na apropriação de ativos e capacidades como fonte de diferenciação (WEST, 2007; WEST; KUK, 2016). Decorre da criação ou da co-criação de valor uma necessidade de escolha e decisão. O que implica em transformar propriedade intelectual, conhecimentos e capacidades, em barreiras para a concorrência e a imitação; ou em vantagem competitiva (FOSS; FOSS, 2005; MACDONALD; RYALL, 2004; PISANO, 2006; TEECE, 1986).

Assim como a criação de valor é dependente da exploração de novos recursos “*exploration*”; a apropriação ou a captura de valor é dependente do controle do seu uso “*exploitaion*” (JACOBIDES et al., 2006; LEPAK et al., 2007). Apesar disso, a questão de apropriação de valor requer a compreensão do MN da firma em multiníveis de relações entre e intra-organização, políticas e relações interpessoais (LEPAK; SMITH; TAYLOR, 2007).

Inclusive Pisano (2006) argumenta que haveria uma revolução na concepção da propriedade intelectual estabelecida entre complementariedade de ativos e regimes de apropriabilidade. Isso conduz a buscar novas alternativas de mecanismos para apropriação de valor (ARORA et al., 2016; KLEVORICK et al., 1995; WALSH et al., 2016). O argumento de Graham; Mowery (2006) *apud* Chesbrough et al., (2006, p. 185) é de que a proteção de propriedade intelectual constitui uma plataforma para a transferência de ativos de conhecimento. Isso influencia a forma que a empresa estabelece suas relações externas com outras empresas e suas políticas de cooperação de conhecimento e recursos.

As empresas também podem estabelecer direitos sobre propriedade intelectual além da proteção, mas para sinalizar ao mercado que ela tem capacidades e estrutura de apropriação de valor (ARORA et al., 2016), ou ainda reforçar que a terceirização do

P&D e a propriedade intelectual criam oportunidade de apropriação de valor sobre recursos que sejam genéricos ou homogêneos em forma e conteúdo (BUSS; PEUKERT, 2015). Além dessas alternativas adoção de estratégias de proteção legal de propriedade intelectual de *non-use* cujas características são preemptivas, pode bloquear a exploração de tecnologias mais avançadas influenciando a relação de valor entre a tecnologia e a firma (WALSH et al., 2016).

Conclusivamente, a apropriação de valor sobre propriedade intelectual é uma política de decisão que pode acelerar e incentivar cooperação e co-criação de valor, aliando capacidades sobre a forma de uso ou exploração de novos avanços tecnológicos e de P&D.

2.6.3. CONFIGURAÇÃO DE VALOR

Por fim, a configuração de valor é a terceira forma com que as firmas podem conceber mecanismos de geração de valor (CHATTERJI et al., 2016a). A configuração de valor está relacionada à adoção de plataformas de interação entre a oferta e a demanda de produtos e serviços, que eventualmente pode ser mediada por mecanismos de tecnologia ou plataformas virtuais que criam valor mútuos entre os indivíduos da cadeia de valor (CHATTERJI ET AL., 2016a; RAYNOR; VERLINDEN, 2004; VENKATRAMAN; HENDERSON, 1998). A interação entre clientes e firmas ou consumidores e organizações que atuam na lógica de proposição de valor dado que a configuração dos ativos convergem para a alavancagem de conhecimento com especialização sobre a forma de explorar recursos proprietários (EISENMANN, 2008) e a integração em comunidade (VENKATRAMAN; HENDERSON, 1998).

Existe uma relação entre a forma que o valor é proposto e o ambiente ou ecossistemas onde a organização atua. Isso porque a especialização das plataformas tecnológicas reflete o entendimento da solução que o cliente ou consumidores buscam (DAVENPORT et al., 2006).

A configuração de valor é relacionada a tomada de decisão em um amplo espectro de estratégias organizacionais (FARRELL; SALONER, 1985; KATZ; SHAPIRO, 1985).

A teoria dos custos de transação atua quando se pondera a decisão de verticalização da produção ou concepção de soluções – isso em quanto se reflete sobre questões entre fazer ou comprar; e quando existem relações de redes de trabalho e cooperação (BARZEL, 2006; JACOBIDES; BILLINGER, 2006).

Além disso, a VBR também dá suporte ao reconhecimento de criação de valor pela forma e intensidade que são utilizados e explorados os recursos (BARNEY, 1991a; WERNERFELT, 1984, 2007). Isso sobre a exploração em plataformas tecnológicas que alavancam a combinação de recursos e competências, as quais são conduzidas pelas capacidades dinâmicas (CHATTERJI et al., 2016a; EISENHARDT; MARTIN, 2000; TEECE, 2007; TEECE et al., 1997).

De acordo com Davenport et al. (2006), o ecossistema onde a firma está ambienta a criação de valor por cadeia de suprimentos e a interação entre firma e fornecedores. A ideia principal é que seja necessário integrar operações e compartilhar informação para que surjam rendas e o valor seja criado; pela integração entre organizações e a interpretação de informações coletadas pelas plataformas de configuração de valor.

Aliás, existem casos como Walmart, IBM, Microsoft, DELL em que o processo de configuração de valor está originado na forma com que há a interação entre clientes ou fornecedores e a firma. Isso serve como plataforma para a exploração de recursos mais eficientes e na concepção de solução se chama software como serviço SAAS (CHATTERJI et al., 2016a; EISENMANN et al., 2007, 2011).

2.7. INOVAÇÃO

A seção a seguir conceitua a inovação e a sua evolução, convergindo para a constituição de propósitos e valores da inovação na organização, além de alcançar seus desdobramentos nas áreas de pesquisa e desenvolvimento.

2.7.1. INOVAÇÃO PESQUISA E DESENVOLVIMENTO

A recombinação de ideias, a transformação de experiência em soluções futuras e o embarque tecnológico que transita entre nações desenvolvidas ou em desenvolvimento é a inovação. Além da reformulação das estruturas de recursos para a solução de problemas (COE; HELPMAN; ALEXANDER, 2016; COE; HELPMAN; HOFFMAISTER, 2009; SANTACREU, 2015), leva a percepção da importância econômica da inovação desde o século XVII.

Smith (2009) observou a relação da organização do trabalho que seguiu com o capital e fundamentou a capacidade de desenvolvimento tecnológico pelo crescimento da produção e da produtividade. Atualmente, a inovação e a política de distribuição de inovações impactam o crescimento econômico e a ordem do emprego de recursos (ZEHAVI; BREZNITZ, 2017). Já Ricardo (1996), no século XIX, ilustra na seção III do

seu trabalho “Princípio da economia e política e tributação” essa relação de criação tecnológica pela inovação e estabelece que as ferramentas utilizadas para as atividades influenciam o valor econômico dos seus resultados e isso pode ser considerado o processo de inovação.

Da mesma forma, ainda no século XIX, se introduz o conceito de investimento intangível que trata o acúmulo da riqueza na contemplação de descobertas, invenções e melhoramentos, e isso era o capital intelectual da humanidade (LIST *apud* ANDREASSI, 1999; *apud* FREEMAN; SOETE, 1997 [pág. 296]). O que conduz ao entendimento de (BARTEL; GARUD, 2009) de que a inovação é um processo de recombinação de ideias para estabelecer uma relação entre experiências passadas e a capacidade de solução de problemas futuros. Isso leva à conclusão de que a inovação é a forma de criação de valor “cíclico” sobre o desejo de transformar ideias em novas soluções, adotando um sistema de inovação (VAN LANCKER et al., 2016; Moreira; Stramar, 2015).

Schumpeter (1934) dirigiu seus estudos a entender as influências da inovação ao longo do processo de desenvolvimento econômico. O argumento de Santacreu (2015) de que o crescimento endógeno das nações está relacionado a capacidade de inovação e como o resultado desse desenvolvimento influenciava a empresa, o ambiente econômico e os empreendedores (ANDREASSI, 1999; KURZ, 2008; SCHUMPETER, 1934). Por essas razões, a capacidade de inovação é resultado de orientação de exploração e uso de atividades de P&D&I como apropriação de propriedade intelectual e uso e exploração de recursos (BRONZINI; PISELLI, 2016; COE et al., 2016; WANG; DASS, 2017)

Schumpeter (1934, 1939) considerou ainda o desenvolvimento tecnológico em três estágios: invenção, inovação e difusão.

A invenção como ideia anterior a viabilidade comercial, mas concreta como objeto. Já a inovação é a capacidade de exploração comercial, e, por certo, é o modelo voltado à comercialização de inovações na busca de valor e geração de rendas pelas firmas (COE et al., 2009).

A difusão é como os produtos ou serviços ou processos podem ser dispersos para o uso nos mercados e expressar sua contrapartida de valor (ROUSSEL et al., 1991). De outra forma a difusão é conduzida por estruturas e canais que incluem conteúdo tecnológica (SANTACREU, 2015). Aliás, os canais de disseminação de tecnologia e inovação dependem da interpretação cultural da inovação por racionais chaves de significado e propósito (BRUNO-FARIA; FONSECA, 2015). Isso regionalmente pode

influenciar os propósitos de valor das organizações e dos consumidores por eixos culturais, contextuais ou de significado de inovação (BASKARAN; MEHTA, 2016). O que leva a considerar que os fatores comportamentais e narrativas acabam influenciando ou dando vieses às proposições de valor e a lógica de tomada de decisão. Pois como Bartel; Garud (2009, p. 108) alegam “em razão de valores culturais, normas e crenças que se tornaram tão integradas, ao ponto de se tornar difícil para as pessoas reconhecerem e se adaptarem para mudar situações³”. Isso expõe a dificuldade em criar a inovação, mesmo que seja essencial para as organizações (BARTEL; GARUD, 2009; VAN LANCKER et al., 2016).

Segundo Neufeld (2015), o conceito Schumpeteriano de empreendedorismo e a teoria evolucionária estabelecem a arquitetura para o surgimento do empreendedor, inserido no desembrólio das transformações econômicas. Nesse contexto, surgem dois padrões: a destruição criativa e a acumulação criativa.

O primeiro voltado aos empreendedores de diversos portes (ANTOLÍN-LÓPEZ et al., 2015; BAUMANN; KRITIKOS, 2016; CLAUDINO et al., 2017) com novas ideias que buscam transformar a realidade de negócios trazendo inovações com características de destruição criativa, que modelam novos mecanismos de produção, novos arranjos de recursos e organizações, e uma nova realidade de distribuição e acesso aos produtos ou serviços.

Já o segundo padrão é dependente da pesquisa e desenvolvimento que existem nas organizações a suas capacidades de empregar esforços para o desenvolvimento de inovação a partir do financiamento de pesquisas por meio de laboratórios e desenvolvimento técnico (KAMIEN; SCHWARTZ, 1975; NELSON; WINTER, 1982; NEUFELD, 2015).

De acordo com Piak (2013) inovação está relacionada ao progresso e ao desenvolvimento da efetividade organizacional. De maneira que ele aponta que as formas básicas de inovação se dão de maneira sistêmica pelos fatores do ambiente de forma não linear, por meio de sucessos e fracassos (GODIN, 2013; Park et al., 2013; Sarkar, 1998); solução de problemas de forma criativa; estrutura hierárquica e cultura organizacional e suas narrativas (BARTEL; GARUD, 2009); estímulo de aprendizagem; cooperação de indivíduos interessados em soluções; vocação e

³ “This is because cultural values, norms, and beliefs can become so ingrained that it becomes difficult for people to recognize and adapt to changing situations.”

dedicação; gestão de conflitos; determinismo pela necessidade de inovar; acesso à informação e aproximação entre a sociedade e os indivíduos.

2.8. INDICADORES E MENSURAÇÃO DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO

Esta seção irá tratar dos indicadores de inovação suas limitações funções e papel no contexto organizacional.

2.8.1. ANÁLISE POR INDICADORES

A utilização de indicadores para a análise de inovação reflete a avaliação do desempenho e dos acervos de ativos das organizações (RIVETTE; KLINE, 2000), mesmo que na literatura encontremos desafios e ceticismos quanto ao estabelecimento de confiabilidade e validade quanto ao valor; como foi apontado por (EDISON et al., 2013, p. 1390; GUTEMBERG, 2016, p. 173). Assim, a análise de indicadores se faz necessária para estabelecer mecanismos comparativos dentro do sistema de gestão por indicadores (TATICCHI; BALACHANDRAN; TONELLI, 2012). De acordo com Gutemberg, (2016), na literatura sobre inovação se pode encontrar 23 indicadores recorrentes.

Quadro 2: INDICADORES DE INOVAÇÃO

Ordem	(EDISON; BIN ALI; TORKAR, 2013)	(GUTEMBERG, 2016)
1	Investimento (gasto) em P&D	Lançamento de novos produtos
2	Receita com vendas	Lucro
3	Número de patentes	Número de doutores, mestres e especialistas
4	Pessoal alocado em P&D	Número de marcas
5	Publicações científicas	Crescimento no mercado
6	Número de projetos de inovação	Produtividade
7	Capacidade de inovação	Exportação
8	Participação no mercado	Número de empregos gerados
9	Capacidade gerencial	Balanço de pagamentos
10	Número de novos clientes	Medidas financeiras
11	Aquisição de máquinas e equipamentos	Análise de mercado
12	Ferramentas de gestão da informação	
Total	12	11

FONTE: (Gutenberg, 2016)

Taticchi; Balachandran; Tonelli (2012) elencam indicadores como componentes para estabelecer um sistema de gestão de indicadores: sistema de performance, sistema de custo, sistema de avaliação de capacidades, sistema de *benchmarking* e sistema de planejamento. Além disso, ele também considera que a compreensão das atividades chave e os eixos de atuação convergem para um entendimento holístico da organização e para tomada de decisão. Isso como já observado sendo essencial a lógica do modelo de negócio (GRÖNROOS; VOIMA, 2013).

Os fundamentos da inovação alinhados ao entendimento de Schumpeter e seus desdobramentos conduzem à percepção de que a inovação e a gestão do conhecimento devem ser tratadas como ativos intangíveis e o estabelecimento de métricas de controles e monitoramento desembocam em desafios representativos à gestão e suporte a decisão (DICKEL; MOURA, 2016).

Dentro das finanças corporativas e metodologias de avaliação a adoção de *ratios* é comum, mesmo que seja um modelo dedutivo e não linear (GEORGHIOU, 1998). A literatura sugere que seu uso deve ser parcimonioso por conta dos limites de comparação entre ativos e categorias setoriais (PÓVOA, 2012; SKOGSVIK; SKOGSVIK, 2014). Existe a diferença entre desempenho organizacional e eficácia organizacional, porque os indicadores não refletem nem explicam a excelência organizacional e podem ser mediados pela racionalidade limitada com soluções suficientes. Logo que indicadores não financeiros são relevantes ao entendimento das métricas de desempenho a partir de outra dimensão de avaliação como a cadeia de valor (CHRISTENSEN; ROSENBLOOM, 1995; SHARMA et al., 2016; TATICCHI et al., 2012; TATICCHI; BALACHANDRAN, 2008). Assim, sistemas de mensuração de desempenho exigem algumas características dos modelos, como aprendizado organizacional, análise crítica, equilíbrio, relações causais para conduzir a modelos de avaliação e tomada de decisão (FIGUEIREDO et al., 2005).

Entretanto, Chakravarthy (1986) defendeu que a organização pode adotar variáveis simplificadamente modestas para refletir o desempenho. Isso desde que traduzam o equilíbrio entre incerteza, competências e escolhas (NEELY, 2002). Esse tipo de variáveis podem ser exemplificadas como o ROI, ROE, ROCE e suas variações (Simons, 2002; TATICCHI; BALACHANDRAN, 2008), como também fluxo de caixa livre, vendas por ativos totais, P&D por vendas, valor de mercado por valor contábil,

vendas por empregados, dívida por patrimônio líquido, capital de giro por vendas e uma infinidade de variações.

A adoção do método de avaliação por indicadores é um método comparativo padronizado de avaliação distinto entre as organizações, que requer interpretações sobre o ciclo econômico, os riscos da empresa, crescimento do lucro e um equilíbrio entre múltiplos passados e múltiplos futuros (PÓVOA, 2012, p. 295–302; REITZIG, 2004). É pertinente levar em consideração que o equilíbrio entre fatores críticos como perspectivas, objetivos estratégicos, indicadores, metas e iniciativas dão maior relevância aos indicadores pela ótica do *balanced score card* (BARBER, 2008; DICKEL; MOURA, 2016; KAPLAN, R S; NORTON, 1992; SCHMIDT et al., 2014).

Entretanto, a análise por indicador se refere à capacidade de avaliação que é conveniente para avaliar *portfolios* de propriedade intelectual (PI) (HARHOFF et al., 2003).

De acordo com o relatório Eirma (1976) a avaliação de *portfolios* deve pautar quatro premissas que sustentam uma boa escolha: o nível de risco deve ser declarado pelo planejamento estratégico e pautado pelo uso de todas as informações disponíveis no mercado (sejam subjetivas ou objetivas), a relação entre as pesquisas originadas dentro do modelo *bottom-up* e *top-down* devem ser levadas em contas e correlacionadas entre os novos projetos e o ambiente de inovação onde a organização está inserida.

Os principais desafios da análise por indicadores é que são exigidos que os componentes de valor tenham confiabilidade e validade independentes mas não desconexos da estrutura ambiental a qual pertencem. Isto é um desafio agravado pela dificuldade de previsão de valor futuro em termos de rendimentos dos resultados como a durabilidade da vantagem competitiva (FEYZRAKHMANOVA; GURDGIEV, 2016) e as práticas de gestão aplicadas a estrutura de indicadores (BAI; SARKIS, 2013).

Como argumenta Reitzig (2004), os indicadores devem ser adequados aos ciclos e momentos da organização. Isso porque o valor é a representação do seu valor sobre preços, custos e volumes e o histórico de desempenho do P&D&I.

(...) uso de indicadores devem ser aplicados ao ciclo da patente nos estágios iniciais e permitir que a avaliação dessas novas patentes representem desempenho futuro para a organização. (Reitzig, 2004, p. 940).

Tanto que os fatores de representatividade, os quais se esperam para inferir valor ao PI estão ligados a preços, custos e quantidades, fatores essenciais ao MN. Como demonstrado por (Bosworth; Webster, 2006; Reitzig, 2003, 2004), as variáveis latentes

que determinam valor em uma avaliação por indicadores são a novidade, intensidade, amplitude, dificuldade de cópia, publicidade e sinergia entre ativos complementares. Isso reitera o alinhamento com os MN quando trata da criação de valor pela apropriação (direitos sobre a propriedade intelectual) e gestão de ativos complementares que dificultem a imitação e facilitem a exploração de competências sobre recursos e a criação de rendas e controles sobre os custos de transação (BECERRA, 2008; PISANO, 2006; TEECE, 1986, 2010).

2.9. HEURÍSTICA DE DECISÃO

A seguinte seção aborda a heurística da decisão e das dimensões ou atributos relativos a tomada de decisão em um contexto de risco e incerteza voltado aos fundamentos da decisão por Utilidade, Utilidade experienciada e heurística de prioridades.

2.9.1. HEURÍSTICA DE DECISÃO E A ESCOLHA NO CONTEXTO HOLÍSTICO DAS CERTEZAS, RISCOS E INCERTEZAS

O confronto entre opções e escolhas é usual aos indivíduos nas organizações e no cotidiano embora a relação entre Utilidade ou resultado pertença a uma dimensão de riscos e incertezas, por vezes de difícil percepção pelo decisor relacionados a controle, percepção e cognição (FISCHER; VERRECCHIA, 2004; MAC et al., 2016; MULLAINATHAN; THALER, 2001).

A heurística essencialmente está contida no campo da pesquisa operacional e pode ser tratada como um algoritmo iterativo, que não resulta em um modelo ótimo mas uma solução eficiente de um problema (BURKE et al., 2013; MÜLLER-MERBACH, 1981) e usualmente relacionado a um levantamento. A solução heurística é criativa e produz uma solução *quase-ótima* de problemas complexos que ora são complexos por um volume representativo de variáveis, ora por organização morfológica de contextos por interpretação limitada (EVANS et al., 1989). A heurística pode ser dividida entre heurísticas construtivas ou heurísticas de melhoramento (OLIVEIRA et al., 2016). Tal como exemplificado por Silver et al. (1980) a heurística é um modelo matemático de abordagem criativa que compreende a realidade por valores de decisão e valores de medida que representam um resultado efetivo. Aliás, ele apontou que, além dos objetivos e as restrições dos modelos, existe uma dificuldade de se atribuir escolhas e decisões em problemas realísticos, que contam com séries de problema de variáveis combinatórias de diversos campos.

Inclusive a compreensão de que a heurística ou o algoritmo representam e condicionam na pesquisa operacional níveis de abstração que estão submetidos em uma hierarquia estrutural para solução de problemas. Müller-Merbach (1981) traz essa referência dos quatro níveis de abstração: nível 1, *messes*: quando o sistema social pode ou não exigir uma decisão; nível 2, *problema*: parte de uma percepção individual de que pode haver um problema tipificado na *messes* e formulado genericamente, impreciso e incompleto; nível 3, *declaração de problema*: indica o sistema de linguagem que é declarado no problema como sistema, subsistema, elementos, grupamentos de variáveis, atributos e valores de atributos, relação entre elementos ou entre grupamento de elementos. E, por fim, o nível 4, quando o algoritmo é aplicado como modelo matemático.

Como forma de abordagem da heurística, a literatura traz estruturas para o desenvolvimento de soluções: sequenciamento heurístico automático, sistema de planejamento automático, parâmetros automáticos de controle na evolução de algoritmos, aprendizados automáticos de métodos heurísticos (BURKE et al., 2013). Isso originado de outras classificações heurísticas como a organização de combinação serial heurística, organização de interação entre árvores de decisão, a determinação de grupamentos entre potenciais variáveis e avaliação de variáveis (MÜLLER-MERBACH, 1981).

A consistência da heurística na pesquisa operacional se mostra como um fator relevante no desenvolvimento de modelos e resulta em duas classificações heurísticas. Uma são as heurísticas consistentes e outra as heurísticas inconsistentes (FELNER et al., 2011). As heurísticas consistentes são aquelas que são significantes para interpretar a realidade, seja de forma determinística ou estocástica (MÜLLER-MERBACH, 1981). As heurísticas inconsistentes ou pobres são aquelas que obtém resultados abaixo da média central de uma distribuição estocástica ou que estejam no limite inferior dos resultados esperados. Felner et al. (2011) argumenta que a busca heurística por algoritmos é guiada por uma função do custo que conduz a um *optimal paths*.

De certa forma, a relação entre ganhos e perdas ou custos e benefícios está além de uma decisão, redução intencional de Utilidade o que não é razoável, ou melhor a relação de ganhos e perdas é uma relação entre *willing to pay*, como alternativa de reduzir as anomalias na percepção de valor e seus afeitos associados a escolha. Isso sob motivações de desejos e necessidades (CONLISK, 1996; FRANCIOSI et al., 1996;

SHOGREN et al., 1994) e uma avaliação de expectativa de satisfação em um contexto emocional e de risco ambiental (KAHNEMAN; KNETSCH; et al., 2008).

A heurística da decisão adota regras e atributos processados de maneira empírica cujo objetivo é determinar soluções de problemas, escolhas ou tomada de decisão em função de uma ponderação de compensações de valor (BETSCH, 2008; SUDANA, 2011). A heurística, mesmo que conduza a tendências na avaliação de *trade-offs*, é essencial para a solução de problemas (CONLISK, 1996; PAYNE et al., 1992). Heurísticas são adotadas na decisão para solução de problemas bipolares entre opções de escolha e resultados; e implicam na rejeição ou aceite simultâneo de *trade-offs* (BRANDSTÄTTER et al., 2006) ou ainda pela acumulação das expectativas de valor e Utilidade (BONNEFON et al., 2008; KAHNEMAN; SLOVIC; et al., 2008).

Da mesma forma, a heurística da decisão se refere à derivação da interpretação de informações, quando se leva em conta agrupamentos de resultados e probabilidades.

Entretanto, de acordo com Betsch (2008) e Pham; Avnet (2009) a tomada de decisão nem sempre é resultado de um procedimento de cálculo e das Utilidades esperadas, mas uma comparação de resultados e probabilidades baseadas em regras lógica, culturais e de tradição. Isso por meio de premissas lexicográficas e discrição de frequências (SVENSON, 1979, p. 89–91; TVERSKY, 1969).

Por conta de concepção de valores que se aliam à cognição e lógica utilitarista, são adotadas as premissas lexicográficas. (SVENSON, 1979) elenca sete tipos: 1) Atratividade ordinal e não comensurabilidade - uma regra de dominância sobre a melhor escolha conjuntiva ou disjuntiva; 2) Atratividade ordinal, ordem lexicográfica e não comensurável – a escolha ocorre pela classificação ordinária dos atributos mais importantes e atraentes; 3) Diferença entre atratividade ordinal, ordem lexicográfica e não comensurabilidade – representa uma diferença adicional entre pressupostos de cada atributo se busca a menor diferença entre atributos para uma escolha; 4) Atratividade ordinal e comensurabilidade – a regra exige que haja comparabilidade métrica entre os atributos em uma ordem de atratividade; 5) Diferença entre atratividade ordinal, ordem lexicográfica e comensurabilidade – a decisão considera o principal atributo com a maior diferença de atratividade; 6) Intervalo de atratividade (Utilidade) e comensurabilidade – a alternativa de decisão é a partir da cognição de Utilidade baseada em uma estrutura algébrica; 7) Racional de atratividade e comensurabilidade – a atratividade deve ser ponderada pela atratividade da Utilidade.

Allison (1971, p. 5) identificou três categorias de heurísticas da decisão dentro de um eixo político de análise de valores e objetivos de decisão, sendo elas racionais, burocráticas e comportamentais. A heurística racional é consumada por atributos matemáticos e estatísticos dentro de uma relação natural e conceitualmente rotulada como clássica. A heurística burocrática é voltada à explicação e à predição de relações entre áreas governamentais, que têm sua relação de maximização de Utilidade a partir de barganhas e arranjos de benefícios entre atores burocráticos em um contexto de decisões críticas (ALLISON, 1971, p. 6).

A heurística comportamental alinhou o reconhecimento de que as escolhas ocorrem dentro da racionalidade e têm seus componentes elencados de acordo com (MARCH; SIMON, 1975, p. 193–194) da seguinte forma. O indivíduo possui a totalidade de um complexo de dados, os quais a teoria não explica a sua origem. Dentre as alternativas de escolha a racionalidade se enuncia em certeza, risco e incerteza:

- a). a *certeza* se apoia nas teorias;
- b). o *risco* é o reflexo da distribuição de probabilidades das consequências de cada alternativa;
- c). a *incerteza* ocorre pela limitação de reconhecer novos subconjuntos de riscos decorrentes de uma sequência de escolhas adotadas, cujas distribuições de probabilidades partem de novos subconjuntos e arranjos de decisão. Isso onde o tomador de decisão não possui condição de prever as probabilidades de consequências específicas a esses subconjuntos.

Além disso o decisor leva em conta a função Utilidade da escolha e uma ordem sequencial de preferência por determinados resultados. Aliás o decisor perseguirá um conjunto preferível de consequências razoáveis, o que implica nas limitações das capacidades cognitivas representadas na racionalidade limitada. (GOLDSTEIN et al., 1996; MARCH; SIMON, (1975, p. 236).

2.9.2. HEURÍSTICA DA DECISÃO NO CONTEXTO ORGANIZACIONAL

Mullainathan; Thaler (2001) e SLOVIC et al. (2002) tratam de dois modelos de pensamento na lógica da economia comportamental, sendo um experienciado e outro analítico. É considerada a afetividade na determinação de sentimentos no processo de aprendizado e de experiências, que podem ser conscientes ou inconscientes.

Além disso, o entendimento de Utilidade hedonista proposto por (BENTHAM, 2000) de alegria ou tristeza se desdobra na decisão por Utilidade a partir do compartilhamento do aprendizado, experiências e motivação a sobrevivência

(CONLISK, 1996). Assim, a Utilidade pode ter classes, uma de Utilidade experienciada e outra de Utilidade escolhida. A decisão pela Utilidade experienciada é o resultado de uma medida hedônica e a Utilidade escolhida é a relevância atribuída ao resultado da decisão (KAHNEMAN, 1994).

Retomando as bases da heurística a adoção do sistema experienciado e o sistema analítico. Epstein (1994) comparou os principais fatores entre esses sistemas como segue no quadro abaixo:

Quadro 3: MODELO MENTAL COMPARATIVO DO SISTEMA EXPERIENCIADO E SISTEMA ANALÍTICO

Sistema experienciado	Sistema analítico
Holístico	Analítico
Afetividade: orientado por prazer e dor	Lógica: orientado pela razão
Conexões por associação	Conexões lógicas
Comportamento mediado por experiências e vivências de eventos passados	Comportamento mediado por avaliação consciente
Codificação da realidade em imagens concretas, metáforas e narrativas	Codificação da realidade no abstrato, simbólico, palavras e números
Rápido processamento em direção da ação imediata	Lento processamento em direção da ação mediata
Auto-validação da experiência	Requer justificativa por lógica e evidências

FONTE: Epstein, S. 2002 - Traduzido pelo autor.

Dessa forma a estrutura de tomada de decisão ou processamento de informação para a escolha se baseia na racionalidade limitada, embora a heurística aplique regras como *availability*, *representativeness and anchoring and adjustment* (KAHNEMAN; SLOVIC; TVERSKY, 2008; SLOVIC et al., 2002; TVERSKY, 1972)

Availability foi um termo adotado por (KAHNEMAN; SLOVIC; TVERSKY, 2008, [1982] p. 163–164; TVERSKY; KAHNEMAN, 1973) que está descolado do seu sentido literal⁴, pois retrata o efeito da memória de fato concreto e localizado em um ambiente, o qual está associado a uma decisão. Essa decisão representa uma razão de probabilidades e frequências do evento ocorrido de forma recorrente em um grupo social e que conduz a uma decisão verossímil ao grupo social.

⁴ Deve ser observada a notação dos autores nas notas de rodapé que explicam a não coincidência do termo “*availability*” com o uso verbal aprendido na literatura, página 164.

Representativeness está relacionado a heurística da probabilidade subjetiva onde as conclusões e as explicações que os indivíduos fazem são uma aproximação verossímil aos eventos incertos ocorridos no passado. Isso com base na capacidade de julgamento por uma estatística intuitiva e uma decisão sob risco. *Representativeness* é quando a ordem dos eventos probabilísticos são representativos e tendem a ser coincidentes (KAHNEMAN; SLOVIC; TVERSKY, 2008, p. 32–34; KAHNEMAN; TVERSKY, 1972).

“(…) um levantamento em uma cidade identificou que das 72 famílias a ordem exata de nascimento dos filhos é menina, menino, menina, menino, menino, menina; qual a estimativa para as famílias se constituírem na seguinte ordem exata, menino, menina, menino, menino, menino, menino” (KAHNEMAN; SLOVIC; TVERSKY, 2008, p. 34).

Anchoring and adjustment é a heurística para decisão que considera um valor de referência é quando o decisor tem uma informação prévia de valor que pode estabelecer um viés na tomada de decisão baseado em um valor de memória ou conhecido (CHAPMAN; JOHNSON, 2002; KAHNEMAN; TVERSKY, 1982, p. 1128–1130). A heurística *anchoring and adjustment* implica na definição de uma faixa de valores, ou seja, um intervalo de resultados no qual o decisor deve expressar uma tomada de decisão. Isso conduz dentro dessa heurística a outro efeito que é chamado de *evaluation of conjunctive and disjunctive events*. Três tipos de eventos podem ser considerados: eventos simples, onde a probabilidade de ocorrência é igual entre as opções de escolha; os eventos conjuntivos, em que se consideram eventos sucessivos, mas com reposição dos elementos; eventos disjunctive, em que se espera pelo menos um número mínimo de acertos em uma série de tentativas com reposição dos elementos (KAHNEMAN; TVERSKY, 1982).

Outra estrutura heurística é apresentada por Betsch (2008) e Brandstätter et al. (2006) que é definida por prioridades heurísticas (PH) e de acordo com Brandstätter; Gigerenzer; Hertwig (2006) se adotam três regras de escolha: 1) a regra de prioridade, que é a regra do menor resultado com a menor probabilidade de ocorrência e o maior resultado com a maior probabilidade de ocorrência; 2) a regra de interrompimento, quando o resultado mínimo não está contido na faixa de resultado esperado e quando a diferença é maior ou igual a 10%; 3) regra de decisão na seguinte ordem de escolha o maior resultado mínimo, a menor probabilidade do resultado mínimo, maior resultado.

Dessa forma, a tomada de decisão está associada a regras heurísticas de escolhas que podem ou não estar apoiadas em relações estocásticas clássicas de causa e efeito, mas mitigadas pela racionalidade limitada; ou tratar de escolhas baseadas em lexicográficos fenomenológicos que, afastadas de uma relação natural de causa e efeitos, ainda trazem uma decisão válida em um contexto ambiental. Isso motiva certa liberdade para a solução de problemas, sejam por mecanismos matemáticos representados por equações e estruturas polinomiais, ou soluções de engenharia relacionadas ao *design* de processos. As quais privilegiadamente são flexíveis à adaptação interativa de soluções a problemas complexos do mundo real (MÜLLER-MERBACH, 1981; SILVER et al., 1980).

3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Nesta seção serão apresentados os procedimentos metodológicos adotados para responder o problema de pesquisa proposto. A pesquisa científica utiliza um conjunto de atividades, tratadas como procedimentos metodológicos, que compreendem atividades organizadas sistematicamente a fim de responder o problema de pesquisa e sustentam as decisões do pesquisador ao longo do seu desenvolvimento da pesquisa.

3.1. PROBLEMA DE PESQUISA

Uma ponderação interrogativa delimita e expressa o problema de pesquisa, questiona um determinado fenômeno e deve ser pacífico da possibilidade de teste empírico (KERLINGER, 1979). Dessa maneira, o problema de pesquisa proposto é:

Como indicadores de avaliação de P&D&I materializam diferentes propriedades da configuração dos modelos de negócios e a emergência do valor no processo de escolha ou decisão?

3.1.1. Questões de pesquisa

Como forma de responder ao problema de pesquisa apresentado, subquestões foram desenvolvidas cujo propósito é dar sustentação ao se responder o problema de pesquisa (CRESWELL, 2010).

- Quais propriedades da capacidade gerencial se mostram mais relevantes para a organização em relação a recursos e alianças?
- Qual é a concepção de valor que define a escolha ou o processo de tomada de decisão na avaliação de P&D&I?
- Como é empregado o benchmarking sobre inovações no seu ambiente de negócio?
- Como são vistos os investimentos em P&D&I na estratégia organizacional para lançamento de novas soluções?
- Como são sondados e empregados novos recursos para o P&D&I no sentido de criação de valor e rendas?
- O que motiva a criação de valor na organização?

- Quais propriedades da configuração de valor nos modelo de negócio se mostram mais relevantes para a emergência da criação de valor?
- Quais fatores foram identificados como mais relevantes à inovação?
- Quais valores subjetivo representam os desafios e as tendências da pesquisa e da inovação?

3.2. DEFINIÇÃO DOS TERMOS

Os termos do estudo devem estar definidos e expostos com clareza, com o objetivo de conferir validade e confiabilidade à pesquisa. Assim dá-se a extensão e compreensão dos conceitos apresentados e que sejam os mesmos para o pesquisador e aos leitores do relatório de pesquisa (FIRESTONE, 1987). A definição constitutiva (DC) estabelece o significado e semântica dos termos que estão aplicados na pesquisa e sua aplicação na investigação; por outro lado, a definição operacional (DO) é a operacionalização do termo junto ao conceito, ou seja, a forma com que as atividades serão sistematizadas, observadas e medidas (KERLINGER, 1979; MARTINS; THEÓPHILO, 2007).

3.2.1. Indicadores

3.2.1.1. Capacidade gerencial

DC: Capacidade gerencial a medida de recursos internos cuja aplicação e valorização é considerada rara e de difícil imitação. Esses são empregados de forma genuína e exclusiva pela organização e estão voltados a estratégia competitiva e a vantagem competitiva pela difícil imitabilidade pelos concorrentes (GUTEMBERG, 2016).

DO: Foi operacionalizada por instrumento de pesquisa estruturado e entrevistas semiestruturadas realizadas com gestores das organizações. (item I, do apêndice B), para identificar a forma como a empresa busca novos recursos em um contexto de alianças e cooperação, com relevante distinção entre a empresa e seus concorrentes, conciliando o monitoramento da satisfação dos clientes nos resultados dos produtos ou serviços.

3.2.1.2. Investimento em P&D&I

DC: Investimento em P&D&I considera a diferenciação de produtos e serviços que são convertidos em uma melhor percepção de uso. E que tem na atividade de pesquisa parâmetros métricos explícitos para os fatores econômicos e financeiros (EDISON; BIN ALI; TORKAR, 2013; GUTEMBERG, 2016).

DO: Foi operacionalizada por instrumento de pesquisa estruturado e entrevistas semiestruturadas realizadas com gestores das organizações. (item II, do apêndice B), para identificar a forma de como são construídas as teses de investimento, e como são aplicadas as métricas sobre os fatores econômicos e financeiros.

3.2.1.3. Capacidade de inovação

DC: A capacidade de inovação é a adoção de métodos de *benchmarking*, que identifica no ambiente de mercado as ações dos concorrentes (GUTEMBERG, 2016). E prospecta informações voltadas a configuração do valor no modelo de negócio por tendências e a adoção de compatibilidade com soluções do mercado como componente determinante de inovação (EDISON; BIN ALI; TORKAR, 2013).

DO: Foi operacionalizada por instrumento de pesquisa estruturado e entrevistas semiestruturadas realizadas com gestores das organizações. (item III, do apêndice B), identificação de ações de *benchmarking* para a gestão de pesquisa e inovação.

3.2.1.4. Lançamento de novos produtos

DC: O lançamento de novos produtos é a forma de desenvolver novas soluções, que se originam na área de P&D&I com o desenvolvimento de capacidades, e aderência a consolidação de mercados, desenvolvimento tecnológico constante e o estabelecimento de vantagem competitiva. De outra forma, trazer vantagens aos clientes de forma explícita que influencie preços e a percepção de criação de valor (EDISON; BIN ALI; TORKAR, 2013; GUTEMBERG, 2016; NOVIKOVA et al., 2016).

DO: Foi operacionalizada por instrumento de pesquisa estruturado e entrevistas semiestruturadas realizadas com gestores das organizações. (item IV, do apêndice B), buscando enquadrar as motivações de lançamento de novos produtos, a relação com a busca por vantagem competitiva e os impactos na criação de valor e de renda.

3.2.2. Modelo de negócios

DC: Modelo de negócio é um sistema organizacional (ZOTT; AMIT; MASSA, 2011b) baseado em dados, desenhado pelos gestores de uma organização e aplicado a ela (CHESBROUGH, 2002; CHUNG; YAM; CHAN, 2004; TEECE, 2010), e tem como núcleo uma proposição de valor. E com o propósito de conectar o arranjo de recursos acessíveis genuinamente por uma organização aliado a configuração de valor e a sua estrutura de geração de rendas.

DO: Foi operacionalizada por instrumento de pesquisa estruturado e entrevistas semiestruturadas realizadas com gestores das organizações. (item V, do apêndice B), para identificar a forma com que se busca a exploração e uso de novos recursos a fim de criação de valor e rendas.

3.2.2.1. Criação e co-criação de valor

DC: A criação e a co-criação de valor surge a partir da pesquisa e do desenvolvimento de soluções ou de capacidades (TEECE, 2007) e se materializa em objeto tangível ou intangível que possa ser transferido a outro (pessoa ou organização). De forma que ele extraia vantagem competitiva, Utilidade ou valor (JACOBIDES; KNUDSEN; AUGIER, 2006; PRIEM, 2007; SANCHEZ-FERNANDEZ; INIESTA-BONILLO, 2007).

DO: Foi operacionalizada por instrumento de pesquisa estruturado e entrevistas semiestruturadas realizadas com gestores das organizações. (item VI, do apêndice B), com enfoque em verificar com o valor é criado de forma unidimensional ou multidimensional, autônomo ou por cooperação.

3.2.2.2. Configuração do valor

DC: A configuração do valor está relacionada a adoção de plataformas de interação entre a oferta e a demanda, baseado em SAAS, que criam valor mutuo entre organização e usuário em uma extensão da cadeia de valor (MORROW et al., 2016; RAYNOR; VERLINDEN, 2004; VENKATRAMAN; HENDERSON, 1998).

DO: Foi operacionalizada por instrumento de pesquisa estruturado e entrevistas semiestruturadas realizadas com gestores das organizações. (item VII, do apêndice B), buscando verificar como plataformas de *software as a service* podem impactar soluções de inovação.

3.2.3. Pesquisa desenvolvimento e inovação

DC: A PD&I é uma recombinação de ideias, estruturas de recursos e metodologias operacionais, que transforma a experiência do cliente ou usuário por meio de uma nova tecnologia embarcada em uma solução (COE; HELPMAN; ALEXANDER, 2016; COE; HELPMAN; HOFFMAISTER, 2009; SANTACREU, 2015).

DO: Foi operacionalizada por instrumento de pesquisa estruturado e entrevistas semiestruturadas realizadas com gestores das organizações. (item VIII, do apêndice B), foi considerado inovação em P&D&I qualquer forma de recombinação de recursos tangíveis ou intangíveis, que transformou a experiência do usuário.

3.2.4. Valor

DC: Valor é constituído de quatro fatores: financeiro, perspectiva do consumidor, perspectiva interna do negócio e a capacidade de aprendizagem aliada a inovação (KAPLAN, R S; NORTON, 1992). Sendo os fatores financeiros ligados a sobrevivência da organização (TANGWO, 2012); a perspectiva do consumidor está relacionada a oferta de novos produtos, capacidade de atendimento, capacidade de suprimento, compreensão das necessidades dos clientes e suas expectativas (GRÖNROOS; VOIMA, 2013; TERHO et al., 2012). A perspectiva do negócio trata da capacidade tecnológica da organização e a qualidade de processamento de informações, o que derivam dos processos de escolhas e tomada de decisão; e por fim, a capacidade de aprendizagem originando a inovação (KAPLAN, R S; NORTON, 1992; TONELLI et al., 2016). Além disso ficam incorporadas as quatro dimensões de valor. Determinação: Busca por inovações e autonomia sobre capacidades (JIRACHIEFPATTANA, 2015; SCHWARTZ, 1992). Utilidade: Busca por desempenho satisfatório evitando conflitos (BENTHAM, 2000; FREUD, 1933; MENGER, 1981; MORRIS, 1956). Poder: Liderar segmento com soluções inovadoras com carácter de vantagem competitiva (DURKHEIM, 1995, 2013; GIONES; MIRALLES, 2015; SCHWARTZ, 1992; TSAI; LIAO, 2014). Segurança: cultura de reciprocidade com relações de cooperação e aliança (KLUCKHOHN, 1951; MILL, 2012; SCHWARTZ, 1992).

DO: Foi operacionalizada por instrumento de pesquisa estruturado e entrevistas semiestruturadas, realizadas com gestores das organizações (item IX, do apêndice B), para identificar os propósitos que orientam os objetivos das organizações na busca de autonomia competitiva, desempenho com baixo risco, inovação como vantagem competitiva, cooperação e alianças.

3.3. CLASSIFICAÇÃO DA PESQUISA

A presente pesquisa adota uma abordagem qualitativa, que busca a compreensão de fenômenos a partir da perspectiva e da vivência dos sujeitos participantes da pesquisa. O papel do pesquisador é descrever detalhadamente os acontecimentos e constatações por meio de entrevistas semiestruturadas, ou coleta de dados por formulário estruturado (EISENHARDT; BOURGEOIS, 1988; MILES; HUBERMAN, 1984), observações e análise de documentos, de forma que o pesquisador é participante no sentido instrumental para a coleta de dados e respostas.

Aliás, a capacidade interpretativa e execução técnica confere a validade e confiabilidade da pesquisa perante a comunidade científica (CRESWELL, 2010). Além disso, a pesquisa tem uma natureza descritiva com o propósito de uma “generalização analítica”, cujo enfoque é apontar e descrever fenômenos estudados de uma forma mais ampla a outros contextos (ALVES-MAZZOTTI, 2006; YIN, ROBERT, 2010)

3.4. DELINEAMENTO DA PESQUISA

A estratégia de pesquisa utilizada para responder ao problema de pesquisa foi o estudo de caso múltiplo, os quais foram conduzidos por uma linha de pesquisa central que buscou explicações do tipo “como” e cuja forma fortalecesse a relevância da pesquisa.

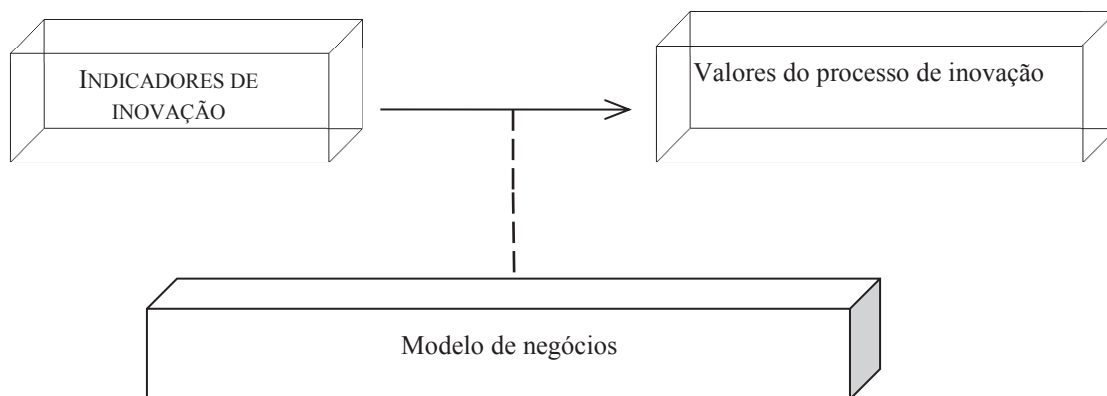
A definição do número de entrevistados se guiou pelo Poder de informação do entrevistado (ALSHENQEETI, 2014; MALTERUD; SIERSMA; GUASSORA, 2016). Em razão da complexidade dos temas tratados, se considerou que os entrevistados deveriam ser indivíduos que pudessem discutir com naturalidade e riqueza de detalhes sobre os múltiplos temas: estrutura de indicadores, organização do modelo de negócio e os valores de escolha das organizações (DÖRNYEI, 2007). Como o tema dessa dissertação aborda múltiplas vertentes complexas e as relações entre diversos pilares da organização, as premissas para o convidar os entrevistadores consideraram a relevância

do papel do entrevistado, a confiança que garantiria a objetividade, acurácia e honestidade do entrevistado de acordo com (ALSHENQEETI, 2014).

Entretanto, anteriormente à seleção dos casos, foi aplicado uma *Survey* que constitui o primeiro instrumento na forma estruturada, o qual partiu da replicação teórica (TAKAHASHI et al., 2013; YIN, 2010) de construtos e conceitos. Os quais delimitados por um conjunto de indicadores relacionados a inovação (EDISON et al., 2013; GUTEMBERG, 2016). Da mesma forma, a estrutura de valores que organizam a escolha ou a tomada de decisão que originou-se com uma aproximação aos trabalhos de (FATOKI, 2015; SCHWARTZ, 1992). O que de acordo com Eisenhardt (1989c, p. 548), na construção de hipóteses pode haver certa flexibilidade quanto ao *fit* dos dados em prol de novas perspectivas. E entre ambos foi mediando a configuração dos modelos de negócio pelos conceitos de Chatterji et al., (2016b); Davenport et al., (2006).

A constituição desse instrumento foi realizada em uma fase de teste e prototipação de ideias que conciliassem indicadores de inovação e valores correntes nas atividades de P&D&I; mediados por uma interpretação de que há uma configuração dos modelos de negócios.

FIGURA 1: DINÂMICA DO DELINEAMENTO DA PESQUISA



FONTE:AUTOR (2017)

O procedimento utilizado para a construção desse instrumento de levantamento é o método chamado de *Opinião de júri* (Gil, 1999) no qual se levou ao Grupo de Pesquisa (“Monitec”, 2017), que pesquisa nas linhas de estratégia e análise organizacional; inovação e tecnologia. E foi pedido aos pesquisadores: 3 mestres, 4 mestrandos, 3 doutorandos, que escolhessem dentre 23 indicadores, 5 que fossem mais

aderentes ao processo de inovação e a configuração do modelo de negócios. Também foi pedido que indicassem 4 valores relevantes ao processo de inovação dentre 10 tipos de valor. O passo seguinte foi a construção de 6 questões relacionadas a cada grupo de indicadores, (1) capacidade gerencial, (2) investimento em P&D, (3) capacidade de inovação, (4) lançamento de novos produtos. Mais 24 questões sobre a percepção e concepção do valor no processo de P&D&I. O modelo do formulário encontra-se no (APÊNDICE C).

Na sequência foram estruturadas as ações para desembaraçar o estudo de caso, que permite a exploração de unidades de análise complexas e que tem uma extensa diversidade de variáveis (TAKAHASHI et al., 2013). Indo além, o objetivo do estudo de caso é de analisar um contexto fenomenológico determinado, que se mistura o caso de interesse e o contexto no qual se leva em consideração diversas fontes de dados e evidências. De acordo com Pettigrew (1990), é importante que haja polarização entre as evidências e os casos. Aliás, para que sejam essencialmente distintos para que haja uma transparência de análise.

No que se refere à quantidade de estudos Eisenhardt (1989b) explica que a inserção de novos casos se limitam quando for reconhecida uma redundância teórica, quando o acréscimo de um novo caso não traz novas revelações entre a teoria e os dados. Então a isso, a autora acrescenta que deve ser feita uma auto-reflexão sobre as anotações de campo, ponderando “O que estou aprendendo?”; “Como esse caso se distingue do anterior?”⁵ Mesmo assim, ela indica que entre quatro e dez casos sejam suficientes, e há de se encontrar resultados válidos e com validade externa. No mesmo sentido Yin (2010) argumenta que casos múltiplos, a partir de dois produzam efeitos fortes que superam críticas e ceticismo. Dessa forma, apoiado nas prescrições daqueles autores e explicado na próxima seção, foram contatadas quatro empresas com o intuito de estabelecer o grupo de múltiplos da pesquisa; o que se somou aos demais dados coletados neste trabalho.

3.5. SELEÇÃO DOS CASOS

Inicialmente foram organizadas as bases de dados por meio de diversos *rankings* de empresas com capacidade de pesquisa, desenvolvimento e inovação, publicados em relatórios, jornais e revistas sobre negócios. Essas listas de empresas foram sendo

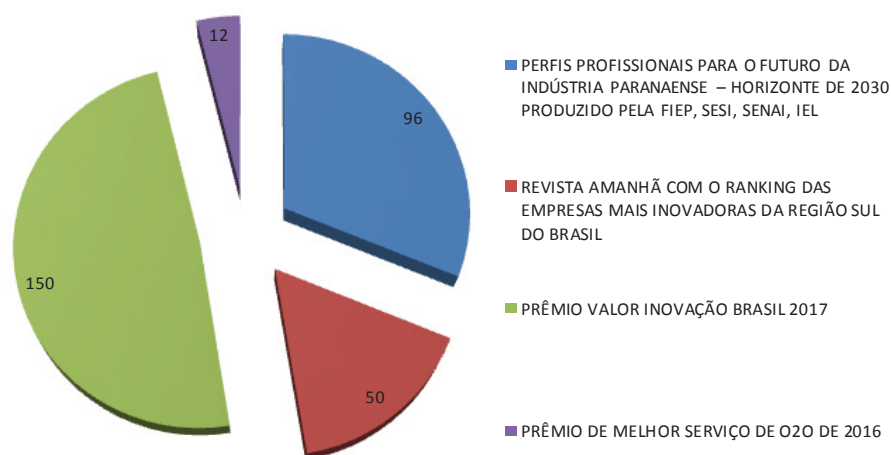
⁵ Nossa tradução, feita a partir do artigo (EISENHARDT, 1989c, p. 539).

acumuladas entre os anos de 2016 e 2017; e abaixo estão elencadas as que foram selecionadas. Além disso, essas empresas foram pesquisadas na *world wide web* a fim de validar a extensão de inovação que essas empresas praticavam.

As organizações referenciadas no relatório Perfis Profissionais para o Futuro da Indústria Paranaense produzido pela FIEP-PR, SESI, SENAI, IEL foram desconsideradas quando se identificou como institutos de ciências e tecnologia ou universidades, que não se qualificassem como organização da iniciativa privada cujo produto objetivo fosse o resultado de inovação por meio de produtos.

- PERFIS PROFISSIONAIS PARA O FUTURO DA INDÚSTRIA PARANAENSE – HORIZONTE DE 2030 PRODUZIDO PELA FIEP, SESI, SENAI, IEL (FIEP PR, 2014).
 - Relatório v.8: Tecnologia da Informação e Comunicação;
 - Relatório v.4: Produtos de Consumo;
 - Relatório v.1: Metal-mecânico.
- REVISTA AMANHÃ COM O *RANKING* DAS EMPRESAS MAIS INOVADORAS DA REGIÃO SUL DO BRASIL (ONOSAKI, 2017).
- PRÊMIO VALOR INOVAÇÃO BRASIL 2017 (JORNAL VALOR ECONÔMICO, 2017).
- PRÊMIO DE MELHOR SERVIÇO DE O2O DE 2016; (DINO, 2016)

GRÁFICO 1: EMPRESAS COM CAPACIDADE DE P&D&I



FONTE: Autor (2017)

A partir da consolidação da relação de empresas, o pesquisador buscou identificar os gestores ou fundadores ligados as atividades de P&D&I, produtos, novos negócios. Os contatos foram estabelecidos por diversos canais, via correio eletrônico, via LinkedIn e em alguns casos por ambos os canais. Aqueles gestores foram convidados a participar de um levantamento – primeiro instrumento, com forma estruturada – sobre “Valor e inovação nos modelos de negócios.” O modelo e o conteúdo dos convites encontram no (APÊNDICE A, B). Naquele momento como forma de aproximação ao campo, estava sendo disponibilizado um *link* no coletor de pesquisa da *Survey Monkey*, onde era solicitado o preenchimento de um formulário estruturado com indagações nos seguintes temas: perfil organizacional, capacidade gerencial, investimento em P&D, capacidade de inovação, lançamento de novos produtos e concepção de valor; ou seja itens que estão tratados como indicadores e conceitos no referencial teórico e no detalhamento da pesquisa. O modelo do formulário encontrasse no (APÊNDICE C).

A finalidade de se aplicar um questionário anteriormente à eleição dos casos a serem estudados, foi proposta em razão da complexidade do fenômeno que está sendo estudado. Havia a necessidade de se verificar qual era a aderência que os elementos da configuração dos modelos de negócios, os indicadores, a escolha de projetos de P&D&I e os valores demonstravam em relação a questão de pesquisa. Isso logo antes de se

definir quais nichos seriam estudados nos estudos de caso. E esse ponto é fundamental na estrutura metodológica desta pesquisa, porque é coerente com a polarização de casos extremos e que coincidam em “transparência observável” da investigação (AZEVEDO, 2017; EISENHARDT, 1989; PETTIGREW, 1990).

Entretanto, para entender a diversidade e resultar na seleção dos casos, os dados levantados foram processados descritivamente. O que metodologicamente é viável, quando se obtém dados categóricos em estudos de casos (MILES; HUBERMAN, 1984; MINTZBERG; MCHUGH, 1985), o processamento é detalhado na seção “procedimentos de coleta de dados”. Isso com a finalidade de se estabelecer a validade interna. Esta definida entre as relações dinâmicas que expõe os porquês que subjazem aos acontecimentos fenomenológicos (EISENHARDT, 1989). Ademais, a diversidade de nicho e ramos de P&D&I e atividades de desenvolvimento de produto, em certa medida se relacionou ao porte organizacional dentro de um nicho.

Logo em seguida foi definido que haveriam ao menos quatro casos de estudo a serem observados, e novamente foram contatados os gestores. Entretanto, naquele momento já estava definidas as características e ramos de atividades de P&D&I que seriam os casos de estudo: indústria de base e de tecnologia. Foi definido pelo pesquisador que haveriam ao menos dois casos por nicho de atividade, e seriam considerados informantes aqueles gestores que pela prontidão da resposta em aceitar ao convite e com disponibilidade na agenda de pesquisa e compatibilidade ao cronograma de pesquisa; os quais aceitassem fornecer as informações.

3.6. COLETA E ANÁLISE DOS DADOS

De acordo com Takahashi et al. (2013) e Yin (2010) a variabilidade dos casos dependem dos objetivos do pesquisador. Ele poderá estudar uma replicação literal ou determinar a similaridade dos casos, ou ainda, estabelecer uma replicação teórica, ou a capacidade de identificar contrastes relevantes entre casos. Isso se demonstra relevante no ensejo de se obter uma triangulação robusta entre dados, o que origina a confiabilidade do estudo. Eisenhardt (1989b) defende uma variabilidade de fontes de dados para consumir a triangulação.

Os dados primários coletados para este estudo são constituídos por dois instrumentos: **O primeiro instrumento**, um formulário estruturado que organiza o perfil organizacional, capacidade gerencial, investimento em P&D, capacidade de

inovação, lançamento de novos produtos e concepção de valor; ou seja itens que estão tratados como indicadores e conceitos no referencial teórico. O modelo do formulário encontra-se no (APÊNDICE C). O segundo instrumento, está em conformidade com o plano de coleta e aplicado pelo pesquisador a partir de um roteiro de entrevista semiestruturado e cuja flexibilidade concedesse ao entrevistado espaço para argumentação e explanação dos fenômenos em questão. Esse tipo de entrevista, semiestruturada, mantém o em foco no conteúdo, mas rompe com restrições de forma, atribuindo permissividade ao informante (CORBETTA, 2003).

Além da aplicação do questionário e das entrevistas, foram coletados dados de fontes secundárias, os quais complementaram o banco de dados da pesquisa e subsidiaram a análise documental (MACK et al., 2011, p. 83–92).

As entrevistas foram concedidas por executivos das organizações que possuíam conhecimento sobre a configuração das atividades de P&D&I e/ou cadeia de suprimentos em termos de recursos, alianças, investimentos em P&D e desenvolvimento de produtos. Após as entrevistas terem sido realizadas, foram transcritas pelo pesquisador no APP Otranscribe (BENTLEY, 2017) entre novembro e dezembro de 2017. Após feitas as transcrições, a base de dados foi inserida no *software* Atlas.ti. Vale destacar que as entrevistas, vídeos institucionais e tutoriais sobre as organizações e os seus produtos, bem como reportagens e matérias jornalísticas também estão contidas na base de dados, pois auxiliaram na seleção dos casos já mencionado anteriormente na seção “seleção dos dados”. Isso tudo a fim de categorizar por codificações as respostas dos entrevistados e definir um eixo conceitual das características das organizações, para então desenvolver a análise do conteúdo.

Isso de forma regulada, a triangulação das informações coletadas no levantamento inicial, nas entrevistas e no conjunto de documentos fundamentam uma estrutura de dados a qual descarta conclusões apenas pela fala dos entrevistados.

A proteção aos respondentes, no contexto ético, considera que o levantamento evitou a adoção de métodos que possam constranger, humilhar ou conduzir o entrevistado a ter suas opiniões manipuladas ou expostas em desacordo com a perspectiva anunciada pelo respondente. Da mesma forma o respondente está preservado de ter suas opiniões expostas de maneira personificada, onde seja possível identificá-lo. Assim existe um compromisso de confidencialidade e proteção da identidade do respondente.

Para cumprir um padrão ético da pesquisa foi desenvolvido um documento cujo enunciado da pesquisa explicitava que a participação do respondente é voluntária e a motivação para responder o levantamento emana da sua vontade. E que os dados levantados por meio das informações cedidas pelo respondente seriam utilizadas e analisadas pelo pesquisador em caráter de privilégio de confidencialidade. O que significa atribuir ao pesquisador direito de processamento de dados e desenvolvimento de análises para publicação em qualquer tipo de formatos ou veículo, a partir dos dados levantados entre as respostas dos respondentes. O termo está incluído no APÊNDICE D.

3.7. VALIDADE E CONFIABILIDADE

Tendo o propósito de estabelecer rigor à pesquisa, foram adotados procedimentos que garantissem a validade e a confiabilidade neste trabalho. No estudo de caso, a validade e a confiabilidade está relacionada a validade do construto, validade externa de replicação e confiabilidade (YIN, 2010). A validade do constructo se dá pela utilização de múltiplas fontes de dados ou evidências, os quais nessa pesquisa são o instrumento de levantamento estruturado, entrevistas semiestruturadas, documentos (YIN, 2010).

A validade externa foi estabelecida pela replicabilidade dos procedimentos em múltiplas organizações, o que possibilitou e validou generalizações analíticas. Dito de outra forma, a validade externa é a realização de generalização das proposições teóricas aplicadas a diversos casos.

A premissa de confiabilidade é demonstrada pela elaboração de uma matriz de amarração (Tabela 04) com base na adaptação da Matriz de Mazzon (1978), e testada a efetividade por (TELLES, 2001) na qual se expõe e articula os componentes de construção da pesquisa e sintetiza as ações e planejamentos.

Quadro 4: MATRIZ DE AMARRAÇÃO

Problema de Pesquisa	Objetivo Geral	Objetivos Específicos	Questões de Pesquisa	Referencial Teórico	Forma de coleta de dados		Questões do instrumento de coleta de dado Fase I	Questões do instrumento de coleta de dado Fase II		Técnicas de Análise de Dados	
					Fase I	Fase II		Item I do apêndice B	Item II do apêndice B		
Como indicadores de avaliação de P&D&I materializam diferentes propriedades da configuração dos modelos de negócios e a emergência do valor no processo de escolha ou decisão?	Analisar como indicadores de avaliação de P&D&I materializam diferentes propriedades da configuração dos modelos de negócios e a emergência do valor no processo de escolha ou decisão.	Identificar como são sondados novos recursos e como são explorados para o desenvolvimento das atividades de P&D&I. Identificar como são construídos os indicadores de P&D&I.	Quais propriedades da capacidade gerencial se mostram mais relevantes para a organização em relação a recursos e alianças? Qual é a concepção de valor que define a escolha ou o processo de tomada de decisão na avaliação de P&D&I?	(GARRARD et al., 2016; GORDON, 1964; GRÖNROOS; VOIMA, 2013) - (SCHWARTZ, 1992) - (FATOKI, 2015) - (JIRACHIEFPATT ANA, 2015) - (TANGWO, 2012) - (KLUCKHOHN, 1951, p. 395) - (DECI, 1975) - (KLUCKHOHN, 1951) - (MORRIS, 1956) - (BERLYNE, 1960) - (FARLEY, 1986) - (BENTHAM, 2000) - (MASLOW, 1959) - (ROKEACH,	Questionário estruturado.	Entrevista semiestruturada, análise documental e observação direta.	Anexo A	Questões do instrumento de coleta de dado Fase I	Análise descritiva	Fase I	Fase II
Análise de conteúdo com o software Atlas.ti											

		<p>Estabelecer como é criado o valor e como é inter-relacionada entre autonomia ou cooperação.</p> <p>Entender como a configuração de valor impacta a criação de valor e a pesquisa em inovação.</p>	<p>O que motiva a criação de valor na organização?</p>	<p>- (LAMBERT; DAVIDSON, 2013) - (OSTERWALDER, 2004) - (CHESBROUGH, 2002) - (MCGRATH, 2010) - (PRIEM, 2007) - (CHATTERJI et al., 2016a) - (RAYNOR; VERLINDEN, 2004; VENKATRAMAN; HENDERSON, 1998) - (DAVENPORT et al., 2006) - (BARNEY, 1991a) - (WERNERFELT, 1984, 2007) - (COE; HELPMAN; ALEXANDER, 2016) - (SANTACREU, 2015) - (SCHUMPETER, 1934) - (MOREIRA;</p>			Item VI do apêndice B		
		<p>Quais propriedades da configuração de valor nos modelos de negócios mostram mais relevantes para a emergência da criação de valor?</p> <p>Quais fatores foram identificados como mais relevantes à inovação?</p>	<p>Quais propriedades da configuração de valor nos modelos de negócios mostram mais relevantes para a emergência da criação de valor?</p>	<p>- (LAMBERT; DAVIDSON, 2013) - (OSTERWALDER, 2004) - (CHESBROUGH, 2002) - (MCGRATH, 2010) - (PRIEM, 2007) - (CHATTERJI et al., 2016a) - (RAYNOR; VERLINDEN, 2004; VENKATRAMAN; HENDERSON, 1998) - (DAVENPORT et al., 2006) - (BARNEY, 1991a) - (WERNERFELT, 1984, 2007) - (COE; HELPMAN; ALEXANDER, 2016) - (SANTACREU, 2015) - (SCHUMPETER, 1934) - (MOREIRA;</p>			Item VII do apêndice B		
		<p>Examinar as diferenças entre os setores produtivos na criação de valor em P&D&I.</p>					Item VIII do apêndice B		

			Identificar qual valor subjetivo é fundamental ao desenvolvimento de pesquisas de inovação.	Quais valor subjetivo representa os desafio e as tendências da pesquisa e da inovação?	STRAMAR, 2015; VAN LANCKER et al., 2016) - (EDISON; BIN ALI; TORKAR, 2013; GUTEMBERG, 2016) - (GRÖNROOS; VOIMA, 2013) - (CHRISTENSEN; ROSENBLIUM, 1995) - (TATICCHI; BALACHANDRAN ; TONELLI, 2012) - (FEYZRAKHMAN OVA; GURDGIEV, 2016) - (Bosworth; Webster, 2006; Reitzig, 2003, 2004)					Item IX do apêndice B		
--	--	--	---	--	---	--	--	--	--	-----------------------	--	--

FONTE: Autor (2017)

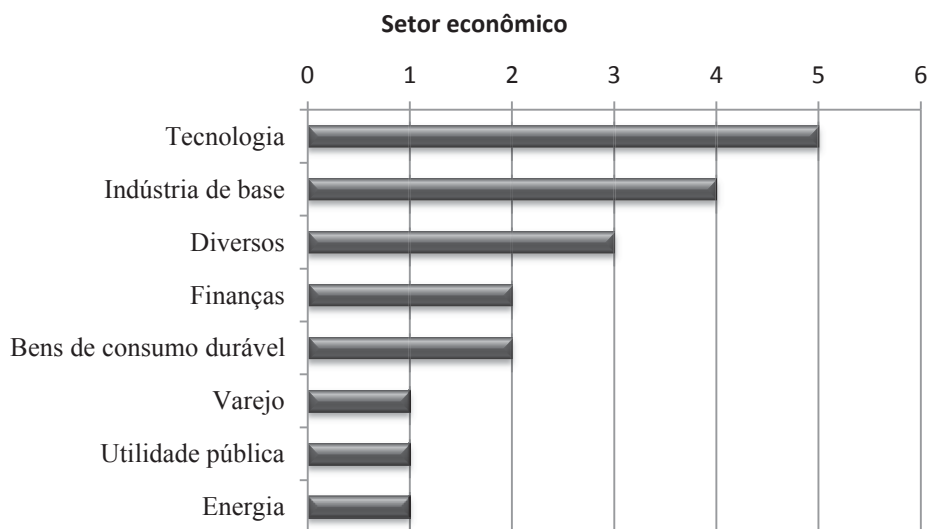
4. ANÁLISE DOS DADOS

Nesta seção, serão apresentados os dados do levantamento e também os casos individualmente. No que se refere aos dados do levantamento, serão localizados os segmentos de atividades de P&D&I e suas características baseadas em indagações teóricas. Em relação aos casos serão trazidas as análises de conteúdo de acordo com as questões teóricas e procedimentos metodológicos. Por fim, será realizada a análise cruzada dos dados.

4.1. ANÁLISE DO QUESTIONÁRIO ESTRUTURADO

Foram obtidas dezenove respostas no levantamento, que compreenderam oito segmentações por setores econômicos e P&D&I. Foi possível identificar que houve uma maior propensão à participação do levantamento, nos setores de tecnologia e indústria de base que trouxeram respectivamente cinco e quatro formulários preenchidos. Essa informação possibilitou a identificação de quais segmentos seriam buscados para compor o conjunto de estudos de casos mais adiante.

GRÁFICO 2: SEGMENTAÇÃO DE SETOR EMPRESARIAIS



FONTE: Autor (2017)

Acrescentado a isso, se verificou que a maior concentração dos respondentes foram de empresas com mais de 201 empregados e faturamento anual acima de U\$S 20 milhões de dólares. Embora, como se pode avaliar no quadro a seguir, exista alguma variabilidade entre faixa de faturamento e quantidade de empregados. Mas ainda de acordo com a classificação do Ministério da Indústria, Comércio Exterior e Serviços MDIC a classificação geral é de empresas que representam porte médio e grande.

Em seguida, se verificou que a indústria de tecnologia foi a que contribuiu para o levantamento com o grupo mais heterogêneo em termos de quantidade de empregados e em faixa de faturamento. Ela apresentou empresas em todas as categorias de classificação, tanto nas premissas de quantidade de empregados, quanto na faixa de faturamento.

Quadro 5: CLASSIFICAÇÃO DO PERFIL INDUSTRIAL COLETADO

Resp_id	Indique a qual setor econômico a sua organização pertence:								Quantidade de empregados:				Faixa de faturamento			
	Indústria de base	Bens de consumo durável	Varejo	Energia	Finanças	Diversos	Utilidade pública	Tecnologia	Até 10	De 11 a 40	De 41 a 200	Acima de 201	Até US\$ 400 mil	Até US\$ 3,4 milhões	Até US\$ 20 milhões	Acima de US\$ 20 milhões
7								•				•				•
19								•			•				•	
3								•	•					•		
2								•	•				•			
6								•		•			•			
4							•		•				•			
11						•						•				•
17						•					•				•	
8						•			•				•			
1					•					•				•		
5					•				•					•		
10				•							•					•
13			•									•		•		
14		•										•				•
9		•									•				•	
12	•											•				•
15	•											•				•
16	•											•				•
18	•										•				•	

FONTE: Autor (2017)

4.1.1. CAPACIDADE GERENCIAL

Os entrevistados, quando indagados sobre capacidade gerencial (APÊNDICE A – questões 04 a 09), que tratam sobre o acesso e o emprego de recursos, que ora possam ser tratados como recursos tangíveis, ora como recursos intangíveis e a sua dificuldade de replicação ou cópia pela concorrência. Ela foi demonstrada como um fator de concordância plena entre os entrevistados, quando se tratou da liderança para o estabelecimento de alianças e cooperação para alcançar eficiência na transferência de valor aos clientes e também quando

se trata do monitoramento da percepção de satisfação dos clientes por meio de recursos tecnológicos, que mensurem valor.

Ademais, foi identificado que há uma concordância parcial quando se trata de capacidade gerencial quanto a prospecção de recursos e sua relação à criação de valor definida pelo modelo de negócio bem como a constituição de alianças e cooperações como fonte de recursos para criação de valor em soluções. Além disso a existência de distinção entre empresa e os concorrentes na prospecção de recursos alternativos, também se mostrou com concordância parcial, limitada pela atração de alianças para prospecção de novos recursos.

Quadro 6: INDICADOR CAPACIDADE GERENCIAL

	Discordo totalmente	Discordo parcialmente	Indeciso	Concordo parcialmente	Concordo totalmente	
Na sua organização a criação de valor definida pelo modelo de negócio é um resultado dependente da capacidade gerencial de prospecção de recursos.	2	2	3	8	4	Determinação: Busca por inovações e autonomia sobre capacidades.
Na sua organização as alianças e cooperações com outras empresas do mercado são fontes de recursos para a criação de valor nos seus produtos ou serviços.	0	1	1	10	7	Utilidade: Busca por desempenho satisfatório evitando conflitos.
Na sua organização existe a distinção entre vocês e seus concorrentes a partir da prospecção de recursos alternativos que implicam em autonomia das habilidades gerenciais.	1	1	4	8	5	Determinação: Busca por inovações e autonomia sobre capacidades.
Na sua organização a capacidade gerencial implica em capacidade de prospecção de recursos e atração de alianças com outras empresas.	1	1	2	10	5	Determinação: Busca por inovações e autonomia sobre capacidades.
Na sua organização existe liderança para o estabelecimento de alianças e cooperações para alcançar eficiência na transferência de valor aos seus clientes.	1	2	2	6	8	Determinação: Busca por inovações e autonomia sobre capacidades.
Na sua organização o monitoramento da percepção de satisfação dos seus clientes é uma capacidade gerencial, que demanda recursos tecnológicos e mensura o valor criado aos clientes.	1	2	2	5	9	Utilidade: Busca por desempenho satisfatório evitando conflitos.

FONTE: Autor (2017)

Quando se questionou aos entrevistados qual tipo de valor se relaciona as questões trazidas pela capacidade gerencial (APÊNDICE A – questões 28 a 33) foi identificado que a Determinação, que é a busca por inovações e autonomia sobre capacidades se relaciona com prospecção de recursos, distinção entre a empresa e os concorrentes na prospecção de recursos alternativos, no estabelecimento de atração de alianças e na eficiência de transferir valor aos clientes. Por outro lado, o valor Utilidade, que é a busca de desempenho satisfatório evitando conflitos está relacionado ao estabelecimento de alianças e cooperações com outras empresas como forma de alcançar recursos para a criação de valor e também se relaciona com a percepção e monitoramento de satisfação dos clientes em forma mensurável de criação de valor aos clientes.

Investimento em Pesquisa e Desenvolvimento

As questões relacionadas ao investimento em P&D (APÊNDICE A – questões 10 a 15), tratam da adoção de métricas explícitas e as premissas econômico e financeiras que são aliadas com a percepção de uso das soluções pelo cliente. Elas se concentram em uma concordância parcial. Isso carrega o indício de que a diferenciação radical implica em uma fração do esforço de liderança ao segmento de atuação da organização, que se reflete nos investimentos em P&D cujas as metas podem não estar explicitamente colocadas. O que leva a ponderar que diferenciação incremental possa conter um efeito mais significativo sobre os investimentos em P&D.

Da mesma forma que a tese de investimento em um projeto e as suas métricas, que tratam de fatores econômicos e financeiros, são limitadas e parcialmente admitidas. Muito embora ao apurar e acrescentar as respostas com concordância plena, se observam indícios de que por ora a falta seja de metas explícitas de desempenho que façam o encadeamento de recursos e o monitoramento dos resultados dos investimentos. Aliás, o investimento que leva em consideração a autonomia de habilidades de transformação de recursos, pode trazer indicativos de que P&D&I é o reflexo da percepção de Utilidade proposto em um projeto pela perspectiva do cliente usuário.

Além disso, quando se trouxe questões a respeito dos valores que orientam os investimentos em P&D foi unânime considerar que o valor que orienta essas ações é um valor de Determinação, que busca por inovações e autonomia sobre capacidades.

Quadro 7: INDICADOR INVESTIMENTO EM P&D&I

	Discordo totalmente	Discordo parcialmente	Indeciso	Concordo parcialmente	Concordo totalmente	
Na sua organização a diferenciação radical implica na tentativa de impor liderança em um segmento de atuação.	5	2	2	9	1	Determinação: Busca por inovações e autonomia sobre capacidades.
Na sua organização as decisões de investimento em P&D levam em conta preferencialmente fatores econômicos com metas explícitas.	0	1	1	12	5	Determinação: Busca por inovações e autonomia sobre capacidades.
Na sua organização as decisões de investimento em P&D levam em conta preferencialmente fatores financeiros com metas explícitas.	1	1	1	11	5	Determinação: Busca por inovações e autonomia sobre capacidades.
Na sua organização as decisões de investimento em P&D possuem tese de investimento explícita em termos de metas de desempenho.	2	3	1	8	5	Determinação: Busca por inovações e autonomia sobre capacidades.
Na sua organização as decisões de investimento em P&D levam em conta a busca por autonomia sobre suas capacidades de transformação de recursos.	2	1	3	12	1	Determinação: Busca por inovações e autonomia sobre capacidades.
Na sua organização a percepção de utilidade, que seus produtos ou serviços propõe aos seus clientes, estão contidos explicitamente em uma tese de investimento.	2	3	2	11	1	Determinação: Busca por inovações e autonomia sobre capacidades.

FONTE: Autor (2017)

4.1.2. CAPACIDADE DE INOVAÇÃO

O *benchmarking* é a linha condutora da transformação das capacidades de inovação. As questões levantadas nesse sentido consideram que existe monitoramento das ações de P&D&I nos concorrentes e pelos concorrentes, bem como a configuração dos modelos de negócio adotando software como serviço, ou SAAS pela língua inglesa. Isso como um arranjo de capacidades que se adaptam às tendências de mercado para a criação de valor. As perguntas relacionadas a indicadores de inovação estão no (APÊNDICE A – questões 16 a 21) e surgiram evidências de que é unânime uma concordância parcial. Exceto no sentido de que a capacidade de inovação é determinante para a liderança para a criação de valor ao cliente é consoante com uma concordância total.

Entretanto, quando se questiona sobre os valores que orientam a capacidade de inovação surge uma díade entre Determinação, que é a busca por inovações e autonomia sobre capacidades, e Utilidade, que busca por desempenho satisfatório com evasão a conflitos. As questões relativas aos valores ligados a capacidade de inovação estão elencados no (APÊNDICE A – questões 40 a 45). Os indícios que emergiram levam a conclusão de que a Determinação para a capacidade de inovação está relacionada ao *benchmarking* ou ao monitoramento de ações e referências salientes em um ambiente concorrencial. Além disso, surgem indicações de que arranjos de capacidades de inovação são dependentes de tendências de mercado. O que encaminha indicações de que um sistema de informações capaz de reconhecer oportunidades de inovação e limitado a premissas de criação de valor podem em parte serem determinantes para validar a capacidade de inovação em termos de liderança de um setor ou segmento de mercado.

Por outro lado, a Utilidade se mostrou presente na definição de valores para a capacidade de inovação quando se questiona as implicações de premissas na criação de valor em produtos ou serviços. Esses tendo a priori premissas definidas que levam a indicar que eventualmente o valor de Utilidade estaria relacionado a solucionar problemas e satisfazer o cliente enquanto a Determinação satisfaz a necessidade e a transformação das capacidades de inovação da organização.

Quadro 8: INDICADOR CAPACIDADE INOVAÇÃO

	Discordo totalmente	Discordo parcialmente	Indeciso	Concordo parcialmente	Concordo totalmente	
Na sua organização a inovação está relacionada ao monitoramento das ações de P&D do seu setor de atuação e adota as ações dos concorrentes como referência.	0	6	2	10	1	Determinação: Busca por inovações e autonomia sobre capacidades.
Na sua organização a configuração do seu modelo de negócio e dos arranjos das suas capacidades de inovação dependem das tendências de mercado.	1	5	1	8	4	Determinação: Busca por inovações e autonomia sobre capacidades.
Na sua organização existem premissas definidas a priori, que implicam em capacidade de criação de valor nos seus produtos e serviços.	0	3	1	12	3	Utilidade: Busca por desempenho satisfatório evitando conflitos.

Na sua organização existe um sistema de informação, que implica em capacidade de reconhecer oportunidades de inovação e contém as premissas de criação de valor do seu modelo de negócio.	2	7	1	7	2	Determinação: Busca por inovações e autonomia sobre capacidades.
Na sua organização a capacidade de inovação é dependente da capacidade de estabelecer alianças e acordos de cooperação com outras empresas.		6	0	9	1	Utilidade: Busca por desempenho satisfatório evitando conflitos.
Na sua organização a capacidade de inovação é determinante para a liderança no seu setor no sentido de criação de valor ao cliente.	2	4	0	6	7	Determinação: Busca por inovações e autonomia sobre capacidades.

FONTE: Autor (2017)

4.1.3. LANÇAMENTO DE NOVOS PRODUTOS

O lançamento de novos produtos é uma questão operacional da criação de valor (APÊNDICE A – questões 22 a 27), como tentativa de estabelecer vantagem competitiva sobre os concorrentes. Bem como a forma de colocação de preços, que implicitamente apregoa novas soluções a preços menores ou com maior expectativa de valor criado. Aliás, a criação de valor é uma forma de exibir explicitamente um argumento para contestar o declínio dos preços, que conseqüentemente interferem na consolidação das rendas – impacta no modelo de negócio – e na possibilidade de desenvolver novas capacidades. Por esses indícios, as questões levantadas referentes ao lançamento de novos produtos são identificadas nos dados de forma polarizada.

De um lado, os dados mostram uma concordância parcial de que o lançamento de novos produtos serve para estabelecer uma vantagem competitiva sobre seus concorrentes e a criação de valor explícita sustenta um viés majoritário de preços. Mas por outro lado, e contraditoriamente, os dados mostram que o lançamento de novos produtos ou serviços não são ofertados majoritariamente com preços maiores. Isso leva a indícios de que a criação de valor, se for explícita, sustenta preços crescentes e ampliação das rendas ou ao menos a sua manutenção. Se não, o lançamento de novos produtos tem como objetivo assegurar a vantagem competitiva pelo desenvolvimento de novas capacidades e a consolidação de um modelo de negócio.

Quando se tratou de valores relacionados ao lançamento de novos produtos, os resultados foram ambíguos quando se trata do valor Determinação, como já dito, o qual busca por inovações e autonomia sobre capacidades. Já a Segurança trata da cultura de reciprocidade, com relações de cooperação e alianças. Isso levou a indícios de que quando se trata de um ambiente altamente competitivo, onde uma vantagem competitiva sobre os concorrentes é difícil de se estabelecer e da mesma forma ofertar novos produtos com preços maiores haveria uma possibilidade de se distribuir valor de forma recíproca e cooperativa. Entretanto, quando se trata de desenvolvimento de novas capacidades para lançamento de novos produtos, ou exibir a criação de valor em distintos modelos de negócio ou ainda intensiva concorrência em produtos ou serviços substitutos. As organizações adotam uma postura mais independente e buscam inovação pela autonomia de suas capacidades.

Quadro 9: INDICADOR LANÇAMENTO DE NOVOS PRODUTOS

	Discordo totalmente	Discordo parcialmente	Indeciso	Concordo parcialmente	Concordo totalmente	
Na sua organização existe a cultura de lançar novos produtos com o objetivo de estabelecer uma vantagem competitiva sobre seus concorrentes.	3	2	1	8	5	Segurança: cultura de reciprocidade com relações de cooperação e aliança.
Na sua organização o lançamento de novos produtos traz a expectativa de criação de valor para os seus clientes.	1	2	0	7	9	Determinação: Busca por inovações e autonomia sobre capacidades.
Na sua organização o lançamento de novos produtos traz vantagens explícitas, que motivam seus clientes a pagar mais por estes, em detrimento de produtos ou serviços substitutos.	3	3	0	9	4	Determinação: Busca por inovações e autonomia sobre capacidades.
Na sua organização o lançamento de novos produtos ou serviços são ofertados majoritariamente com preços maiores.	7	5	0	7	0	Segurança: cultura de reciprocidade com relações de cooperação e aliança.
Na sua organização o lançamento de novos produtos representa o desenvolvimento de novas capacidades.	0	2	1	13	3	Determinação: Busca por inovações e autonomia sobre capacidades.

Na sua organização o lançamento de novos produtos possuem um efeito implícito na percepção de criação de valor definido no seu modelo de negócio.	0	2	2	12	3	Determinação: Busca por inovações e autonomia sobre capacidades.
---	---	---	---	----	---	--

FONTE: Autor (2017)

4.1. CASO A

A empresa analisada no caso A atua no setor de indústria de base está enquadrada no grupo de empresas de grande porte, tanto na faixa de faturamento, quanto em número de funcionários, de acordo com a classificação do Ministério da Indústria, Comércio Exterior e Serviços MDIC.

Capacidade gerencial

A empresa do caso A apresentou indício de que a inovação embarcada em seus produtos é relevante, no sentido de desenvolver novos níveis de produtividade aos seus clientes. Dessa forma, tratar a capacidade gerencial como indicador amplo que considera a prospecção de oportunidade no emprego de recursos em P&D&I, o estabelecimento de alianças ou cooperação para uso de novos recursos em um sistema de criação de valor.

Os indícios que sustentam o impacto da capacidade gerencial surgem ao longo da entrevista. Inicialmente quando foi perguntado como são prospectadas novas alternativas de emprego de recursos para P&D&I as respostas que surgiram foram que normalmente a própria empresa cria novos recursos tecnológicos. Inclusive vem de diversos campos de análise que ora são trazidos pelo departamento de engenharia e pesquisa, ou ainda pela assistência técnica. Bem como de áreas externas pelos próprios clientes ou pela identificação de falhas no produto, que não foram identificados ao longo das fases de prototipação e testes.

Essa área de atuação em produtos é relevante no conjunto de sistematização de informações gerenciais, como foi dito. Lá só há melhorias voltadas aos produtos existentes, que estão alinhados as necessidades ou solicitações dos clientes, os que indicava a concepção de criação de valor. Como exposto pelo gestor: “vêm do que nós percebemos o que o produto resolve ou não da necessidade do cliente.”

A outra forma de prospecção de recursos internamente, está relacionada à área de engenharia, que foi qualificada como uma área de atuação grande e significativa para a organização. Nessa área são desenvolvidos produtos ou soluções que ainda não existem no mercado. Aqui surgiu uma contradição conceitual em relação ao modelo de negócio e a

capacidade de geração de rendas, pois a narrativa do entrevistado sustentou a ideia de que a área de P&D&I não leva em conta nesse momento a avaliação de resultado ou de geração de rendas. Ali considera simplesmente a possibilidade de testar uma solução ou produto. Como ele dizia: "A empresa coloca dinheiro no projeto para testar; e vamos ver o que é que dá". Nessa área, ele relatou que é onde avaliam quais são os tipos de produtos que tem futuro. É lá que surgem as oportunidades de inovação; nichos onde ainda não há máquinas e soluções e uma grande diversidade de testes, prototipações e experiências.

Na continuação daquela narrativa, surgiu um indício de que a criação de valor para o cliente e a criação de valor para a organização são conceitos distintos. Porque em um breve resgate: as melhorias voltadas aos produtos existentes, que estão alinhados às necessidades ou solicitações dos clientes são indícios de criação de valor. Mas se considerar a argumentação do informante:

"se está surgindo uma possibilidade de um determinado produto novo e não tem um produto para explorar isso hoje, é nesse campo de pesquisa que queremos estar. Aí a empresa investe de olhos fechados, nós vamos experimentar soluções."

Assim o que se pode extrair é que realmente há fortes indícios de que a concepção de indicadores métricos ou não métricos na capacidade gerencial está voltada a busca de recursos. Igualmente relevantes são as estruturas de cooperação que por hora se mostram dependente da interação entre empresa e clientes, e a consciência das suas necessidades. Isso em um sistema de criação de valor em dois ramos, um pelo lado dos clientes e outro pelo lado do modelo de negócio da organização.

Capacidade de inovação

A capacidade de inovação é outra estrutura de avaliação do desenvolvimento das áreas de pesquisa das organizações. Nos estudos de casos aplicados nesse trabalho, a capacidade de inovação estaria contemplada pela existência de uma capacidade de monitoramento de tendências no desenvolvimento de P&D&I bem como os fatores e valores de motivação, os quais determinam a capacidade de inovação e um sistema de *benchmark* no mercado.

No caso A, os fatores que determinam a capacidade de inovação são os mercados onde a empresa pode atuar. Esses mercados influenciam as ações de P&D&I. De acordo com o entrevistado, o enfoque da capacidade de inovação é a criação de valor futuro. Aliás, ele emendou que para isso é necessário um monitoramento permanente de certos campos: a melhoria de produtividade dos clientes, processos tecnológicos com pouca tecnologia

embarcada nas soluções e a influência governamental em áreas onde o Estado está tentando emplacar um desenvolvimento econômico.

Considerando o fator de melhoria de produtividade e soluções com pouca tecnologia embarcada, foi trazido um exemplo no qual o caso A. O relato de que havia uma solução que eles identificaram em um mercado inexplorado. Houve uma pesquisa e o desenvolvimento de uma solução que durou dez anos para desenvolver o produto. Inclusive esse é um *case de sucesso* da empresa, segundo o gestor. Por um lado, ele qualificou o projeto como uma “mina de ouro”. Logo após o lançamento do produto bastaram seis meses para que fosse recuperado o investimento em P&D e a empresa se manteve como único *player* por algum tempo.

Entretanto o gestor frisava as dificuldades do processo de inovação. Ele dizia:

“tivemos vários problemas, na verdade tivemos problemas. Então o fato da gente querer lançar primeiro e ter a liderança condicionou diversas dificuldades. Porque nós sabíamos que nossos concorrentes estavam fazendo pesquisa no ramo. Mas o fato de quisermos lançar primeiro era que estávamos lançando produtos que tinham problemas de projeto não resolvido. E isso acabou permitindo que concorrentes entrassem naquele mercado. E como tínhamos esses problemas até conseguirmos resolver, mas isso abriu um espaço para a entrada dos concorrentes.”

Outra forma de tratar a capacidade de inovação foi que existe uma necessidade de eficiência e escalabilidade. Isso no contexto de que a capacidade de buscar inovações tem que estar relacionada a um tamanho de mercado definido que justifique o investimento em P&D&I. Por um lado a eficiência está nas métricas e premissas mensuráveis para se escolher um projeto em um determinado mercado. Nesse caso o fator relatado como mais importante era o tamanho do mercado, mas existiriam outros, como as estatísticas da assistência técnica. Agora retomando por outro lado, a escala é um fator relevante para motivar o processo de P&D&I. Essa ideia veio de um *case* onde se sabia que o governo estava incentivando o aumento de produtividade. Então se sabia que haveria uma oferta de financiamento para os clientes e da mesma forma um aumento na demanda por soluções e equipamentos, o que transformou a escala de demanda daquele nicho de mercado.

Curiosamente, surge nesse trecho da narrativa do gestor uma ideia de criação de valor que mais adiante será revisitada como o valor de Determinação. Um valor que considera a busca por inovações e autonomia sobre capacidades. O trecho retrata sobre um mercado que o governo desejava tornar mais dinâmico e que tinha muitos problemas no cumprimento da legislação trabalhista.

“Muita coisa a gente já conseguia avaliar. Por exemplo, já tinha um plano de governo para investir em derivados do produtos. Também sabíamos qual era a necessidade de um processo mais eficiente e escalável. Embora toda uma parte de fatores exógenos, um risco entre diversas variáveis eram um problema. Mas o desenvolvimento desse setor, com os problemas trabalhistas originados do emprego massificado de mão de obra nesse segmento de produtos. Então você já tinha um tamanho de mercado definido. Já se sabia o tamanho de produtividade que o governo esperava que fosse extraído por ano. Não havia concorrentes na época que entramos. Hoje já tem”.

O que esse trecho mostra é que havia por parte da organização um monitoramento do mercado e suas tendências. Além disso, a empresa buscava inovar apoiada em competências e capacidades próprias de o que a tornava autônoma em pesquisa e desenvolvimento de inovação e que trouxe o efeito de Poder dispor de soluções inovadoras com agilidade.

Investimento em P&D&I

O investimento em P&D&I é tratado como um conjunto de metodologias, atividades e indicadores que constituem uma tese de investimento na tentativa de medir a viabilidade de um projeto em termos de fatores econômicos, financeiros ou motivadores ao investimento em P&D&I.

O investimento em P&D&I é submetido a uma metodologia definida por fases, alguns projetos chegam a ter até dez fases de avaliação, entre protótipos e testes até alcançar o mercado como um produto. Além disso cada fase é conclusiva, pois caso o projeto não seja aprovado ele é encerrado. Isso porque os investimentos em P&D&I devem atender requisitos de engenharia e algum propósito de criação de valor como inferido pelo administrador. “Temos toda uma metodologia por trás de um projeto; não se coloca dinheiro por se colocar dinheiro.”

As motivações para os projetos de P&D&I essencialmente são empíricos, são percepções que a organização extrai do mercado, cujos objetivos são atender melhor o cliente e as suas necessidades, além de perenizar a empresa.

O processo de investimento em P&D&I ocorre baseado em uma ideia que é testada em um protótipo e na medida em que avançam os resultados de forma promissora eles são aprimorados. Como o entrevistado expos:

“Se faz um projeto, e em cima daquela ideia colocamos um pouco mais de engenharia. Para se ter uma ideia do quanto aquilo vai custar. Então vai se chegar a um primeiro protótipo. Aí quando se chega nessa fase se fala (...). Certo, então

realmente isso aqui tem chance de funcionar e nós pretendemos continuar com essa ideia para levar ao mercado. Então sim temos um projeto para que possamos fazer uma análise de viabilidade.”

Ademais, se pode identificar que o investimento em P&D&I traz indícios que o modelo de negócio da empresa é baseado em pesquisa e desenvolvimento de inovações. Mesmo que a sua geração de renda venha dos produtos finais, após uma trajetória de pesquisa e desenvolvimento. Parece ser na área de P&D&I onde são transformadas as expectativas e necessidades dos clientes em soluções – a criação de valor. Em vista disto, a sustentação desse indício é porque a empresa mantém em diversas filiais pelo mundo equipes fixas de P&D&I, com orçamento definido para aplicar em suas pesquisas. Além disso, o informante também argumentou que existem equipes assíduas no acompanhamento dos clientes e que estão lá para trazer informações sobre o desempenho das soluções que a empresa disponibiliza.

Muito embora esse panorama, trouxe uma nova questão ao investimento em P&D&I, que considere. Após todo esse esforço em criação de valor voltado a atender as necessidades dos clientes, todo o investimento em P&D&I quando é embarcada essas soluções tecnológicas, os clientes pagam mais para acessá-las, haveria uma influência na geração de rendas? E de pronto a explicação.

“Pagam porque eles conseguem aumentar a sua produtividade pelo uso dessa solução inovadora. Então para eles é benéfico ter esse investimento na organização, porque o cliente tem o retorno. Então eles estão interessados em pagar o preço daquela solução, porque vai dar retorno para eles.”

E essa ponderação leva a indícios de que possa haver uma conciliação de valores ao longo do desenvolvimento da inovação e a sua aplicação operacional. Por óbvio, a Utilidade é sensivelmente relacionada com a geração de rendas, o resultado financeiro e econômico. Isso tanto do lado do fornecedor, quanto do cliente. Ambos estariam voltados a aumentar seus volumes de resultado. Mas também pode ser interpretado como um valor de Determinação, que busca nas inovações uma forma genuína ou autônoma de tratar suas habilidades ou capacidades de operação. O que resulta em melhor desempenho e maior eficácia operacional.

Dessa forma o caso A, no que tange investimento em P&D&I parece trazer indicações adicionais de que investimento em inovação supera o valor conceitual de Utilidade. Isto é, não seria apenas a busca por maximizar resultados, que no longo prazo são decrescente ou minimizar custos, que no longo prazo são crescentes. Entretanto seria um valor de Determinação em explorar mais e melhor os recursos inclusive convergindo a uma concepção de sustentabilidade e perenidade na exploração desses recursos.

Lançamento de novos produtos

O lançamento de novos produtos leva em consideração a criação e os fatores relevantes em se levar os produtos ao mercado. Além disso trata do impacto da criação de valor em um contexto de geração de renda e vantagem competitiva em um ambiente competitivo de mercado.

O caso A delimita o lançamento de novos produtos em um ambiente de mercado competitivo. As proposições do gestor dá sinais de que há um sentido inverso da capacidade de inovação por parte dos concorrentes; ou seja os concorrentes fazem *benchmark* no lançamento de novos produtos. Isso é sustentado no seguinte contexto:

“**Entrevistador:** Veja bem, você desenvolver um produto por cinco anos sem haver concorrentes, pode ser que seus concorrentes não monitorem suas ações. Mas seria interessante saber se monitoram as suas ações e o lançamento dos seus novos produtos, não seria?”

Entrevistado: Se monitoram? sim, monitoram! E todos sabem o que está sendo lançado. Inclusive, há mudanças de definição estratégicas por conta disso, ou por ventura, o concorrente consegue lançar antes de você; ou consegue algum benefício, como benefício tributário, por exemplo. Aí se monta uma estratégia nova, para se anular o benefício do concorrente para Podermos competir.”

Esse diálogo demonstra que no contexto de pesquisa desenvolvimento e inovação e no contexto de lançamento de produtos, existe uma linha de decisão. Isso como mecanismos racionais de escolha, decisão e ação.

Outra forma de entender o efeito do lançamento de novos produtos no ambiente competitivo tem a criação de valor e a geração de renda. Logo, o primeiro está ligado a atender as necessidades dos clientes e melhorar o seu desempenho na exploração de recursos nas suas atividades. Já o outro, visa lançar novos produtos como fator dominante, com uma motivação de empoderamento tecnológico, de acreditar que um novo produto tenha um fator de ganho potencial e por isso se investe na busca de novas tecnologias.

Assim, os propósitos que motivam o lançamento de novos produtos são vistos entre evidências, como uma tentativa de neutralizar a capacidade de inovação dos concorrentes, bem como tentar impor um ganho potencial sobre novas tecnologias. Além disso, é redundante em uma díade entre capacidade de inovação e lançamento de novos produtos, que torna mais acirrada a competição e o estabelecimento de alguma forma de vantagem competitiva.

Modelo de negócio

O modelo de negócio como sistema de organização considera o encadeamento da criação de valor, a combinação de ativos ou recursos para se obter renda com a adoção oportuna de alianças ou cooperação. Encontro no caso A um modelo de negócio que leva em conta a inovação como um fator decisivo ao dia-a-dia da organização. Isso porque a criação de valor, que é um dos propósitos do modelo de negócios, está adjacente à inovação. Isso fica evidente pelos argumentos do gestor. Como as equipes que trabalham com inovação são equipes fixas, com orçamento específico para testar novas ideias. Aliás, na extensão da criação de valor e inovação fica cristalina a importância de atender ou buscar novas soluções às necessidades dos clientes ou trazer soluções ao campo de negócio do cliente.

Inesperadamente, em relação a alianças e cooperação, surgiram alguns pontos diferentes do que se imaginava. Existem indícios de que aliança e cooperação com organizações externas ocorram de uma forma discreta e tênue. Entretanto, isso não pode ser tratado como uma negativa, ou seja que não há alianças externas ou cooperação. Apenas o informante afirmou que eram poucas. Ademais, ele argumentava que a organização preferia desenvolver internamente a suas inovações e tecnologias, contratar engenheiros e cooperar entre os diversos escritórios da empresa pelo mundo. Esses escritórios, como ele disse, ficavam nos Estados Unidos, França, Áustria, China, Brasil, Argentina entre outros países e esses escritórios desenvolviam juntamente P&D&I.

Quando se manifestou sobre a geração de rendas, o gestor se ateve a explicar que as rendas são bastante dependentes da inovação, no sentido de que para expandir o volume de rendas a inovação é determinante. Além disso, os mais significativos crescimentos de rendas vem de inovações incremental.

Criação e co-criação de valor

A criação e a co-criação de valor foi abordada no sentido de entender a criação de valor como fatores que motivavam a inovação e o P&D, e também como eram explorados os recursos junto da capacidade técnica.

Nesse ponto, a entrevista traz com clareza que existe uma díade entre os objetivos organizacionais relacionados a modelos de negócios e aos indicadores capacidade gerencial e

capacidade de inovação. A criação de valor é o propósito de perenizar a organização, fazer com que ela permaneça atuante no mercado com vantagem competitiva. Mas que ao mesmo tempo, ela seja próxima dos clientes para que acima de tudo possa trazer produtividade e resultados a eles. Isso como o gestor explicou:

“A empresa quer ter uma gama de produtos que atenda todo o setor. E obviamente ela quer atender como primeira a um nicho para ter um ganho financeiro com isso. Mas no momento em que ela quer atender todas as necessidades dos clientes e ela está querendo ajudar o cliente. Então em certo ponto a empresa quer ser parceira do cliente.”

Por essas razões, fica evidente que o modelo de negócio do caso A é um modelo pró cliente, coerente com as dimensões baseadas em valor de venda propostas por Terho et al. (2012). Além de que existe um esforço para não ofertar soluções comoditizadas, ou seja, que passam a ser tratadas como soluções homogêneas. Já ao que se refere aos indicadores para mensurar a criação ou a co-criação de valor, é um conjunto complexo de variáveis, que propositadamente se mostraram mais subjetivas como fundamentação à escolhas e decisões.

Configuração de valor

A configuração de valor trata de construir sistemas de informação baseados em *software* voltado ao usuário, como uma solução em produtos ou serviços.

O caso A demonstra, pelos argumentos do gestor, que as plataformas tecnológicas de computação de dados e processamento estão relacionadas a ferramentas embarcadas nos produtos ou soluções. E que o gerenciamento de dados para sua transformação em informações são utilizados na organização. Logo, os dados vêm das bases das áreas comercial e da assistência técnica e neles são aplicados procedimentos estatísticos e estudos para suporte na tomada de decisão.

Pesquisa desenvolvimento e inovação

A pesquisa desenvolvimento e inovação aqui é compreendida como o diferencial, que cria atributos de valor à empresa e aos clientes no sentido de desenvolver pesquisa e soluções.

O caso A nesse ponto já tem substância no sentido de que se pode compreender que o P&D&I é onde se articulam os diferenciais de criação de valor, bem como estrutura o

crescimento das rendas e o propósito de atender aos clientes em suas necessidades, na direção de maior produtividade que decorre em rendas ou custos. Entretanto, o sentido do valor que a pesquisa sobre o desenvolvimento e a inovação trazem, é melhorar produtos existentes e criar novas soluções, mesmo que essas dependam do amadurecimento do mercado e outros fatores complementares. Como exemplo, o gestor explica que às vezes são desenvolvidas algumas soluções que o mercado ainda não está pronto para absorver, ou ainda dependem de outros recursos complementares para que a solução seja eficiente e que se possa atingir os resultados esperados. Aí emergiu a questão: qual é a finalidade de um produto desse tipo?

“Então, qual a função de se ter um produto desse tipo? Tá Ok (...). É extremamente inovador, mas qual é a real função disso? É você ter um diferencial do seu concorrente, que mostra que você está relacionado com item de Poder. Você está demonstrando Poder em relação ao seu concorrente. Você tem um produto muito mais tecnológico! No dia-a-dia é um pequeno diferencial, mas lógico que em alguns anos se pode baratear essa tecnologia, e trazer para produtos mais baratos. E trazer essa realidade para o cliente com menores escalas. Mas é um diferencial, que é mais um negocinho no seu produto que vai te diferenciar do concorrente.”

E por conta dessa afirmativa vem à tona a discussão do valor quantitativo e qualitativo que orienta o P&D&I.

Valor

O valor é o propósito da criação de valor, e orienta aqui as ações de P&D&I, no mesmo sentido dão essência à organização na direção dos seus propósitos de liderança, renda e assistência ao cliente, sendo parceira do cliente. Mas também sugerem uma motivação para a criação de soluções ou tecnologias. O valor então pode ter um carácter quantificável, bem como qualificável.

Por isso, foram levadas ao gestor questões sobre valor. Inicialmente a Determinação, que é a busca por inovações e autonomia sobre capacidades; Utilidade: a busca por desempenho satisfatório evitando conflitos; Poder: liderar segmento de mercado com produtos de preços premium e Segurança: como cultura de reciprocidade com relações de cooperação e aliança.

Para o gestor o Poder define a inovação. Ele entende que: “o que consolida a liderança em um segmento de mercado tecnológico ou inovador é o Poder”.

Aliás, o entrevistado expõe que domínio tecnológico decide a aplicação de capacidade técnica sobre recursos. Isso porque a empresa quer estar à frente das outras marcas. Isso, dado um contexto interpretativo, explicaria que a inovação depende de um volume distinto de capacidades, as quais não são abundantes no mercado e que permitem transformar recursos em novas soluções para organizar a vantagem competitiva, como estratégia.

Entretanto, a Determinação é um valor apegado à inovação, pois é o dia-a-dia do P&D&I. De modo que ter a capacidade gerencial e a capacidade de inovação, se estendem e se ramificam ao longo do mercado pela adoção de novos recursos, fazer conhecer as ações dos concorrentes os novos lançamentos de produtos e o tamanho do mercado que eles estão atuando. Então o gestor explica que o valor de Determinação é a atividade diária da engenharia, pois ela avalia se pode ou não haver melhorias nos produtos. E que independentemente da conjectura econômica, eles permanecem prospectando inovação.

“Independente se está em crise ou não está em crise. Vai ter uma equipe lá que irá continuar pesquisando, continuamente. Fazendo por acreditarem que tem muita coisa nova que a empresa pode trazer e lançar no futuro.”

A Utilidade foi um outro valor que surgiu com bastante consistência na narrativa do gestor. Esperadamente, porque é um valor econômico fundamental, profundamente relacionado à geração de renda e à satisfação de necessidades. Entretanto, ele exemplifica de uma forma pragmática:

“A Utilidade tem, tem muito sim! Nos produtos que estão em linha hoje tem! Você tem um produto, um produto base, ele funciona e atende ao cliente. Mas o teu concorrente tem um outro parecido. Aí você tem que fazer alguma coisinha a mais. Mesmo que aquilo não vá agregar muito. Mas é um diferencial em relação ao teu concorrente. Então é mais do mesmo, só para marcar uma diferença.”

Aqui cabe trazer a recuperação conceitual de Utilidade, e analisar essa fala a partir de uma outra perspectiva, e essa “coisinha a mais” que o entrevistado fala. Ela está relacionada à distinção do concorrente, mas não é apenas isso. Porque o acréscimo de satisfação é marginalmente decrescente quando se adiciona uma nova unidade de bens. Então, a organização implementar diferenciais, é mais do que pequenos incrementos, pois é deslocar a curva de Utilidade do produto criando novo valor. Isso gera uma nova demanda e uma nova necessidade.

Então, os indícios do caso A conduzem a reconhecer que a Utilidade é primordial na perspectiva econômica do P&D&I e se pode tê-la como ponto pacífico no dia-a-dia da organização. Entretanto, o valor de Determinação parece ser mais forte no propósito de

inovação tecnológica. O esforço de transformar recursos e estabelecer alianças tem uma significativa aderência aos modelos de negócios e à criação de valor. Da mesma forma, a capacidade de inovação sintonizada no ambiente competitivo é como uma apreensão de capacidade e habilidade de criação de valor.

Já o Poder é a causa transitiva ou temporária, em razão do ambiente competitivo e da vantagem competitiva. E o valor Segurança não foi considerado como valor relacionado a P&D&I.

4.2. CASO B

A empresa analisada no caso B atua no setor de tecnologia e está enquadrada no grupo de médio porte pela quantidade de funcionários, e pequeno porte na faixa de faturamento de acordo com a classificação do Ministério da Indústria, Comércio Exterior e Serviços MDIC.

Capacidade gerencial

O caso B se refere a uma empresa que tem a concepção de uma *startup*. Ela atua no ramo de *software* como serviços *SAAS*. A empresa também já participou de rodadas de investimento, recebendo aporte e adquirindo outras empresas ao longo do seu processo de crescimento.

Nesta seção sobre capacidade gerencial, serão tratadas as oportunidades de empregar novos recursos e exemplificar alianças e cooperação para criação de valor em um sistema organizado empresarial. Esse caso traz argumentos e exemplos de como uma ideia se transforma em inovação através do P&D.

Entretanto, é curioso que um dos fundadores iniciou a apresentação da sua empresa falando que eles foram uma empresa que fez um caminho incomum para as *startups*. Porque ao contrário de serem comprados por uma empresa tradicional, ou ao menos estabelecida no mercado, eles compraram aquela empresa. Aliás, esse ponto no início já subsidia indícios de que o P&D&I é dependente da busca por novos recursos como forma de co-criação de valor e em sintonia com Coombes; Nicholson (2013). O problema era que eles queriam integrar seu software a um MRP de gestão. Assim, em um contexto analítico, o objetivo era incrementar um sistema de gestão de materiais, que gerasse mais valor aos usuários. Como foi explicado pelo gestor.

“A nossa empresa, quando começou focava o atendimento *on-line* dos usuários. Depois criou um outro modelo de negócio. A gente foi uma empresa que fez o

contrário. A gente ao invés de ser adquirido por uma empresa tradicional, a gente comprou essa empresa. Por exemplo, a gente tinha uma plataforma *on-line*, que tinha um problema, que era o seguinte, a nossa plataforma era na web, mas os grandes clientes utilizam *software* físicos, nas máquinas, eram MRP's pesados. Então por exemplo, como a gente vai fazer para integrar os serviços do nosso cliente às necessidades dos clientes da empresa.”

Para solucionar esse problema, se começou a prospectar líderes de mercado que pudessem estabelecer uma aliança. Mesmo que essa aliança implicasse na aquisição desse ativo ou recurso e uma reorganização societária. A ideia de consolidação desses ativos, a fusão com uma empresa de MRP partiu do CEO e de um fundo de investimento que é sócio na empresa. Eles imaginaram que Poderiam ganhar mais mercado com um motor de integração genérico, entre o MRP e a API.

Essa descrição contém um sólido exemplo de como a capacidade gerencial cria novas oportunidades de empregar recursos, a de estabelecer alianças.

A mensuração da criação de valor no contexto de capacidade gerencial veio na sequência, quando os investidores começaram a trazer um controle gerencial para a *startup*. Foi iniciado um processo de desenvolvimento de indicadores de desempenho KPI's, como também foi montado um Deck que exibia os planos e os objetivos da empresa para os próximos três anos. Na verdade, o entrevistado explicou: “era um exercício de entender o negócio e conceber o futuro que queríamos para a empresa.”

Não obstante a isso, o entrevistado ainda relatou que eles receberam dois aportes de capital antes disso, e um foi do CNPQ, que tinha o objetivo de apoiar os empreendedores no início da *startup*, e outro foi de um investidor anjo.

Esse último com papel fundamental para legitimar o negócio da *startup*. Isso porque esse “investidor anjo” é um *player* importante no mercado tradicional e conta com décadas de experiência. Nas palavras de um dos fundadores:

“Ele foi o primeiro carimbo. Foi quando nós não estávamos mais sozinhos. Tem executivos de alto nível conosco. Estão no mercado a mais de vinte anos, e estão investindo em nós. Eles conseguem abrir o mercado. Entendeu?”

Ali surge mais um indício de que a capacidade gerencial para P&D&I é feita de alianças e cooperação com o objetivo de criação de valor.

Dessa forma, a capacidade gerencial no caso B contempla a aquisição de ativos como recursos para desenvolver recursos e criação de valor e também utiliza alianças como forma de desenvolver a empresa.

Capacidade de inovação

A capacidade de inovação considera as tendências de inovação, além de que as ações de P&D&I sejam desenvolvidas com motivações que determinam a inovação em termos de valores e a criação de soluções.

O caso B apresenta uma concepção própria quando se trata de capacidade de inovação. Isso pelos indícios de ser uma *startup* de tecnologia, pois o caso se mostrou muito ligado ao *design* de produto, funcionalidade e com certa dificuldade em se estabelecer modelos paralelos. Dessa forma, a ideia de que a capacidade de inovação ocorra como uma função e *benchmark* em um ambiente competitivo, não encontra um encaixe perfeito para aplicação desse conceito. Entretanto, a concepção de *design* é muito forte, já que é uma empresa que propõe formas de integração de sistemas. Na visão do gestor, eles chamam de transparência, a condição de fazer com que o usuário, os seus clientes, acessem um sistema integrado em uma mesma interface. Nessa interface os usuários podem acessar o MRP bem como acessar os serviços de monitoramento *on-line*. Um dos fundadores afirmava que o seu produto tem que ser oferecido em uma única tela, e ter a mesma capacidade funcional independente do porte do usuário. Porque o que importa é trazer novos clientes e fazer com que a operação seja dinâmica, que se consiga fazer a gestão da informação.

Isso fica claro quando ele explicou como funciona o *design* da inovação:

“Nossos clientes tem valores diferentes. Por exemplo, a gente atende empresas de pequeno, médio e grande porte. Para o pequeno e médio, o que interessa é trazer novos clientes. Já para o grande, ele quer gestão, ele quer informação.”

Outra forma de entender a capacidade gerencial nesse caso B, é que há uma preocupação em integrar bases de informação. Surgem indícios de que haja um trabalho maciço para a integração de informação. Inclusive essa é a interpretação que podemos tirar da capacidade de inovação deles. Existe um esforço para criar dados e que esses dados venham a subsidiar a tomada de decisão com um produto de interface amigável e com capacidade de geração de informação oportuna.

Investimento em P&D&I

O investimento em P&D&I é um indicador que está voltado à defesa de uma tese de investimento e a projetos de pesquisa e inovação. Tem métricas de teste de viabilidade dos

projetos vinculados a fatores econômicos e financeiros, como também um conjunto de valores que orientam os seus investimentos.

Inicialmente, é preciso frisar que os indícios que emergiram nesse caso, investimento em P&D&I estão relacionados a uma visão estratégica e não apenas a investimento em projetos. O que a *startup* deseja ser. Como ela quer ser vista no futuro, ou quais serviços, produtos ou soluções ela quer ofertar aos seus clientes. Isso é sustentado por uma tese de investimento que permeia a sua capacidade de atração de investidores e resulta em uma solução aos clientes. Porque não há indícios de que essa *startup* fosse viável sem que os investidores tivessem participado. Pois em primeiro lugar o papel do investidor anjo, que como *player* importante de mercado, pode auxiliar a expansão do negócio. Em segundo lugar, o segundo investidor qualificado como *venture capital*, que propiciou a aquisição de um novo recurso por uma aquisição de uma outra empresa; que foi tratado na seção capacidade gerencial. Sendo isso decisivo para uma consolidação do negócio e o alcance da liderança de mercado. Em terceiro lugar, o papel do investimento daqueles fundos potencializam a realização operacional do negócio e modelam uma estrutura profissional de gestão.

Além disso, o investimento em inovação ou na pesquisa e desenvolvimento de soluções trouxe um amadurecimento da empresa. Porque foram internalizados conceitos de como o negócio deveria ser organizado. Como explicou o gestor, quanto à influência dos investidores no negócio:

“Vocês precisam ter vários KPI's, vocês precisam ter um Deck, que é uma montagem de todo o plano de negócio, tudo que vocês querem fazer em três anos, façam a concepção do seu futuro. Eles também falaram para preparamos nossa expansão em termos tecnológicos, mesmo que ainda não a executemos, mas que fiquemos focados no produto.”

Por conta desse trecho, se vê que o P&D&I não é exclusivamente aporte de recursos, mas o desenho de uma estratégia e um conjunto tático de ações para o desenvolvimento da pesquisa e inovação.

Em contrapartida, a forma que se estabelecem as métricas de avaliação do investimento é muito focada na base de clientes e na construção tecnológica das soluções, ou no mercado de atuação. Isso porque os indícios levam à interpretação de que é mais importante a expansão da base de clientes e ter uma tecnologia sólida, do que resultados imediatos. Como falava o entrevistado:

“O que eu acompanhei pelo lado dos investidores foi o seguinte, quando investem numa *startup*, numa ideia, num modelo tecnológico, eles dificilmente vão chegar e

falar: eu quero faturamento! Porque, as soluções, eles falam muito claro isso. As plataformas de tecnologia levam muito tempo para se desenvolver, apesar de escalar fácil.”

Dada essa narrativa, o que se pode concluir é que o investimento em P&D&I é uma estratégia de construção de futuro e o seu financiamento é em parte a preparação tecnológica de um modelo de negócio, mas isso trás indícios de que haja outra parte que é a constituição de um conjunto de capacidades técnicas profissionais.

Lançamento de novos produtos

O lançamento de novos produtos está relacionado à criação de valor e a fatores que transformem a experiência dos usuários e implique em vantagem competitiva em um modelo de negócio.

Os indícios que vêm do lançamento de novos produtos em uma *startup*, emergem por duas vertentes. Uma é que a *startup* deve vender uma concepção de negócio para captar investimentos junto de fundos de *venture capital* e *private Equity*. Isso para sustentar os recursos que desenvolvem as inovações da empresa ou o lançamento de novos produtos (TONELLI et al. (2016). Como disse um dos fundadores: “nosso CEO vende nossas ideias de projetos, ele tem um relacionamento muito próximo com os investidores e ele é em quem os investidores apostam.”

Isso é tão relevante que as decisões sobre as ações da empresa é resultado de um processo de escrutínio em um *board* gestor onde participam o CEO, o gestor de *marketing* e os investidores para decidir os passos estratégicos para o negócio. O que vem ao encontro das premissas que sustentam os mecanismos de cumprimento de metas e objetivos definidos em um plano e coerente com os interesses dos *shareholders* (COL; ERRUNZA, 2015b; RYAN; TRAHAN, 2006).

Por outro lado, os produtos que o caso B desenvolve e leva ao mercado têm uma preocupação com a concepção, com o *design*, com valores que reflitam transparência, sucesso e que sejam agradáveis aos usuários, além de atender funções práticas de gestão para os clientes. A preocupação dessa *startup* em termos de produtos é relacionada a experiência do usuário. O indício de suporte a essa afirmação de como eles esperam conceber seus produtos: “Eu não quero um monte de tela empilhada. Eu quero que vocês me entreguem uma caixa. Eu tiro o laço, e o negócio funciona sozinho.”

Aliado a isso, eles querem ser vistos por seus clientes e usuários como uma empresa que oferece soluções transparentes, as quais permitam que seus clientes e usuários possam saber o que está acontecendo ao longo do processo de construção de informação, ou no próprio serviço prestado.

Dessa forma, a captação de recursos e as capacidades de inovação orientam o lançamento de novos produtos, desde que se consiga identificar um mercado potencial, que assimile facilidades e soluções aos usuários.

Modelo de negócio

O modelo de negócio trata da inserção de novos produtos, visando a criação de valor e novas fontes de rendas, aliado a uma plataforma ou sistema de gestão em um contexto de recombinação de ativos, que transforme a experiência do usuário.

O modelo de negócio que se pôde identificar no caso B é um modelo de consolidação de mercado e acumulação de ativos. Os indícios que sustentam essa interpretação se justificam pelas alianças que a *startup* estabeleceu com seus investidores, principalmente com o investidor anjo, que como já foi relatado é um *player* importante no segmento de mercado de atuação de ambos. Principalmente porque essa aliança assegura uma expansão da base de clientes e como chancela de competência.

Outro indício relacionado ao modelo de negócio é a atenção e cuidado com o lançamento de novos produtos, que esses tenham uma identidade própria e um *design* genuíno que reflita um posicionamento de mercado explícito traduzido em transparência para o cliente.

Ambas interpretações são subsidiadas pela capacidade de inovação e a estratégia de lançamento de novos produtos.

Entretanto, no modelo de negócio da *startup* surgiu um novo fator. Esse novo fator se relaciona com o acúmulo e consolidação de ativo. Isso porque o efeito de aquisição de uma empresa tradicional trouxe uma concepção de negócio superior a proposta de valor inicial. Curiosamente tratar aquisições como recursos, mesmo que previsto por (PENROSE, 2009, cap. XI) é um exemplo incomum nos casos desta dissertação. Mas, não obstante, apropriado a discutir que o modelo de negócio trate de capacidades ou habilidade de incorporar ativos ou recursos e transformar em criação de valor. A aquisição desse ativo, ao que parece na narrativa do entrevistado, marcou uma nova geração de criação de valor. A integração dos negócios expandiu para novas oportunidades de geração de rendas, bem como novas ideias de negócios. E isso irá subsidiar nas próximas seções criação de valor e valor, indícios que a

amplitude do valor é sim, multidimensional em termos de Poder, Utilidade, Determinação e Segurança.

Criação e co-criação de valor

A criação e co-criação de valor trata de um arranjo de valores e da capacidade de autonomia de transformação e incorporação de recursos.

O processo de criação de valor no caso B, como argumentado pelo gestor está relacionado a um processo complexo de oferta de soluções.

“Olha, para nós a criação de valor é um tema complexo, porque a gente trabalha em duas camadas. Uma é o nosso cliente, e a outra é o cliente que são os usuários dos nossos clientes. E são quase que completamente diferentes em termos de tecnologia e forma de atendimento.”

A interpretação que pode ser feita é que os clientes da *startup* são aquelas empresas que buscam melhoria de gestão, como também eficiência na captação de novos clientes por meio das soluções tecnológicas. Este grupo é definido por diversos portes de clientes e com demandas distintas.

“Nossos clientes têm valores diferentes. Por exemplo, a gente atende empresas de pequeno, médio e grande porte. Para o pequeno e médio, o que interessa é trazer novos clientes, Já para o grande, ele quer gestão, ele quer informação.”

Então com um espectro de necessidades diversas, a demanda tecnológica de criação de valor pode ser segmentada. Aliás, a forma com que a capacidade de inovação identifica os nichos de atuação também é orientada de forma diferente.

A criação de valor relacionada à capacidade de inovação tem um propósito de entender a forma e o conteúdo do produto e esse é o valor que se aplica.

“A forma e valor do conteúdo para o cliente pequeno, médio ou grande é diferente no tipo de valor e para o usuário do sistema é outro tipo de formato. Então, na verdade estamos falando de um problema de *design* e o que interessa para cada segmento de clientes também é.”

Então, o que se pode concluir, é que a criação de valor é determinada por uma segmentação de cliente compatível com um nível tecnológico da solução. Isso é circunscrito na percepção de Utilidade e conveniência da solução tecnológica em relação à forma que essa tecnologia será empregada pelo cliente. Assim se consegue identificar a criação de valor.

Configuração de valor

A configuração de valor busca por meio de sistemas de informação ou *software* como serviço estabelecer soluções de inovação. A sua construção visa a criação de valor para o usuário e a integração com uma plataforma tecnológica.

O caso B atua com SAAS como um dos principais componentes da sua estratégia de negócio. Como já relatado, é através de serviços de *software* que ela integrou um MRP de gestão de materiais e agregou valor a clientes e usuários. Para localizar a trajetória e a importância do SAAS para o caso B é preciso reconhecer que a evolução dos serviços baseados em *software* condicionado a empresa na busca em adquirir e integrar novos recursos, o qual no caso era a aquisição de um sistema *off-line* de gestão de materiais ou MRP. Para que isso fosse possível tanto a *startup* quanto seus investidores construíram uma estratégia que resultou na integração de diversos clientes e na expansão da criação de valor para o cliente e seus usuários.

O enfoque da configuração de valor no modelo de negócio da empresa é trazer maior agilidade e praticidade para os usuários utilizando o SAAS. Isso sendo *software* como serviços é uma capacidade voltada a soluções *on-line* que permitam maior integração, Segurança de dados e uma forte preocupação com o design. Como argumenta o entrevistado:

“Eu estou preocupado no valor do micro para o produto, a forma como o cliente utiliza. Clicar no botão, vem uma sensação agradável de sucesso. E daí já ir para a tela a notificação. Receber pronta a informação integrada em outros aplicativos. Sempre estar *on-line* recebendo notificações. Esses micros momentos, que importam fazem o produto.”

Assim os indícios da estratégia de criação de valor no modelo de negócio no caso B é dependente do SAAS, bem como a constituição de arranjos de ativos para a criação desse valor, qualidade no atendimento dos clientes a atenção aos micro momentos que os usuários terão utilizando seus serviços.

Pesquisa desenvolvimento e inovação

A pesquisa desenvolvimento e inovação constitui a atividade de teste e prototipação que empresas que buscam inovação se dedicam. Além de serem apoiadas nos valores que buscam soluções.

A atividade de pesquisa e desenvolvimento e inovação no caso B, teve bastante ênfase no teste e na prototipação. Para eles, o processo de desenvolvimento tecnológico é baseado em testes. Isso antes mesmo de qualquer avaliação mais profunda de viabilidade. Os indícios

que levam a essa ideia é de que por diversas vezes o entrevistado retoma a ideia do teste e do protótipo. Ele afirmou inúmeras vezes que o importante é transformar ideias em uma explicação tangível, antes mesmo de qualquer ação complexa em direção ao mercado.

“aprender como que se faz um produto. Veja, planejar é arrogância. Você tem que testar as coisas. Se você falar que vai planejar, quer dizer que você sabe de tudo. Então o que tem que fazer é testar, tem que testar as coisas.”

Essa afirmação mostra com clareza qual é a atividade do P&D&I no caso B. E na gravidade que esse assunto era tratado pelo entrevistado surgiu uma memória sobre aquele discurso; de que isso é um assunto importante no dia-a-dia da empresa. E que na sequência dessa narrativa se revelam as razões e os porquês que fazem com que o teste seja tão valorizado.

“Uma coisa que eu adoro muito e se chama *oak test*; olha para você testar um produto, não precisa fabricar ele. O que você pode fazer é fingir que ele existe e fazer um teste. Por exemplo, vamos fazer uma plataforma de notificação. Pô, não vou contratar programador, domínio, criar marca, servidor na Amazon. Eu vou lá faço uma *lending*, com inscrição, testo esse mercado antes para depois desenvolver se mostrar-se promissor.”

O indício que vem daquela narrativa é de que existe uma progressão constante das ideias que surgem para o desenvolvimento de novas soluções. Mesmo que esses testes seja conceituais, os indícios mostram que são responsáveis pela concepção de um *design* de produto. Um esforço para validar um produto em uma proposição de valor que seja suficientemente relevante para ser acrescentado aos produtos existentes.

Valor

Valor é o conteúdo subjetivo que motiva as ações da empresa, transforma seus produtos e é um dos resultados que é buscado pelo modelo de negócio.

A *startup* do caso B reconheceu que definir os valores da empresa seria um exercício complexo, primeiro pela sua forma de atuação.

“Olha, para nós a criação de valor é um tema complexo. Porque a gente trabalha em duas camadas. Uma é o nosso cliente, e a outra é o cliente que são os usuários dos nossos clientes. E são quase que completamente diferentes em termos de tecnologia e forma de atendimento.”

Outro desafio evidenciado é de que a *startup* é uma empresa de transformação dinâmica e veloz em razão da adaptação de diversos recursos tecnológicos no seu modelo de negócio. Existe uma variedade de tecnologias que podem ser adotadas e da mesma forma isso implica em criar alternativas compatíveis em termos tecnológicos entre diversas plataformas.

Entretanto, os valores mais relevantes apontados pelo entrevistado foram a Determinação e a Utilidade.

A Determinação, que está ligada à inovação e à autonomia sobre capacidades, certamente encontra respaldo na narrativa do entrevistado em diversas passagens. A forma com que a empresa identificou um novo recurso para ampliar o seu conjunto de ativos e competências, que culminou na aquisição de uma empresa tradicional, ou o entendimento de que o valor para as *startups* em termo de modelo de negócio e renda é a consolidação de um ativo robusto, cujo objetivo é o valor futuro em escala. Isso se justifica também com a entrada do “investidor anjo”, que além de cancelar competências, por ser um *player* importante no mercado, possuía uma cadeia de distribuição complementar. “o primeiro investidor foi importante, entre outros fatores, porque ele tem uma distribuição no Brasil inteiro. Eles têm conhecimento de mercado.”

Além disso, os indícios de que a cada novo recurso que a empresa desenvolveu, seja pela ótica do desenvolvimento de inovação, seja pela consolidação de um ativo maior e mais robusto. Competências gerenciais começaram a emergir por uma visão profissionalizada dos fundos de *venture capital* e *private Equity*.

Desse modo, o conceito do valor Determinação encontra respaldo nas narrativas e ações do caso B com exemplos didáticos dos efeitos da busca por inovação, transformando ou acrescentando novas capacidades ao processo de inovação.

Também surgiram evidências de que o valor Utilidade é presente no modelo e negócio da *startup*. Isso se mostra quanto à preocupação de futuras gerações de rendas com outras atividades e a extensão de Utilidade que a plataforma possa a vir a desenvolver como *business intelligence*, tratando os dados através de um sistema de informação. O que é encontrado na narrativa do entrevistado: “Vamos ganhar em *business intelligence*, porque vamos ter muita informação na mão, e Poderemos vender.”

O acréscimo marginal de receitas com novas alternativas e fontes sugere que a Utilidade é muito presente nos negócios de inovação e é uma preocupação que se ramifica por diversas frentes de atuação ao longo do modelo de negócio. Outro exemplo que pode ser identificado é a extensão de meios de pagamento eletrônico por meio da plataforma de MRP que faz as métricas de utilização de recursos e controles de processos até o serviço entregue ou produto acabado.

Além desses exemplos de valor utilitário que influenciam o modelo de negócio, também foi identificado uma outra perspectiva desse valor. O que é chamado de *churn* ou a

taxa de usuários ou clientes que deixam de usar a plataforma. Esse indicador traz evidências de que o processo de criação de valor e Utilidade tem deixado de ser representativo para os clientes e usuários, pois esse tem deixado de utilizar o SAAS como ferramenta.

Abordar a Utilidade por essa perspectiva é um caminho de depuração conceitual, porque se o conceito de Utilidade ou a ordenação de preferências do consumidor mostra que existe perda de consumidores com o uso do SAAS, isso implica que a Utilidade se mostra reduzida. Para confrontar essa métrica, a inovação deve promover um incremento diferencial para a manutenção do crescimento da base de clientes e usuários.

Então, o caso B apresentou indícios de que os principais valores que integram aquele modelo de negócio são a Determinação com o tratamento de capacidades, sobre a forma de exploração de recursos e a Utilidade que está relacionada à criação e geração de rendas e formas de atender os clientes e usuários de tecnologia.

4.3. CASO C

A empresa analisada no caso C é atuante no setor de indústria de base e é classificada como de grande porte, tanto no número de colaboradores quanto na faixa de faturamento. Isso de acordo com os parâmetros estabelecidos para essa dissertação que adota as premissas do Ministério da Indústria, Comércio Exterior e Serviços MDIC para a classificação de porte empresarial.

Capacidade Gerencial

A empresa do caso C traz indícios de como são empregados os recursos dentro da sua capacidade gerencial. Esse caso mostra uma nova perspectiva de diversidade na exploração e uso dos recursos e, em certa medida, atividades de cooperação. Isso porque o caso C é de uma empresa que adota recursos tecnológicos providos por outras empresas e está iniciando a contratação de um quadro de engenharia própria e permanente há pouco tempo. Não obstante, ela apresenta algumas iniciativas para o desenvolvimento em inovação das suas atividades.

A principal preocupação que o gestor trouxe em relação à capacidade gerencial é com os custos dos recursos empregados no processo produtivo e como influenciam os preços finais dos produtos. Foi explicado que grande parte do custo de produção está relacionado a um único insumo e que é difícil criar um produto cujo preço final se torne muito mais caro do que seus produtos substitutos. Nesse caso a tecnologia contribui com um papel secundário, porque por si só, a tecnologia não consegue baratear o produto final.

Entretanto, o gestor contribui com uma nova visão para a capacidade gerencial no propósito de P&D&I. Ele explicou que o negócio que a empresa explora é a transformação de matéria prima bruta em um produto conceitualmente tecnológico e inovador, mas a tecnologia para executar o modelo de negócio deles, está disponível no mercado para ser comprada. O gestor explicou que existem empreiteiras multinacionais que detém a tecnologia e que elas vendem a execução do projeto tecnológico operacional para empreendedores. Então toda a tecnologia é dessa segunda empresa que monta a planta. Aliás, ele complementou:

“É uma empreiteira de planta, eles já construíram várias. Eles construíram bastante no nosso segmento, tem nos Estados Unidos, Argentina, Europa, China, Malásia, Indonésia. Então esses caras já construíram planta no mundo inteiro. Agora quando dá um problema aqui, a gente entra em contato com eles para ver o que aconteceu e como solucionar. Olha aconteceu tal coisa: a gente tem contato com outras plantas no Brasil também. “Olha tal coisa já aconteceu com vocês?” Está acontecendo aqui. Sempre tem uma troca de informações.”

Esse trecho argumenta que a capacidade gerencial vai além do emprego de novos recursos ou a aliança e cooperação para alcançar esses recursos em um propósito de criação de valor. O que esse caso argumenta é de que existem pacotes tecnológicos disponíveis no mercado industrial, que contam com uma carga tecnológica e de inovação passíveis de serem incorporados em uma estrutura industrial. De mais a mais, essa narrativa também mostra que a cooperação entre concorrentes cria um circuito de co-criação de valor ao longo do processo.

Agora, esse tipo de cooperação entre empresas pode levantar uma hipótese de que esse nicho especificamente não seja competitivo, logo que concorrentes são proativos para compartilhar casos de processo. Mas o entrevistado revelou que isso não é um problema, porque as soluções que surgem ao longo da operação são incorporadas pela empresa que vende a tecnologia e caso faça sentido, mais cedo ou tarde estaria disponível para ser adquirida.

Como exemplo disso, o caso C está construindo uma nova planta, nos mesmos moldes de compra de tecnologia, sendo coerente com Coombes; Nicholson (2013), para processar seus resíduos como explica:

“Agora por exemplo, a gente está construindo uma planta para processar um resíduo que sai do processo original. Mas é a questão do uso da tecnologia ser dessa forma, não há nada que a gente cria ou criou aqui. É algo que já foi criado. E eles vendem pelo mundo. É um mercado, que na questão de planta, não vejo que está se desenvolvendo muita coisa nova. Mas os produtos que saem do processo estão tendo novas utilizações.”

O impacto dessa nova área de atuação é uma forma de co-criar valor e renda ao longo do processo, gerando mais receita e disponibilizando matéria prima para outros setores. O que de acordo com Vargo; Lusch (2004) representa alternativas para a criação de valor quando se trata do acesso a recursos. Essa iniciativa trouxe indícios de que a capacidade gerencial transborda ao longo da cadeia de produção no sentido da capacidade de inovação.

Capacidade de inovação

O conceito de capacidade de inovação que está sendo adotado, é o monitoramento de tendências dos mercados que eventualmente está relacionado a um *benchmark* e motivações para o desenvolvimento de novas capacidades de inovação.

A capacidade de inovação no caso C indica duas perspectivas. A primeira demonstra indícios de limitação, segundo a narrativa do entrevistado, que tem visto poucas inovações no sistema de produção do seu segmento. Em outras palavras, ele não tem visto incrementos no processo tecnológico de transformação para produzir os seus produtos. Por outro lado, existem sinais de que seja mais relevante a pesquisa e desenvolvimento de inovação com os resíduos que surgem ao longo do processo de produção desse setor. Nesse caso, o entrevistado argumenta que tem surgido com muita frequência novas Utilidades para esses materiais. Além disso, eles enxergam como um novo negócio estratégico:

“É sim um novo negócio! Esses co-produtos que surgem do processo principal, eles são certo que teremos. Tem um percentual de geração de resíduos, pois é um produto que a gente sabe que vai ter. A partir do momento que a gente sabe que tem um valor, para nós é tentar maximizar os nossos resultados, para reduzir o máximo o custo de aquisição e processamento. Trazer mais renda e trazer rentabilidade. No caso, a briga é por preço e por desenvolvimento tecnológico porque produto a gente sabe que vai ter. Então a gente vai atrás de negócio.”

Essa narrativa demonstra que o indicador de capacidade de inovação reflete uma busca por novas tecnologias e novas fontes de rendas, mesmo em processos produtivos que tenham tido pouco incremento tecnológico no processo principal. Em tempo, pode originar novas pesquisas e o desenvolvimento de inovações, a partir de um contexto de identificação de tendências de mercado para novos produtos.

Outra perspectiva de análise é a identificação de um mercado onde seja possível precificar o produto. Como explicou o gestor:

“Nesse negócio (processamento do resíduo) você sabe, você já tem o produto processado que já é negociado. Então é uma inovação para nós e para o mercado,

porque tem pouca gente fazendo. Mas tem realmente um mercado. Então já sabemos precificar, e esperamos que no final dê retorno.”

A escolha de desenvolver uma nova planta para processar os resíduos em um mercado inovador e pouco explorado, segundo o gestor, sustenta as premissas de capacidade de inovação, como também a capacidade gerencial. Então como um binômio, a empresa começa a articular capacidade gerencial de novas competências e a criação de valor; como também prospecta novos campos de atuação pela capacidade de inovação. Como exemplo, o argumento do entrevistado é uma rápida retrospectiva:

“A empresa tem cinco anos e neste ano de 2017 começamos a montar uma equipe de engenharia para não ficarmos tão dependentes de tecnologia externa.”

O que aponta indícios de que a capacidade de inovação está sendo transformada em uma tentativa de desenvolver novas capacidades. Além disso, o caso trará adiante argumentos que em certa medida detalham como se dá o processo de avaliação de projetos e em qual concepção de valor se relaciona com o processo de P&D&I.

Investimento em P&D&I

O caso C exemplifica o processo de investimento em P&D&I, quais são as premissas que sustentam uma tese de investimento e como se testa a viabilidade dos projetos de P&D&I, levando em consideração fatores econômicos e financeiros.

O entrevistado aponta que a competitividade dos projetos e das operações são determinantes para sustentar o investimento em inovação. Negócios inovadores são competitivos diante de uma escala de produção e de mercado. Os indícios que surgem é de que plantas que não tem escala, não conseguem produzir de forma competitiva, porque os custos de produção pelo volume sobem muito rapidamente. Como ele afirmou:

“ Tem algumas plantas que não são tão competitivas, não conseguem produzir, veja a gente tem muita escala, hoje somos a segunda maior empresa do país. Tem empresas que são menores, então os custos sobem. Os custos fixos impactam demais no preço do concorrente. Então eles estão em dificuldade e mesmo com todos esses subsídios para a venda, estão em dificuldades no Brasil. Está havendo um movimento de consolidação, sabe. Algumas empresas maiores, já estão conseguindo rentabilizar, mesmo com o mercado espremido e estão comprando as menores, e as multinacionais estão comprando as maiores.“

Essa narrativa sustenta dois vieses. Um primeiro é o efeito do equilíbrio produtivo, uma relação de custo-volume-lucro, onde os custos fixos e variáveis determinam o ponto de equilíbrio do negócio e a sua viabilidade. O segundo é que para haver inovação, a escala de

mercado é decisiva. Agora, quando se considera que como alternativa à criação de valor pela inovação, é necessário escala. No caso C, a inovação é a transformação de resíduos de produção em um novo produto e se pode ponderar: quantos *players* de mercado têm um volume de resíduos suficientemente grande para que a inovação seja viável economicamente.

Então, a avaliação de projetos de inovação e investimentos em P&D&I tem aqui acrescentada uma nova versão de risco, que é o de não existir escala para viabilizar a inovação. Porque pode existir a capacidade gerencial de desenvolver P&D&I com alianças e prospecção de recursos, como também a capacidade de inovação com um quadro técnico e habilidade em prospectar as tendências das tecnologias, mas e se não houver escala? Há então indícios de que o investimento em P&D&I necessita como premissa: um mercado razoavelmente expressivo que possa sustentar uma tese de investimento. Esse raciocínio surge de um exemplo do gestor.

“Para processar um co-produto que temos, nós o exportamos para a China, colocamos em um navio, e eles refinam lá. Então a gente viu isso, tinham duas plantas nacionais aqui no Brasil que começaram a fazer esse processo. E descobrimos que é um mercado que agrega quase 100% de valor no produto, é a margem, amigo; estando incluído o custo industrial e tudo mais. O valor pode ser de até o dobro de uma para outra. E o rendimento é bom! Fomos atrás, e sabe quem vende essa tecnologia? É a mesma empresa que faz a nossa planta, que já tem essa tecnologia. Eles têm várias plantas pelo mundo que eles construíram e estão rodando. A chave na mão de volta. Vamos estar construindo outra planta e agora a gente entra no processo desse co-produto refinado, e é assim. Então a gente está entendendo que tem que fazer, que se quiser realmente fazer do co-produto um produto final, porque tem mercado.”

Esses argumentos são claras evidências de que o mercado é determinante para o desenvolvimento de inovação, bem como a aquisição de tecnologia como recursos, que encaixa em uma capacidade de inovação e capacidade gerencial.

Entretanto, há a capacidade gerencial e capacidade de inovação, a avaliação econômica e financeira dos projetos que envolvem algumas métricas, que o gestor explica objetivamente. A principal barreira para se viabilizar a inovação é o acesso ao capital financeiro para financiar o processo de amadurecimento do negócio, em seguida se faz a avaliação de projetos convencional, por valor presente líquido, taxa interna de retorno e *pay back*. Mas o gestor sugere que há uma diferença entre um negócio que tem um produto que é resultado de uma inovação que esteja precificado em mercado e inovações que não tenham essa característica.

“É grande a diferença aqui; você já tem o produto final que já é negociado. Então é uma inovação, porque tem pouca gente fazendo. Mas tem realmente um mercado. Então já sabemos precificar, e vamos ver que no final teremos o retorno do dinheiro investido em três ou quatro anos, sabemos onde será o nível de rentabilidade. Mas, se fossemos fazer a planta, para fazer um produto A, que tem uma expectativa ótima de retorno, mas ele não tem o mercado. Aí já não tem muito como avaliar com uma TIR, ou VPL, ou *pay back*. É porque daí é assim, é uma aposta. Você pode fazer um negócio que vai te dar 3.000% em três meses, 70 milhões em dois meses. Mas também pode ser um negócio que você começa a fazer, mas não dá retorno, não se aplica. Então você fica naquela. É uma aposta. Vamos dizer, falando em inovação e alta tecnologia. Sempre falam em alta tecnologia, mas o empreendedor sabia que tinha mercado? Mas vou ter um produto muito superior. Se conseguir vou ganhar muito dinheiro, mas não sei precificar em quanto tempo e se realmente esse negócio vai pegar. Pode até ter sucesso, mas não se tem noção do mercado.”

Esses exemplos e argumentos sustentam indícios de que existe uma diferença em tratar a inovação incremental e a inovação radical e suas premissas de avaliação de P&D&I. O que também se transfere à forma com que os produtos são desenvolvidos e lançados como também de como o valor é criado. Portanto, o investimento em P&D&I conduz à suposição de que o mercado seja um dos fatores mais importantes na análise de investimentos, seguido pelo conhecimento de haver ou não a precificação de um produto substituto, o que pode levar a medir a quantidade de valor adicionado pela inovação.

Lançamento de novos produtos

O lançamento de novos produtos considera a criação de novos produtos ou soluções e os fatores para se levar esses produtos ao mercado.

O caso C trata de um exemplo de criação de um novo produto, cuja inovação está relacionada à transformação de resíduos do processo industrial em um co-produto com grande valor agregado e poucos concorrentes no mercado produtor. Como o entrevistado reiteradamente argumentou, a entrada em um novo mercado se justifica quando se pode precificar o produto, de forma que seja conhecido o seu valor de mercado, bem como a extensão da sua aplicabilidade econômica. Muito embora hajam riscos relacionados ao lançamento de um novo produto, como a escala e a capacidade de alavancagem de novos investimentos para se constituir uma planta de produção. Como ele expôs, a principal barreira de entrada no seu segmento é a capacidade de aporte de capital para construir a planta. Por conta disso ele explicava:

“A nova planta está entrando pelo FINEP. Porque ela se enquadra como um novo produto com características inovadoras e tecnológicas, isso porque a gente vai refinar nossos resíduos. Então ela entra como inovação. Assim o FINEP está financiando uma parte da nossa planta aqui, e isso permite que possamos alocar recursos para lançar novos produtos.”

Dessa forma, os indícios que surgem no contexto de lançamento de novos produtos para o caso C, é de que haja uma minimização dos riscos de mercado e uma expectativa de incrementar a geração de rendas. Esses são só fatores que motivam o P&D&I para lançar novos produtos.

Modelo de negócio

O modelo de negócio no caso C demonstra um sistema de organização que considera a criação de valor e o arranjo entre ativos e recursos como forma de viabilizar suas atividades. Mesmo que contraditoriamente as afirmações trazem indícios de que o negócio principal não tenha tido significativas alterações tecnológicas nos últimos anos, e como a empresa é um participante importante no mercado por ser a segunda maior. Isso endossa o conhecimento tecnológico ambiental onde estão inseridos.

Entretanto, o caso C, que aborda a transformação e a expansão de um modelo de negócio com a adoção de novos recursos, a transformação de processos de planta altera a configuração inicial do modelo de negócio. Se considerar os indícios que vêm da atividade principal, a visão do gestor é categórica:

“É um mercado, que a questão de planta, não vejo que está se desenvolvendo muita coisa nova. Mas os co-produtos que saem do processo estão tendo novas utilizações.”

Assim, as indicações de que nesse caso a inovação e a tecnologia estão migrando do produto principal para o que, naquela empresa chamam de co-produtos ou a transformação dos resíduos em produtos. O que em termos de rendas não implique numa alteração do modelo de negócio, mas em termos de transformação de usos e exploração de recursos, certamente subsidia uma mudança robusta.

Além disso, o modelo que eles adotam de compra de tecnologia em uma planta, também sustenta que o processo de P&D&I de certa forma pode ser visto como um processo que vai além de alianças e cooperação, mas também pode ser um processo de aquisição de protocolos e métodos de produção que culminam no propósito final de um modelo de negócios: rendas e criação de valor.

Dessa forma, mesmo o negócio sendo inovador, com poucos concorrentes, tem como barreira de entrada a necessidade de grande soma de investimento. Ainda assim, sugere que a criação de valor emerge da necessidade de diferenciação e na busca por novos mercados, que valorizem novos recursos.

Criação e co-criação de valor

A criação de valor e a co-criação de valor são originados como fatores que motivam a inovação e o P&D.

No caso C, a criação de valor tem uma característica peculiar de Utilidade sobre a geração de rendas. Não há indícios de que a criação de valor surja pela motivação de transformar recursos para atender as necessidades de clientes, mas em verdade a criação de valor ali é uma busca funcional de resultado e aumento de renda. Isso se apresenta em relevo no seguinte argumento do entrevistado:

“Para nós é um negócio. Aqui buscamos resultado, entendeu. Então o negócio é Utilidade, agora. Esses negócios com características de produto inovador, que estimula a indústria de inovação ou grandes comunidades de tecnologia. Mas no fundo, o que motiva é uma geração de resultado, fazer mais dinheiro. Certamente tem alguma contribuição para o conceito da sustentabilidade, mas por exemplo, a gente tem muito problema com fornecedor, matéria prima de baixa qualidade, aí tem um produto que não é o que nos falamos que é, sabe. Então o que domina é a Utilidade.”

Por conta desse argumento, os indícios que surgem é de que a criação de valor na inovação e na sustentação do P&D para ser viável, deve incorporar outros valores, porque em um ambiente competitivo isso obriga o surgimento de alternativas de criação de valor ou novas concepções do que é a criação de valor. Pois mesmo que a empresa atue com atividades inovadoras, o posicionamento dela não é causa certa de criação de valor em inovação.

Apesar disso o entrevistado trouxe uma nova linha de raciocínio na continuação da sua fala, onde ele discute que quem faz a inovação e o desenvolvimento tecnológico, não é tão utilitarista.

“É que a motivação é econômica, né. Se você for ver assim. Porque você está na mão de uma empresa que tem a tecnologia. E você vai tentar arranjar uma forma que você não fique dependente deles. Isso é, que você saiba fazer uma parte do que ele sabe fazer. E que você consiga melhorar alguma coisa que ele faz, não é? Então eu fico condicionado. Não é fazer algum negócio novo, mas não ser dependente do outro, sabe.”

Dessa forma, o que surge na criação de valor são indícios de que existem ao menos dois eixos de concepção de valor. Um é relacionado à geração de rendas e à transformação dos recursos, a Utilidade; outro é relacionado ao esforço de ser autônomo sobre capacidades tecnológicas e de inovação que decorrem do ambiente competitivo da pesquisa e do desenvolvimento de inovação. Por isso, se leva a acreditar que empresas focadas em processos e com baixo emprego de P&D&I vão tender a criar um valor funcional de resultado, e por outro lado as empresas que necessitam de inovação para permanecer no mercado competitivamente, irão prospectar novos recursos e tentar ser autônomas no processo de transformação de recursos em criação de valor.

Configuração de valor

A configuração de valor é um conceito que considera o uso e a aplicação de sistemas de informação baseado em *software* isso sendo, *software* como serviço.

No caso C, o entrevistado não identifica que haja esse componente no seu modelo de negócio. Além disso ele explica que os *software* que são utilizados na planta, são baseados na própria estrutura de *hardware*, sendo *off-line* e próprio dos equipamentos.

Pesquisa desenvolvimento e inovação

A pesquisa e o desenvolvimento tratam dos diferenciais como atributos que são criados para gerar valor a empresa e aos clientes dentro de uma estrutura de P&D&I.

O caso C é imaturo e transitório no processo de P&D&I. Ele é válido para estabelecer a marcação entre a diferença e transição de uma organização cujo escopo tem um viés de Utilidade e resultado funcional para um modelo mais inovador. Essa interpretação vem do indício que está em uma passagem da narrativa do gestor, onde ele argumentou que em 2017 começaram a constituir um quadro de engenharia dentro da organização para desenvolver as atividades de pesquisa e desenvolvimento e inovação. A princípio esse quadro busca diminuir a dependência tecnológica que o modelo de negócio deles possui, frente ao seu fornecedor tecnológico.

Por essa razão, o P&D&I do caso C é inicial e ainda se mostre muito arraigado em um modelo de decisão econômico e financeiro tradicional.

Muito embora hajam traços discretos, similares aos encontrados em outros casos aqui observados, como buscar novas oportunidades de exploração de recursos, que reflitam a criação de valor em novos produtos e a prospecção de tendências de mercado.

Dessa forma, o caso C se mostrou insuficiente para apontar indícios e exemplos amplos do emprego do P&D&I, e certamente exige um maior prazo para alcançar e apresentar uma maturidade tecnológica própria.

Valor

O caso C é um caso didático da discussão de valor que se traz nessa pesquisa, pois exemplifica a transição entre a Utilidade e a Determinação, ou como um valor complementar. Os indícios que emergem nesse caso fortalecem a suposição de que a inovação demanda uma nova perspectiva de criação de valor econômico nas organizações.

Vem à tona um caso cujo modelo de negócio é explícito de motivação econômica e financeira. A narrativa do gestor é de que o propósito da empresa é transformar recursos em produtos com demanda conhecida, com tecnologia testada e com risco mensurável de mercado. Como definido na revisão de literatura é um exemplo pertinente de Utilidade, que busca desempenho satisfatório evitando conflitos.

Entretanto, ao longo do relato, o gestor traz exemplos que dão indícios de que para transformar o modelo de negócio de baixa inovação própria e P&D inexistente, é exigido um novo paradigma organizacional. Isso com a argumentação de que eles buscam desenvolver novos produtos com os resíduos do processo principal, um quadro de engenharia com o objetivo de reduzir a dependência tecnológica do seu fornecedor. Esses fatores implicam em se constituir uma nova concepção de valor que esteja aberta à pesquisa, o desenvolvimento de inovação em um campo de maior incerteza pela velocidade de transformação da tecnologia, que é o que se vê nos outros casos apresentados.

Desse modo, a Determinação, que é a busca por autonomia sobre capacidades, carrega indícios de que a inovação é uma busca por criação de valor, que se vale por pesquisa e desenvolvimento e sustenta uma identidade em um modelo de negócio.

Por outro lado, o entrevistado argumenta que ali não existe esse valor de Determinação explicitamente, nem o valor de Poder, que é liderar um segmento de mercado, mas a empresa que fornece os equipamentos e constrói as plantas têm esses valores: Poder e Determinação. Como exemplo:

“É que no ramo aqui, quem tem essa relação de Poder é mais para a empresa que constrói a planta. Ela teria esse Poder. Ela com certeza teria esse valor de Poder. Ela domina o mercado, tem a tecnologia, então tem esses valores. Para nós, já é um

negócio. Aqui se fez para ganhar dinheiro, entendeu. Então o negócio é Utilidade, mesmo.”

Assim, os indícios que surgem na análise dão materialidade entre a marcação da diferença dos valores entre um espectro de configurações operacionais de criação de valor em um modelo de negócio.

4.4. CASO D

A empresa analisada no caso D atua no setor de tecnologia e é enquadrada no grupo de empresa de grande porte pelo número de funcionários que a empresa emprega e pela faixa de faturamento que possui. Isso de acordo com a classificação do Ministério da Indústria, Comércio Exterior e Serviços MDIC.

Capacidade gerencial

A empresa do caso D trouxe novos indícios sobre o funcionamento do indicador de capacidade gerencial. A forma com que o gestor mostra a sua visão de capacidade gerencial é uma variante da oportunidade de emprego de recursos para o P&D&I e também de como são estabelecidas as alianças e cooperações para a prospecção de novos recursos em um sistema de criação de valor organizado na sua companhia.

Inicialmente, a capacidade gerencial envolve a relação entre recursos, alianças, cooperação e um sistema de criação de valor, mas o gestor argumenta que a capacidade gerencial supera essa concepção. Ele ilustra que o campo da inovação é um campo de disputa tecnológica, que “derruba muros” e que a capacidade de gerenciamento da tecnologia ou sua criação são produzidos em um processo de adaptação, velocidade e força. Isso porque o campo de disputa tecnológica não é mais em um mercado local:

“Na essência, as principais empresas, essas indústrias, buscam tecnologia quase que para sobreviver e para reduzir custos. E ai vale o mais forte e o mais rápido em se adaptar. Então as empresas que estão olhando para fora, que estão olhando o mercado, não só como um mercado dela local. Mas esse mercado local pode ser da cidade, do estado ou do país.”

Em função desses argumentos, o mercado se torna um recurso para a criação de P&D&I e a criação de valor. Isso onde o próprio mercado fornece recursos para a inovação, pois aquela narrativa possibilita identificar indícios de que o que ocorre de fato é uma sobreposição tecnológica em uma superfície sem fronteiras de mercado, o que ele argumenta por uma contradição: “Os muros tem que cair! O cara fala, olha só, não tem muro!” Isso demonstra a extensão e contexto em que o P&D&I está colocado. Aliás coloca indícios de que

as barreiras para acessar recursos não são de fato barreiras, mas limitações exclusivas de uma capacidade gerencial de adaptação à tecnologias e a mercados, que deve ocorrer com uma velocidade suficiente para a adaptação ser significativa para integrar recursos em um sistema de criação de valor.

Por outro lado, o gestor se apegou ao emprego de mão de obra como recurso na capacidade gerencial, que é a abundância de mão de obra pouco qualificada. Ele argumentou extensivamente que a qualificação de mão de obra é fundamental para romper os limites da pesquisa desenvolvimento e inovação. A inovação segundo ele é feita por gente, o desenvolvimento do indivíduo é que vai permitir as atividades do negócio.

“É que eu preciso de gente! É predominantemente gente com educação, aprendizado é o que permite eu tocar o meu negócio. Isso é porque eles perderam o bonde da qualificação. É que aí, cada vez mais vai separar esse negócio. A distância entre a capacidade e educação para desenvolver inovação e a ignorância e a desqualificação. E para juntar, você vai ter que colocar mais dinheiro.”

Além do problema de qualificação da mão de obra, que limita o desenvolvimento da inovação, ele apensou a isso o contexto competitivo das empresas de tecnologia, no qual as empresas se reinventam para dar perenidade ao seu negócio. A inovação nas empresas de tecnologia vem de sinais de que a inovação é a forma de inserir barreiras no ambiente de competição e então tentar se manter no mercado.

“Então as empresas precisam estar o tempo inteiro se reinventando e inovando. E olhar para frente, porque se ela não estiver olhando para frente, vai vir alguém que vai suplantá-la a sua ideia e o seu negócio. Então a sua galinha de ovo é a galinha de ovo por um período muito curto hoje em dia. Cada vez mais você tem que ser mais rápido, estar se inovando mais rápido e criando.”

Por essas razões, a capacidade gerencial de acordo com o contexto posto pelo caso D, é que o ambiente competitivo de inovação em si mesmo produz recursos para estabelecer vantagem competitiva. Embora encontre barreiras as quais estão relacionada ao desenvolvimento e qualificação dos indivíduos. Mas se ocorrer uma melhor qualificação, ela pode ser convertida em inovação e pesquisa nas organizações.

Capacidade de inovação

A capacidade de inovação trata dos parâmetros para monitorar tendências de mercado, e tem como fator determinante o *benchmark* das atividades de P&D&I que estão sendo desenvolvidas em segmentos de mercado.

O caso D representa a contextualização da capacidade de inovação com a forma de se manter competitivo no mercado de inovação. O gestor narra alguns desafios que a capacidade de inovação apresenta dentro da organização. O primeiro é a atenção aos clientes, isso sugere que a capacidade de inovação está relacionada a compreender e satisfazer as necessidades dos clientes que são atendidos pelas soluções da empresa. Além disso, está a criação de valor para os clientes que emerge através de soluções já entregues. Outra forma de entender a capacidade de inovação é quando são desenvolvidas soluções em plataformas que já são produtos reconhecidos no mercado. Esse tipo de inovação é desafiadora segundo o entrevistado, porque exige uma flexibilidade para integração entre diversos sistemas. Os indícios que surgem desse argumento é de que a competição no nível de capacidade de inovação deve levar em conta que soluções de empresas concorrentes integram o sistemas de gestão das empresas. O que descartaria, pela lógica, um monopólio tecnológico em termos de linguagem de processamento ou estrutura de sistema. Essa interpretação vem da narrativa do executivo:

“A gente tem uma base instalada muito grande. Então você tem que cuidar do seu cliente, se eu não tenho o cliente satisfeito em cima do produto que eu já entreguei. Desenvolvo esse produto encima da plataforma existente. Eu também perco muito valor, mas o que eu olho, é que os muros lá fora já começaram a cair. E aqui no Brasil, ainda não. Por exemplo, eu tenho produto aqui hoje, que é compatível com qualquer MRP junto com ele. Inclusive os dos concorrentes. Isso para qualquer empresa brasileira é um negócio, que está louco. Você vai criar um produto que o seu concorrente pode usar? Falei, por que, não? Ele é complementar! E a tecnologia, ela é muito complementar, você não consegue ser bom em tudo. Você tem que ser bom em alguma coisa, ou algumas coisas. Mas em tudo é muita coisa e ela é tão ampla que você tem que mirar. Isso aqui, eu vou ser o referencial.”

Esses argumentos demonstram que o ambiente competitivo de inovação e a vantagem competitiva entre concorrentes se dá em outro nível de concepção de gestão, no qual existe indício de que o foco esteja no cliente e como também nas tecnologias que o cliente adota. Além disso, a criação de valor coincide com a capacidade de inovação dentro de um quadro de competências. As soluções são aplicadas com certo relativismo em termos de eficiência operacional e resultado.

Da mesma forma a capacidade de inovação ocorre no desenvolvimento de produtos, como contou o executivo:

“Eu primeiro tenho que ver se esse produto é aplicável a uma massa maior de usuário. E aí, quero ver se tem um mercado para isso. Porque muitas vezes em uma *startup* o que você vê, o cara tem uma ideia muito legal, mas aí na hora que você traz para o nosso mundo real, você fala assim, não. Ninguém vai comprar, qualquer um pode copiar esse negócio. E aí você dança. Até porque no mundo inteiro, tem um monte de gente criando e possivelmente a sua ideia pode estar sendo criada por outro.”

Essa narrativa desenrola ao menos duas características da capacidade de inovação. A primeira se relaciona com a aplicabilidade de inovação ao mercado, se existe um mercado, o que vem ao encontro da capacidade gerencial. A segunda é desenvolvimento de inovação em um ambiente competitivo de mercado a ponto de que a solução seja significativamente ímpar, mas ao mesmo tempo integrável e compatível com tecnologias que são utilizadas por uma massa de usuários.

Assim, a capacidade de inovação é a adoção de monitoramento do desenvolvimento de inovação no mercado, mas que seja compatível em diversas plataformas. Além disso, a capacidade de inovação mostra indicativos de que é um pano de fundo para o desenvolvimento de novos produtos, serviços ou soluções.

Investimento em P&D&I

O investimento em P&D&I é a execução de uma tese de investimento cujas metodologias e métricas balizam o teste de viabilidade dos projetos em termos econômicos e financeiros, e são qualificados como valores de motivação aos investimentos em pesquisas.

Retomar a concepção de que o P&D&I é fruto de uma capacidade gerencial de adaptação, velocidade e força, é retomar a narrativa do executivo na parte de capacidade gerencial, pois isso é sintomático, constitui um sintoma na narrativa. A realidade do desenvolvimento de novas tecnologias surge da necessidade de adaptar novas versões tecnológicas para que se possam estabelecer limites competitivos entre si e seus concorrentes. A força é a intensidade com que novos paradigmas são inseridos no mercado de inovação e a velocidade é uma concepção de agilidade na solução de modelos inovadores, e a transformação das soluções disponíveis em novas versões. Isso é sustentado pela narração de como os fatores de desenvolvimento surgem ao longo do investimento em P&D&I.

“É isso aí. Então hoje nos temos isso. Isso é um ativo (adaptação, velocidade e força), para nós do ecossistema, somos um caso muito bom. Tanto eu posso falar isso, porque o mercado fala isso, fala que é um dos nossos grandes valores. É como um canal de distribuição. E todo mês a gente fecha vários clientes novos! A nossa base só vai crescendo, crescendo. Se eu crio um produto que vem a atender ao máximo dessa base, ótimo. Só que tem uma outra base, que também é atendida pelos nossos concorrentes que eu também posso atender. Então hoje, eu como empresa, se eu for criar alguma coisa inovadora, vou criar algo inovador que venha atender a esse público. Aí entra essa minha teoria de atingir o máximo de gente possível. O mais rápido possível. E aí tentar criar o que seja o menos copiável possível.”

É instrutivo o eixo de raciocínio do gestor. O contexto dos investimentos em P&D&I, por conta de tantos fatores de riscos, a já citada desqualificação da mão de obra, que exigem investimento para se tornar qualificada e competitiva; que segundo ele pesa sobre as decisões de investimento. Como também ilustra componentes que na discussão de valor serão retomados, porque essa concepção de que adaptação, velocidade e força são peças da estrutura de investimento em P&D&I como também são elementos de um valor que busca autonomia sobre capacidades para inovar.

“Eu diria que é um dos fatores. Outro é o alto valor que você coloca. Vamos supor, qual o benefício, vamos supor que eu estou aqui criando uma fábrica de *software*. Legal, pesquisa você vai jogar mais fora do que dentro. Chutar em número de sucesso 1:10. Esses nove eu joguei no lixo. Qual o benefício que eu tive para me arriscar? Então você tem que ser muito metuculoso. Aí você vê um fator que está antes disso. Até que ponto o profissional é preparado na universidade ou no segundo grau a ter um Poder de análise que venha mitigar esse risco, na hora que ele entra no mercado de trabalho. Então você trás um profissional para cá. E praticamente você tem que ensinar, eu tenho aqui várias turmas. Eu estou a um ano e meio aqui. Já estou na quarta turma de consultores juniores. Onde eles ficam três meses só estudando.”

Então o investimento em P&D&I tem fatores anteriores às métricas ou modelos de avaliação. Tem um processo de escolha: o que levar ao mercado. Existem limites pela qualificação da mão de obra na concepção analítica das inovações. Entender o que pode ser feito para atender aos clientes. Além disso há uma alta taxa de rejeição de projetos por inviabilidade.

Por essas razões, os sinais que dão sustentação ao investimento em P&DI&I estão em considerar que há mais elementos relacionados à forma de *design* da inovação: a qual mercado vai atingir, em qual velocidade e força se pode criar uma nova versão com valor

inerente; quais capacidade e competências a empresa possui para tornar tangível a inovação, ou seja tornar a ideia substantivo passível de comercialização.

“Então na verdade, a avaliação do negócio é uma contingência de Determinação. Se resiste ao processo de *design*. É exatamente isso! O processo de *design*, você faz ele muito rápido. Um dois dias. Se aquele protótipo que é horrroso você já. Opa...percebe uma coisa material. Então legal, vamos fazer a pesquisa de campo. Aí já não são dois dias. Mas você consegue.”

Em razão desses sinais, o investimento em P&D&I supera as metodologias convencionais de avaliação de projetos, e como foi tratado na revisão de literatura. O modelo de investimento em P&D&I é um modelo de avaliação de *design* de inovação, com suas próprias características e riscos.

Lançamento de novos produtos

Levar um produto ao mercado na tentativa de impor vantagem competitiva e criar valor e renda são os elementos que compreendem o indicador de lançamento de novos produtos.

O caso D enriquece os indícios de que a tendência de mercado para o lançamento de novos produtos estão no polo de serviços. Já o *design* desses serviços sustenta que deve ser feito um tratamento sobre os valores relacionados à criação de valor, a forma como as soluções serão desenvolvidas e oferecidas ao mercado. O caso D foi o único caso que foi categórico em afirmar que o SaaS *software* como serviço é o atual paradigma de mercado. É a tendência para a inovação e a criação de valor para os clientes.

“A tendência é o serviço. Existe um termo que é o SAAS - software como serviço. Antigamente você vendia um *software* como uma licença. Se pagava lá um milhão, quinhentos mil, duzentos mil, mais o serviço para implantar. Ficava um ano, dois anos implantando. Hoje em dia não. O cliente quer o mais *plug-n-play*. Ele quer comprar o *software*. E se pintar, pintou um melhor, delete esse e coloco outro. E ele vai pagar uma mensalidade por mês pelo uso. Essa é a tendência. Só que isso causa alguns impactos para as empresas de tecnologia. Porque, lembra da pesquisa que é cara! Então ao invés de vender um negócio por um milhão, você começa a vender um aluguel de 5 mil, 10 mil reais por mês. E aí como que você paga a tua estrutura? Você tem que vender muito mais.”

Essa narrativa mostra uma polarização na forma de criar valor e gerar rendas. A criação de valor fica evidente que com um *software* com maior facilidade de integração atende as necessidades dos clientes com maior criação de valor e da mesma forma aumenta a

competitividade entre os fornecedores. Também trás indícios de que a capacidade de criar barreiras aos concorrentes é inferior ao que havia no passado com o modelo focado no licenciamento do produto ou serviço.

Entretanto, ainda traz indícios mais significativos quanto aos impactos na parte da geração de renda. Isso pelos próprios argumentos do executivo postos acima, pois os investimentos em P&D&I são crescentes com custos de capacitação de mão de obra, prototipação, teste, pesquisa de mercado e a perda de pesquisa e desenvolvimento por inviabilidade. Nesse sentido, os custos da estrutura são crescentes. O que exige frisar uma forte relação de utilitarismo, pois quando em um contexto produtivo os custos se mostram crescentes e os retornos decrescentes em termos marginais. Então surgem sinais de que seja necessário tratar os valores relacionados à criação de valor. Aí então para o lançamento de novos produtos surgem indicações de que é necessário a sobreposição de ativos, inovação incremental, que ora são capacidades de inovação na transformação, exploração e adoção de recursos, ora são características empresariais de aglutinação de mercado e clientes na tentativa de expandir as fontes de rendas. Por essa razão, a fala do gestor de que “os muros devem cair” denota que todo e qualquer mercado é campo de competição por clientes e a autonomia sobre capacidades de transformação, exploração e uso de recursos. Essa é a forma de criar valor na perspectiva da inovação.

Modelo de negócio

O modelo de negócio traduz um sistema de gestão que envolve a recombinação de recursos e a transformação da experiência do usuário, com objetivo de criar novos produtos com predicados de inovação.

O modelo de negócio do caso D, de acordo com a compreensão do entrevistado busca sintetizar a capacidade gerencial, a capacidade de inovação, investimento em P&D&I e lançamento de novos produtos (LINDER; CANTRELL, 2000). Entretanto, o que sustenta a integração desses indicadores é que essa organização tem uma área que opera como um veículo de transporte de ideias e iniciativas de inovação holística (WIRTZ et al., 2016). Essa área fica na matriz da organização em São Paulo, e sua atividade é voltada a desenvolver, testar ideias que possam se tornar soluções dentro do escopo operacional da empresa. Ela dá suporte a novos empreendedores, que querem criar algo novo e diferente. Aliás, funciona de fato como um laboratório de inovação, onde são testados os projetos e opera como um ecossistema de P&D&I cujo objetivo é apoiar a inovação.

“Então lá em São Paulo, temos uma área de P&D&I. É um instituto de ideias. Exatamente para fomentar as *startups*, inovação, novos empreendedores que querem criar algo novo, diferente. Mas olha lá, ela serve de certa forma como ferramenta para criarmos novos sócios dos nossos produto. Você aproveita o potencial de mercado de alguém que por iniciativa própria consiga desenvolver alguma coisa. E todo mundo ganha. (...) E isso é um ativo do nosso ecossistema.”

Outro argumento incisivo que foi trazido ao longo da entrevista é a concepção de criação de valor para o cliente no contexto da organização. O gestor frisou que o futuro da inovação, ou a forma que o modelo de negócio é estruturado para tratar de recursos, rendas e inovação, tem pouca previsibilidade, sendo difícil ponderar todos os desdobramentos que possam influenciar o modelo de negócio. Mas o foco no cliente é muito cristalino na visão dele.

“O que vai acontecer no mundo no futuro? Sinceramente eu não sei. Mas só sei que cada vez mais o consumidor quer ser consumidor; ele não quer ser proprietário. Ele quer usar, ele quer ter a facilidade.”

Dessa forma, o modelo de negócio do caso D sintetiza uma série de fatores que conceitualmente são indicadores qualitativos de atividades de gestão de P&D&I e a forma como é criado o valor ao cliente. Entretanto, ainda fica em aberto a criação de valor para a organização em termos de Utilidade, Determinação, Segurança e Poder.

Criação e co-criação de valor

As motivações de criação de valor e co-criação de valor são dependentes da forma com que a capacidade gerencial organiza recursos, e a capacidade de inovação prospecta tendências de mercado em uma díade.

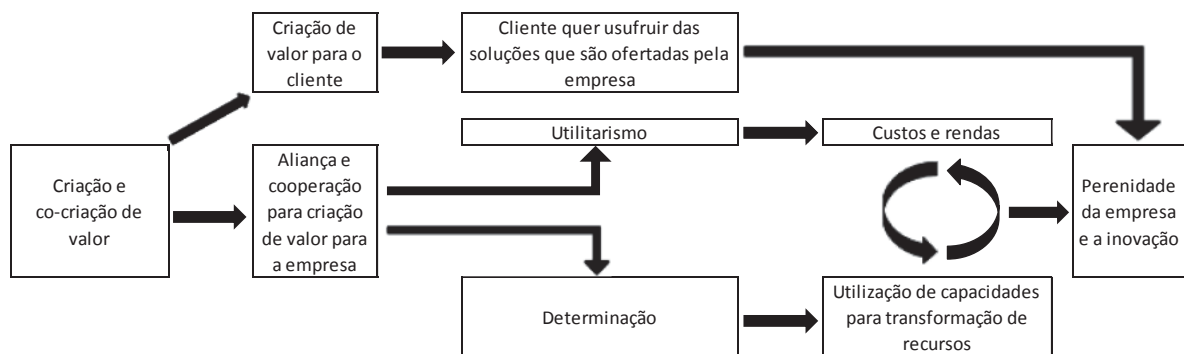
De um lado, o caso D traz a criação de valor para o cliente de forma explícita. Nesse caso a criação de valor para o cliente é reconhecer que o cliente quer ser cliente, indivíduo que usufrui da inovação, da pesquisa e do desenvolvimento que a organização e os empreendedores e ela aliados desenvolvem.

Por outro lado, e na perspectiva da empresa, surge ao menos outros dois ramos para a criação de valor a partir de alianças e cooperação. Um ramo segue no esforço de desenvolver P&D&I junto de *startups* por alianças e cooperação. Onde ela, por um veículo de pesquisa, aproxima os empreendedores e suas ideias a um sistema tecnológico ou modelo de negócio a uma massa de clientes. O que conduz a indícios de que haja um outro construto de criação de valor para a empresa que é a Determinação: busca por inovações e autonomia sobre

capacidades. Esse traz sinais que consistem em reconhecer as próprias capacidades internalizadas ao modelo de negócio e daqui partir para o P&D&I.

Entretanto, um outro ramo dita os desafios da criação de valor quando os paradigmas tecnológicos impõem o desafio da perenidade do negócio em um novo arranjo de geração de rendas. O qual, incondicionalmente, é utilitarista e vê custos crescentes para o desenvolvimento de P&D&I e a geração de renda decrescente por unidade de solução alugada. Esse contexto se mostrou como um desafio e um limite a P&D&I.

FIGURA 2: FLUXO DO VALOR E PERENIDADE E INOVAÇÃO



FONTE: Autor (2017)

Por assim dizer, o que o caso D demonstra que existem indicadores que sustentam a concepção de um modelo de negócio, em termos de componentes para P&D&I; o qual implica em diferentes valores tanto da perspectiva do cliente, quanto da perspectiva da organização. E esse indício sustenta a emergência de uma alternativa de valor no modelo de negócio voltado a inovação, que é a Determinação.

Configuração de valor

A configuração de valor trata da interface de interação entre sistemas de informação e soluções de inovação. Tem como conceito *software as a service SAAS* ou *software* como serviço e busca de construir valor ao usuário.

O caso D é o caso que trata mais explicitamente o conceito de uso do SAAS como alternativa de criação de valor ao usuário. Como exemplo, o gestor argumentou: “eu tenho produto aqui hoje, que a gente chama de multiplataforma, ou seja ele pode ter qualquer MRP junto com ele. Inclusive os concorrentes.”

Esse exemplo ilustra parte do conceito do SAAS que a partir de um motor de integração entre diversas plataformas distintas ou MRP’s, o usuário ou cliente consegue

interagir por uma única interface. Além disso, a forma de geração de rendas não ocorre por venda de licenças de uso e serviço de implantação, mas por aluguel. Isso retoma o exemplo visto no indicador de lançamento de novos produtos, no qual o cliente quer uma solução de fácil integração baseada em *software*, preferencialmente *plug-n-play*, que possa ser trocada na medida que a tecnologia avança ou quando surge uma alternativa com maior criação de valor.

Entretanto, como explicou o executivo, implica em um novo desafio às empresas de tecnologia. Esse desafio é manter uma estrutura de P&D&I e empresarial cuja fonte de renda sugeriria ser menos estável, em razão de que os alugueis de SAAS podem ser facilmente substituídos pelos dos concorrentes.

Dessa forma, a configuração do valor é a adoção de uma plataforma de serviços que visa tratar da interface entre o cliente ou usuário e um motor de integração de dados. Além disso, os indícios apontam que por causa da interface ser um software locável, o resultado de rendas é dependente do incremento de inovação que é acrescido a ele.

Pesquisa desenvolvimento e inovação

A pesquisa desenvolvimento e inovação é considerada como a ferramenta para o desenvolvimento de soluções em produtos e serviços e busca identificar quais motivações estão relacionadas à inovação nas empresas.

Os efeitos da inovação surgem ao longo do caso D, sejam eles na criação de valor para os clientes, sejam nos indícios de que haja um arranjo de valores na concepção dos negócios, que superam os efeitos utilitários e indicam avançar sobre motivações de conhecer recursos e os transformar. Inicialmente para a discussão de P&D&I no caso D, é necessário recuar aos achados no indicador de investimento em inovação, onde os investimentos são fruto de teste e prototipação. Como argumentava o entrevistado, o processo de proposição de ideias, P&D é muito rápido, ao menos na fase de protótipos. “Um ou dois dias e tem aquele protótipo horrórico”, mas esse protótipo alimenta as direções de pesquisa que a empresa irá adotar.

Nesse contexto, a pesquisa, desenvolvimento e inovação sugerem que a avaliação do P&D&I ou até em extensão a avaliação dos modelos de negócios que adotam inovações, são resultados de avaliação de *design* de soluções. Assim sendo, a criação de valor e sua proposição em P&D&I é a resistência das ideias submetidas aos testes e prototipação.

Daí se pode retomar o que significa P&D&I no caso D. E as indicações que emergem são que não bastam ideias diferentes ou legais como argumenta o entrevistado:

“O que você vê. O cara tem uma ideia muito legal, mas aí, na hora que você traz para o nosso mundo real, você fala assim, não. Ninguém vai comprar, qualquer um pode copiar esse negócio. E aí você dança. Até porque no mundo inteiro, tem um monte de gente criando e possivelmente a sua ideia pode estar sendo criada por outro.”

Por esses argumentos é possível abstrair que a inovação profissional exige uma aderência ao mundo real. E a aderência ao mundo real encontra seu primeiro teste na concepção de protótipos. Agora essa aderência também é sustentada em uma percepção de tendências de mercado, que podemos ver na concepção do indicador de capacidade de inovação, pois é da verificação do que acontece no ambiente de inovação que a adversidade de ideias despontam nas iniciativas de pesquisa e desenvolvimento de soluções em uma região de atuação empresarial.

Então o P&D&I tem como características e se sustenta em sinais de que existe um movimento no sentido de dominar capacidade, recursos e habilidades de transformar esses recursos, o que corrobora com Coe; Helpman; Alexander (2016). O que também pode ser compreendido como a exploração e o uso de novas formas de modificar e variar insumos. Esses insumos, no mais amplo sentido: como materiais, intelectuais, adaptabilidade, velocidade, força. Por assim dizer, o executivo explicou o que é P&D&I:

“Então as empresas precisam estar o tempo inteiro se reinventando e inovando. E olhar para frente, porque se ela não estiver olhando para frente, vai vir alguém que vai suplantá-la a sua ideia e o seu negócio. Então a sua galinha de ovo é a galinha de ovo por um período muito curto hoje em dia. Cada vez mais você tem que ser mais rápido, estar se inovando mais rápido e criando.”

Em resumo, a pesquisa desenvolvimento e inovação coincide com a ideia de perseguir uma autonomia de transformação de recursos, cuja extensão é traduzida em exploração de recursos e capacidades de maneira autônoma pela organização. Aliás, se deve denotar que o P&D&I se refere simultaneamente à ambiguidade semântica de exploração, que é o sentido de buscar ou procurar e de usar ou manipular, o que vem ao encontro de Erel; Liao; Weisbach (2012); Giones; Miralles (2015); Tsai; Liao (2014). E conjuga a uma relação paradoxal, porque buscar e procurar novos recursos incrementa a inovação. Muito embora o uso, o aproveitamento ou a manipulação dos recursos resultam na exaustão e redução da sua Utilidade ao longo do tempo, ou na dinâmica de criação de valor, ou pelo emprego de imitação pela concorrência de acordo com Yannou et al., (2013). Isso se a análise for sujeita à condição *coeteris paribus*. Logo, é necessário lembrar a narrativa do entrevistado. A

pesquisa e o desenvolvimento compete em um campo sem fronteiras, de muros caídos; como também, na medida em que os incrementos inovadores são colocados nas soluções. E esses incrementos estão acessíveis a serem integrados pela concorrência, que pode vir a suplantar o modelo de negócio do inovador. O que reduz a eficácia da inovação na perspectiva da empresa; e diametralmente oposto, na criação de valor ao cliente que Poderá usufruir de maior diversidade de soluções. Além de Poder implicar no aumento dos custos de pesquisa, porque a diferenciação se exaure rapidamente no ambiente competitivo de inovação e condiciona uma pesquisa recursiva por novas inovações

Valor

O valor é um conceito de orientação de ações das organizações e é relacionado às tendências de mercados e aos desafios de criação de valor no campo da inovação.

O caso D ilustra as relações de valor que são aplicáveis àquela organização de uma forma direta. O gestor considera que o valor de Determinação é o valor mais relevante para empresas de base tecnológica, porque na compreensão dele, existe uma evolução que parte de uma relação de Poder sobre recursos para um prevalectimento de agilidade na manipulação de recursos.

“Essa Determinação, porque lá trás prevalecia o mais forte, hoje é o mais ágil. Então ela está ligada com a agilidade. Ele tem que ser muito rápido. É o exemplo que eu te falei do 99taxi, que veio. Depois veio o Uber, agora já tem o CabFy e com certeza virá outra coisa. É o exemplo do bipe e do celular, que não só fala, porque ele matou a câmera fotográfica, computador. Aqui no celular tem mais processador do que o que levou o homem a lua. Aqui no nosso bolso. Então é, se você estiver ligado na tendência do que estiver vindo e encaixar a sua ideia. Por isso a Determinação pra mim é muito importante. Ela é decisiva. É importante ter a força, mas é porque vem do Poder do dinheiro. Se você só tentar com o dinheiro, pode ser a Kodak, vai morrer do mesmo jeito. A Kodak, ela que criou a máquina digital, e perdeu o mercado porque achava que isso faria perder o negócio de filme.”

Entretanto, o executivo argumenta, mesmo que a Determinação seja um valor, é um valor muito etéreo. Isso foi colocado em um sentido abstrato. O que corrobora com Zeithaml (1988), que argumenta que valor é uma composição de atributos intrínsecos e extrínsecos de um sujeito e sua abstração do desejo. Entretanto, ao que se possa entender, a Determinação seria abstrata, porque não se tornou um construto substantivo. A Determinação emerge com indícios ainda desarticulados, porém com diversas evidências como a recursividade do

P&D&I e a suposição de haver um conflito com o utilitarismo, avaliação de soluções baseada em *design* de produto, a adoção do SAAS como instrumento de integração de soluções e de criação de valor ao cliente, e também como ferramenta de reconfiguração de rendas das empresas, a perenidade dos modelos de negócios dados diferentes níveis de intensidade de capacidade gerencial e capacidade de inovação; o que se mostra coerente com Ryan; Trahan (2006).

Em relação aos outros valores que Poderiam ser apontados, o gestor reconhece que existe uma relação de Poder e Utilidade, mas o Poder gravitaria em torno das relações humanas, no desenvolvimento e qualificação profissional. Já a Utilidade, fica sintetizada a compreender que a tendência dos negócios em base tecnológica deve estar voltada aos serviços e ao seu *design*. Então, o impacto da Utilidade se mostra mais forte na narrativa de que com os alugueis de *software*, os rendimentos são cada vez menores ou decrescentes, e os custos estruturais da organização exigem mais investimento para manter o processo de inovação incremental. A ideia de que a geração de renda implica em sobrevivência em um novo contexto de geração de resultado, vem ao encontro de Tangwo (2012), como foi argumentado no primeiro trecho transcrito na seção lançamento de novos produtos.

Em suma, o valor chamado de Determinação encontra indícios de que seja representativo naquela empresa de base tecnológica, mas conceitualmente é abstrato e também sugere estar em conflito com o utilitarismo. Ainda assim, a narrativa do executivo foi tenaz em afirmar que existe na organização a busca por inovações e autonomia sobre capacidades.

4.5. ANÁLISE CRUZADA DOS DADOS

Seguida a descrição dos casos e suas respectivas análises individuais, nesta seção será apresentada a análise cruzada dos dados, o que permite aproximar relações de semelhança e diferença entre os casos pesquisados (EISENHARDT, 1989). Desse modo, foi identificado que existem semelhanças e diferenças entre os casos quanto aos indicadores capacidade gerencial, capacidade de inovação, investimento em P&D&I, lançamento de novos produtos, modelos de negócios, criação e co-criação de valor, configuração de valor, pesquisa desenvolvimento e inovação, valor.

4.5.1. ANÁLISE CRUZADA – CAPACIDADE GERENCIAL

O indicador de capacidade gerencial, baseado na análise dos casos, mostra evidências de que a exploração de recursos em P&D&I traz um propósito de criação de valor aos clientes e à organização (BECERRA, 2008; GUTEMBERG, 2016). Também sustenta que é parte de um sistema organizado, que influencia oportunidades de desenvolvimento de produtos ou serviços, que de fato resultam no desenvolvimento de inovação. Os casos sugerem que alianças e cooperação são parte do processo de P&D&I, mas não estão presentes exclusivamente.

O caso A, por exemplo, demonstrou argumentos de que naquela organização é preferível desenvolver a pesquisa internamente, ou estender o P&D&I entre alianças internas pelos escritórios de pesquisa da própria empresa pelo mundo.

Os casos B e C, por outro lado, apresentam que a busca de recursos passa por uma estratégia de alianças e cooperação. O primeiro demonstrou que inclusive a consolidação de ativos através de M&A é uma estratégia de aliança, o que se mostra na esfera de co-criação de valor segundo Coombes; Nicholson (2013). Naquela passagem da narrativa fica claro que quando aquela empresa de serviço de tecnologia procura fazer uma fusão com uma empresa tradicional, ela está de fato buscando consolidar novos recursos para expandir sua base de clientes, como também incrementar o espectro de soluções oferecidas aos clientes. O caso C, por sua vez, mostra outros dois segmentos do emprego de recursos, sendo um deles, recursos tecnológicos que estão disponíveis no mercado para aquisição, e podem ser adquiridos de empresas especializadas em ramos industriais. Como foi argumentado pelo entrevistado: são empreiteiras que põem para rodar uma fábrica e te entregam operando com a chave na mão. Isso é considerado como uma aliança; logo que inovações e incrementos tecnológicos futuros fazem parte de um processo de adaptação e complementação. O segundo deles, é que as empresas que compram essas plantas tecnológicas acabam, como foi explicado, pertencendo a uma comunidade que troca informações e conhecimento relacionados aquela tecnologia.

O caso D é o que atua com mais variabilidade de perspectivas do indicador capacidade gerencial, eles buscam empregar novos recursos contando com uma área específica para o desenvolvimento de ideias P&D&I. Além disso, essa área de pesquisa forma novos empreendedores que serão sócios nos projetos que vierem a ser explorados e integrados à massa de clientes da organização. Isso demonstra uma sólida prática de cooperação e alianças para P&D&I.

Entretanto, esse caso D, introduziu uma narrativa complementar à capacidade gerencial: foi identificado que existe uma grande preocupação com a qualificação da mão de obra para atuar com tecnologia e inovação no Brasil. O gestor argumentava que as pessoas estão saindo da escola, segundo grau técnico ou graduação, e não desenvolveram capacidade de análise, não conseguem problematizar situações para que seja possível empregar tecnologia na solução desses problemas. Isso para o executivo é a principal barreira para o desenvolvimento tecnológico da indústria, porque essa indústria é feita por pessoas, que quando despreparadas, oneram o sistema empresarial de tecnológica e inovação.

No lado das semelhanças, todos os casos trouxeram argumentos de que a capacidade gerencial tem entre seus propósitos, desenvolver novos níveis de produtividade ou satisfação dos clientes, a criação de valor, fruto da própria pesquisa e do desenvolvimento de inovações. Na verdade, as narrativas dos gestores conduzem a indícios de que a perenidade do modelo de negócio tecnológico depende de incrementos sucessivos de tecnologia e inovação para que o resultado impacte o cotidiano do cliente ou dos usuários.

Aliás, todos os casos explicitam esse fenômeno. O caso A expõe que a perspectiva do P&D&I é ajudar o cliente no desenvolvimento de suas atividades, e com isso fazer com que a empresa perdure. O caso B e D ilustram que o *design* dos *softwares* é o principal teste de viabilidade de uma solução. Por conseguinte, se analisa que as sensações e experiências que o SAAS gera no cliente ou usuário, é o que cria valor, facilita o seu dia-a-dia e imprime um diferencial. Já o caso C identifica a criação de valor ou a co-criação por uma outra perspectiva, a de confiabilidade no pacote tecnológico, ou seja, confiabilidade e eficácia no processo cujo foco está no resultado e não apenas no *design*.

Além dessas outras semelhanças recorrentes que emergiram nos casos, existe a sustentação também do processo de inovação por testes e prototipação. Todos os casos argumentam que ideias inovadoras devem ser testadas antes de serem consideradas como projetos. Os casos A e C por exemplo, têm áreas de engenharia para desenvolver ideias e prototipar soluções inovadoras e coloca-las em teste. E então, na medida em que os testes demonstram resultados positivos, a pesquisa toma um eixo de desenvolvimento de produto. Os casos B e D por sua vez, como foi explicado pelos gestores, possuem uma outra dinâmica de teste, denotada como explanativa, estando mais interessada na forma de integração e experiência do usuário do que a demonstrativa, que cria um protótipo funcional.

Por fim, todos os casos analisados demonstraram que o processo de criação de valor deve ser distinto em dois ramos: um é a criação de valor pela perspectiva do cliente e o outro a criação de valor para a empresa.

O atendimento das necessidades de desempenho do cliente com eficiência tecnológica é uma forma de criação de valor e se estende à experiência do cliente como outra variante de criação de valor. Isso quando se compete em um campo com diversas alternativas de produtos ou serviços substitutos. A inovação é tratada como objeto. Os argumentos dos gestores sustentam que a disputa pelo cliente é uma disputa de colocação e disponibilização recursiva de tecnologia, que sempre deve dispor de um incremento tecnológico em direção à eficiência de desempenho ou transferir experiência descomplicadas.

Já a criação de valor para a empresa se dá em dois níveis. Um nível é a geração de rendas que encontra suporte na teoria dos modelos de negócio, outro nível é que a capacidade de criação de valor é representada na liderança tecnológica, o que coincide com a criação de valor para o cliente em desempenho e experiência.

4.5.2. ANÁLISE CRUZADA – CAPACIDADE DE INOVAÇÃO

O monitoramento de tendências de mercado é refletido pelo indicador de capacidade de inovação por meio do *benchmark*. Todos os casos analisados mostram que a capacidade de inovação está relacionada à criação de valor futuro, e encontra indícios de que é orientada à melhoria de produtividade para os clientes. Também ao *design* do produto e emprego da inovação de forma amigável a outros sistemas operacionais ou de informação, que são utilizados pelos clientes.

Outra perspectiva que emergiu das narrativas dos gestores é de que a capacidade de inovação é um indicador que trata da habilidade da organização em se manter competitiva no mercado de inovações. Muito próxima às premissas da capacidade gerencial, que eventualmente podem implicar em mistura entre conceitos, já que a capacidade de inovação também apresenta um enfoque nas necessidades dos clientes. Todavia, os indícios apontam que a diferença entre esses indicadores é de que a capacidade gerencial está orientada ao emprego dos recursos, e o indicador de capacidade de inovação está relacionado à criação de valor futuro, traduzido em inovações, portanto, a capacidade de inovação pondera entre as tendências de inovação no mercado e o P&D.

O enfoque da capacidade de inovação para os casos A, C, D trazem argumentos de que ela se desenvolve a partir da identificação de um mercado, onde hajam soluções

alternativas, complementares ou substitutas e que seja possível se estabelecer um *benchmark*. Já o caso B não apresenta essa prerrogativa de utilizar pares tecnológicos em um processo de *benchmark*, pois é uma *startup* que desenvolveu um SAAS, o que mais tarde a conduziu a uma fusão com uma empresa tradicional do ramo de tecnologia.

Entretanto, descartando o percurso do caso B, que demonstra um caso de inovação radical e que após a operação de M&A a colocou em um campo de inovação ampliado, todos os quatro casos apresentam a mesma estrutura de alegações e pressupostos. Eles olham para os seus mercados buscando comparar e identificar segmentos, onde as suas capacidades de inovação possam ser convertidas em oferta de soluções em escala. Procuram desenvolver P&D&I levando em conta o que está sendo oferecido ao mercado em termos de inovação. As características de cada segmento condiciona a pesquisa e o desenvolvimento em justaposição aos produtos e serviços que eles oferecem.

O caso B e D ainda acrescentam que para eles a capacidade de inovação possui um outro fator, que é a possibilidade de integração de interfaces tecnológicas e sistemas de informação, com o objetivo de gerar dados, sintetizar informações e dar suporte à tomada de decisão, mesmo que implique em haver uma complementariedade das soluções de inovação entre concorrentes. O que se destaca nesses dois casos é a capacidade de inovação após identificar as tendências de mercado. Eles devem conseguir levar soluções ímpares ao mercado, mas ainda integráveis e compatíveis com tecnologias utilizadas em massa; inclusive as tecnologias dos concorrentes.

Dessa forma, o indicador de capacidade de inovação apresenta sinais de que transcendam o *benchmark* em direção a um contexto complexo de diferenciação, integração e substituição de tecnologias inovadoras em um processo dinâmico de soluções, produtos ou serviços.

4.5.3. ANÁLISE CRUZADA – INVESTIMENTO EM P&D&I

O investimento em P&D&I consiste em um conjunto de metodologias e premissas que testam a viabilidade de um projeto de inovação. Ele é constituído por uma tese de investimento voltada à criação de valor e o encaixe dos indicadores de capacidade gerencial e capacidade de inovação.

Todos os casos demonstram que a tese de investimento segue um conjunto de fases de teste da inovação. A primeira fase é invariavelmente a fase de teste e prototipação, em que a ideia inovadora é materializada de uma forma genérica.

Os casos A e C se mostram mais dependentes de engenharia para desenvolver soluções alternativas de inovação e decidir sobre investimentos. Entretanto, os casos A, B, D trazem indícios de que o investimento em inovação tem uma significativa presença de concepção de *design*.

Na verdade, por essa perspectiva, o que se pode verificar é que existe uma preocupação com a função da solução e o atendimento das necessidades dos clientes, e como essa solução pode ser empregada em produtos ou serviços. O objetivo do investimento em P&D&I é atender a necessidades de clientes e também condicionar a perenidade da empresa ao nível de geração de rendas. Isso sustenta o modelo de negócio e alimenta um fluxo de investimento para pesquisa e desenvolvimento de inovação.

Por um lado, o caso A afirma categoricamente que o investimento em inovação se converte em rendas, porque naquele caso o gestor reconhece que o incremento tecnológico impacta uma maior geração de rendas, ou desloca a faixa de preço dos seus produtos e serviços.

Por outro lado, os casos C, D enxergam que o investimento em P&D&I possibilita um novo arranjo de recursos. Ambos os casos tratam os investimentos em pesquisa e desenvolvimento de inovação como um condutor de liderança de mercado. Eles pertencem a um segmento de base tecnológica, em que por suas narrativas, o acesso e a escalabilidade no mercado ocorre como efeito do investimento. Eles sugerem que quanto maior o investimento em P&D&I menos impacto a concorrência tem sobre sua atuação. Tanto é que ambas as empresas, líderes de mercado, compartilham de um mesmo *tradeoff*, pois essa convenção de escolha sinaliza ser particular nesses casos em que o *software* pode ser alugado ao invés de ter sua licença vendida. O SAAS tem uma característica de geração de renda baseada em aluguel, de forma que no curto prazo o aluguel gera menos renda do que a venda de uma licença. Então essa prerrogativa de geração de renda, como fonte de financiamento, acrescenta um desafio aos investimentos em P&D&I. Ao menos traz indícios de um risco no processo de decisão de investimentos em inovação, pois como os recursos financeiros tendem a ser escassos a escolha sobre projetos se baseia em premissas que vão além da geração de renda; que são a exclusividade e o diferencial de design oferecido ao cliente.

Além de tudo, os casos apresentaram uniformemente alguma regra de avaliação de mercado no sentido de escalabilidade. Os executivos consideram que os investimentos em P&D&I se tornam mais robustos após a fase de testes e protótipos, e aí então o fator mais relevante que se assinalou é o de haver uma escala de mercado. Essa escala de mercado pode

ser traduzida em uma justaposição de soluções inovadoras sobre as suas atuais bases de serviços, como também as suas bases de clientes.

4.5.4. ANÁLISE CRUZADA – LANÇAMENTO DE NOVOS PRODUTOS

O indicador de lançamento de novos produtos trata da geração de renda pelas organizações e como se estabelece a vantagem competitiva no ambiente de mercado. Os casos apresentam narrativas distintas sobre a forma que interpretam esse indicador.

O caso A traz uma narrativa de que o lançamento de novos produtos reflete o resultado dos indicadores capacidade gerencial, capacidade de inovação e investimento em P&D&I. Esse caso traz pelo gestor, um entendimento alternativo do indicador de lançamento de novos produtos, de modo que para ele, o lançamento de novos produtos representa uma demonstração de empoderamento tecnológico da organização. A essa interpretação se atribui que o indicador de lançamento de novos produtos funciona como um catalizador de potencial em termos de mercado e imagem da organização.

Já os casos C e D vêem o indicador de lançamento de novos produtos como uma forma de agregar valor ao modelo de negócio, em termos de geração de rendas. O gestor do caso C argumenta que o lançamento de um novo produto depende de uma expectativa de incremento de geração de rendas, a partir da identificação de como os preços se estabelecem no mercado.

De outra maneira, o caso D apresenta, pela explicação do executivo, que o lançamento de novos produtos se relaciona com a forma com que os produtos são desenvolvidos e ofertados no mercado. Vale lembrar que o caso D, o gestor argumentou que existem dois tipos de produtos lançados naquela organização. Um tipo é incremental, aplicado à plataforma de soluções que já está em uso pelos clientes. Já o segundo tipo de produto é aquele que é lançado em uma plataforma tecnológica adjacente, em outras palavras, em uma plataforma de uma empresa concorrente. Isso ocorre em razão das expectativas e desejos dos clientes. Por vezes como afirmava o gestor, o cliente quer uma solução mais dinâmica *plug-n-play*, o que motiva o P&D&I e o lançamento de novos produtos.

4.5.5. ANÁLISE CRUZADA – MODELOS DE NEGÓCIOS

O modelo de negócios é observado pela perspectiva da busca e emprego de recursos para desenvolver a P&D&I. Com isso, conta com o enfoque de consolidação de ativos, que por vezes se refletiu em alianças e cooperação nos casos observados.

Os casos A e D são semelhantes no nível de desenvolvimento de pesquisa e inovação, de forma que ambas as organizações vêm a criação de valor por áreas específicas, com orçamento próprio para desenvolver testes e gerar ideias que possam influenciar a criação de valor e atender as necessidades dos clientes. Eles definem essa estratégia dentro do seu próprio ambiente empresarial.

Entretanto, o caso D, como narrado pelo gestor, tem uma visão de aliança e cooperação mais virtuosa. Ele afirma que trazer *startups* ou empreendedores que desejem desenvolver ideias e se tornarem sócios no produto, é uma forma de estratégia orientada por alianças e cooperação. Nos casos A e B, eles vêem que as alianças ou cooperações com empreendedores que estão fora do seu ecossistema, não traz tantas vantagens, quando existe a possibilidade de contratar pessoal para desenvolver novas ideias. Por essa razão, o caso B exemplifica: é preferível comprar um negócio e consolidar ativos por meio de fusão ou aquisição e desenvolver a capacidade de absorver um outro modelo de negócio, e nesses termos ocorre uma aliança.

Por fim, o caso C é o que apresenta em tempo real a evolução do modelo de negócios, porque o gestor narrou a visão de P&D&I que a empresa quer e as ações que ela está desenvolvendo para alcançar aquela visão. O caso C representa um caso no qual a tecnologia é adquirida de um fornecedor de planta industrial, toda a tecnologia empregada é fornecida por esse terceiro. De certa forma, como explicou o gestor, existe uma cooperação entre as empresas para a utilização tecnológica, embora o caso C argumente, que tem havido ações dentro da empresa para desenvolver um área de engenharia própria com orçamento definido para P&D&I. Além disso, a estratégia de adição de novas fontes de rendas pela exploração de novos produtos ou recursos, também vem ao encontro das concepções dos modelos de negócios (MÖLLER, 2006; WERNERFELT, 1984, 2007).

4.5.6. ANÁLISE CRUZADA – CRIAÇÃO E CO-CRIAÇÃO DE VALOR

A criação de valor e a co-criação de valor trata da organização da exploração de recursos, se relaciona ao indicador de capacidade gerencial, e o conhecimento das tendências de mercado pelo indicador de capacidade de inovação.

Todos os casos se assemelham no sentido de reconhecer que a criação de valor ou a co-criação de valor, que se dá por alianças e cooperações, tem o principal enfoque no atendimento das necessidades dos clientes. Embora nos casos A, C e D, seus executivos possuam consciência de que a criação de valor e a co-criação de valor se estende ao modelo

de negócio ao nível de geração de rendas. Não que no caso B essa premissa não seja atendida, mas ela somente não está contida no discurso do executivo. Todos os três casos argumentam que o objetivo de criação de valor é dar perenidade à empresa, mas isso como causa. O efeito da perenidade encontra indícios de que as empresas buscam ser parceiras dos seus clientes, querem que eles tenham um desempenho melhor na execução das suas atividades por meio da inovação.

Já o caso B gravita a sua narrativa de criação e co-criação de valor com uma narrativa de compreender o que o cliente deseja e como se pode atender aos usuários de uma forma mais transparente, com cumplicidade e inovação tecnológica.

De forma analítica, o caso que melhor explica a relação de criação de valor e co-criação de valor foi o caso D. Considero que isso seja o reflexo da maturidade da empresa e da posição que ela ocupa na indústria de tecnologia, sendo uma empresa que atua especificamente no desenvolvimento de *softwares*, o executivo consegue dar concretude à concepção de criação e co-criação de valor, pela narrativa, há indícios que a forma de criação de valor se estenderia aos demais casos.

Para o gestor do caso D, a criação e co-criação de valor se segmenta em dois níveis. A criação e co-criação de valor para o cliente, e a criação e co-criação de valor para a organização. No aspecto voltado ao cliente, a empresa quer atender bem o cliente e ser sua parceira; o que se aplica a todos os casos.

Mas, a empresa também está voltada à criação e co-criação de valor em um nível econômico. Por um lado utilitário, que se preocupa com custos e efetividade do P&D&I, e com geração de rendas que são o efeito do emprego de novas soluções pelo mercado, e de outro com um valor de Determinação preocupando-se com a forma com que suas capacidades são empregadas para transformação dos recursos. O que em suma, coincide por qualquer perspectiva, com o objetivo da organização ser perene e inovar, seja pela criação e co-criação de valor ao cliente, seja pela perspectiva de manejo de custos e rendas, ou ainda pela habilidade de empregar suas capacidades para transformação de recursos.

4.5.7. ANÁLISE CRUZADA – CONFIGURAÇÃO DE VALOR

A configuração de valor trata do uso de *software* como serviço, SAAS, e ao longo das análises dos casos, se pode identificar indícios de que há certa inconsistência na compreensão do conceito, porque nos exemplos do caso A e C, a configuração de valor é compreendida pelos gestores como software de análise de dados.

O caso B e D, entretanto, representam uma aplicação precisa do conceito da configuração do valor. O modelo de negócio dessas empresas é baseado na comercialização de *software* por aluguel, ao invés de venda de licenças. Em parte, a concepção de que o SAAS esteja voltada à formação de banco de dados é correta, mas a real sustentação do conceito dá indícios de que está relacionada a alterar o modelo de negócio e criar valor aos usuários por um sistema que tem seu custo sobre demanda, com fácil integração a outros motores de geração de dados.

O grande impacto que se pode verificar pela narrativa dos gestores é o de que com o SAAS a estrutura da organização deve ser flexibilizada, no sentido de que com um novo arranjo de geração de rendas e com os riscos inerentes ao P&D&I, é necessária uma maior base de clientes e maior prudência na seleção de projetos de P&D&I.

4.5.8. ANÁLISE CRUZADA – PESQUISA DESENVOLVIMENTO E INOVAÇÃO

O indicador de pesquisa desenvolvimento e inovação é orientado à forma com que as empresas buscam inovação. Está relacionado à criação de valor com o emprego de recursos e à identificação de tendências de mercado.

Todos os casos observados atuam nessa direção de P&D&I, entretanto, existem algumas particularidades em cada caso. O caso A trouxe o argumento de que eventualmente a sua organização consegue desenvolver inovações radicais, que se distanciam muito das soluções que estão disponíveis no mercado. Algumas vezes, o gestor argumentava, o mercado não está nem preparado para adotar tal inovação, mas o propósito disso, segundo ele, é que existe motivação de demonstrar Poder diante dos concorrentes e enunciar que a empresa representa a vanguarda tecnológica do setor aos clientes.

Outro aspecto comum refletido nos casos é a pesquisa, e o desenvolvimento se dedica à concepção de *design* das soluções em seus produtos ou serviços. A intenção que subjaz ao *design* é coesiva com a criação de valor. Tanto que no caso B e D, os executivos argumentam em um mesmo sentido, que o que eles pretendem levar aos clientes é uma solução descomplicada, amigável e com fácil integração.

Além disso, os casos A, B e D defendem fortemente que o processo de pesquisa desenvolvimento e inovação só se torna tangível com o desenvolvimento de testes e prototipação da inovação. O esforço da pesquisa, segundo eles, é materializar as ideias em soluções testáveis, para então progredir no processo de desenvolvimento da inovação.

Em razão dessas características, o que se pode concluir é que a pesquisa e o desenvolvimento de inovação são atividades recorrentes de pesquisa de *design* para a criação de valor e o teste dessas ideias.

4.5.9. ANÁLISE CRUZADA – VALOR

O valor representa a identidade da organização, dá o sentido essencial das motivações e propósitos de liderar a criação de valor na perspectiva da geração de inovações. Por um lado, o valor está voltado ao atendimento das necessidades dos clientes, por outro, é relativo à forma com que a empresa age. Valor trata da transição entre a viabilidade econômica da organização e a sua presença no mercado como indivíduo criador de inovações.

Os casos apresentados não apontaram indícios de que o valor Segurança pertença ao seu conjunto identidade. O valor Poder aparece nas narrativas com alguma ênfase, mas os indícios que surgem a respeito do valor Poder é o de que no ramo de inovação e tecnologia, a exibição de uma maior capacidade tecnológica representa uma dimensão conceitual de inovação. Por exemplo, os casos A e D argumentam que o Poder está presente nas suas identidades. O primeiro caso relata que o Poder é a forma de mostrar ao mercado que aquela organização é a empresa que dita conceitos tecnológicos no seu segmento de atuação. Já o segundo caso, considera que o valor Poder está ligado à capacidade econômica (como ele argumentou) seria de outra forma a capacidade de investimento em inovação.

Entretanto, todos os casos argumentam que a Determinação é o valor mais presente nas atividades de P&D&I. Eles entendem que esse valor é relacionado ao dia-a-dia do desenvolvimento de inovação, e que se vale dos indicadores de capacidade gerencial, capacidade de inovação, investimento em P&D&I e lançamento de novos produtos. Isso porque a Determinação representa um conjunto de ações que transformam o conhecimento técnico em soluções tecnológicas. Aliás é motivador, segundo as narrativas do gestor do caso A, pois a área de P&D&I acredita que sempre há ideias para serem desenvolvidas e trazidas ao mercado. O caso B representa um argumento que esse valor de Determinação atua na forma com que os clientes serão atendidos e quais soluções serão desenvolvidas para eles. O caso C traz na narrativa, que o valor Determinação pode ser visto como uma maneira de reduzir a dependência tecnológica de uma terceira empresa, e a constituição de quadros de engenharia se fazem necessários. Por fim, o caso D, na narrativa do executivo, acha que o valor de Determinação é o mais representativo, mas também o mais etéreo, o que vem ao encontro de Zeithanl, (1988). De certa forma é abstrato, mas é um instrumento de identidade

que condiciona adaptação e transformação dentro das próprias capacidades das empresas em se tornarem mais eficientes, ou até mesmo se destacarem como inovadoras nos seus segmentos de mercado.

Finalmente, o valor Utilidade se mostra como o segundo valor mais relevante ao longo da análise dos casos. Em razão da sua representação no sentido de avaliar o nível de satisfação dos clientes (PINDYCK; RUBINFELD, 2002), como também a forma com que os custos e geração de rendas se desenrolam no modelo de negócios. Isso principalmente nos casos B e D, onde existe a premissa de que o SAAS influencia a capacidade de geração de rendas em um formato de aluguel de software ao invés de venda de licenças. O impacto dessa forma de geração de renda, condiciona uma nova perspectiva no processo de avaliação das ideias de P&D&I, como também exige tratar os investimentos em P&D&I a partir outras fontes de recursos como investidores em *private capital* ou *venture capital*.

Dessa forma, os principais valores que se relacionam ao longo do processo de escolha de como constituir uma identidade organizacional, que atue com inovação é Determinação e Utilidade.

5. DISCUSSÃO DOS RESULTADOS E CONSIDERAÇÕES FINAIS

A construção do conceito do valor na gestão é materializada em valores, sentimentos e juízos. Enquanto metáfora entre indivíduos e os propósitos da organização, esses valores, se tornam determinantes como os são aos indivíduos, e ocupam a mesma significação para os *stakeholders* (HARRIS; SUTTON, 1986). Uma busca por evidências foi empregada neste trabalho para conhecer como os indicadores de capacidade gerencial, capacidade de inovação, investimento em P&D&I e lançamento de novos produtos, atuam sobre o modelo de negócios e como resultam em valor e na criação do valor. Foi adotada uma base de casos holísticos para explorar esse tema (YIN, 2001), contemplando empresas atuantes em inovação nos segmentos de indústria de base e tecnologia.

O objetivo geral era analisar como uma seleção de indicadores de P&D&I, materializam diferentes propriedades da configuração dos modelos de negócios e a emergência do valor no processo de escolha ou decisão. Baseando nos quatro casos analisados, foi constatado que os indicadores têm um papel complementar de monitoramento e explicação. De certa forma ficam em níveis superficiais, sendo limitados em refletir a estrutura da organização e dos modelos de negócios, o que é coerente com Edison et al. (2013).

Entretanto, pela discussão dos indicadores, surge uma aproximação entre as narrativas dos gestores, que levam a corroborar com Teece (2010, p. 175) que diz ser frágil a concepção do modelo de negócios por parte da teoria econômica, porque ela não contempla a constituição do valor a partir de expectativas futuras ou em mercados futuros.

Primeiramente, as evidências encontradas nesse trabalho sugerem de fato que as expectativas futuras não poderiam ser identificadas em razão da superficialidade e baixa aderência dos indicadores, porque os indicadores não fazem parte conceitual dos modelos de negócios. Isso implica em uma limitação para quantificar o valor criado no modelo de negócios. Em segundo lugar, se verificou que o princípio econômico da Utilidade, que é um princípio essencial nas organizações tradicionais, não se aplica na indústria da inovação da mesma forma que se aplica na indústria tradicional ALLARD et al. (2009), pois surgiram evidências de que a indústria de inovação e tecnologia têm um outro fenômeno econômico, que aqui foi chamado de valor de Determinação, que é a busca por inovações e autonomia sobre capacidades. Esse fenômeno, inclusive, surge tanto no levantamento, quanto nos casos estudados.

É importante ressaltar que na revisão de literatura, o conceito de Utilidade foi percorrido como uma busca por desempenho satisfatório evitando conflitos (SCHWARTZ, 1992), muito embora, ao longo da pesquisa, ele se tenha mostrado raso, sendo necessário complementar que a Utilidade mede por um lado a satisfação dos clientes em consumir uma cesta de opções de produtos em um contexto de orçamento limitado (OZTURK et al., 2016; PINDYCK; RUBINFELD, 2002). Por outro lado, se pode estender esse conceito e tratar que as organizações são indivíduos e que a cesta de produtos que elas buscam são inovações (ALLARD et al., 2009). Além disso, pelo lado do orçamento limitado fica agravada a percepção de que para as empresas o orçamento ocorre entre polos. Um polo é a geração de rendas, que são decrescentes ao longo do tempo. Principalmente se esperar por acréscimos marginais. O outro polo são os custos crescentes, se esperar por decréscimos marginais ao longo do tempo. Por conta dessas evidências, a criação de valor no modelo de negócios moveria a curva de satisfação e Utilidade por meio da inovação. Ela seria um vetor de expansão no sentido de deslocar a curva de Utilidade na busca de uma Utilidade ou satisfação maior; ou seja, desloca a capacidade da organização em gerar novas rendas e tratar dos custos.

Podemos então retornar à discussão dos indicadores para medir a criação de valor nos modelos de negócios, sendo necessário estabelecer limites, que estão considerados na estrutura do indicadores adotados na pesquisa, e desenvolvidos nos objetivos específicos.

No primeiro objetivo específico foi analisado como são sondados novos recursos e como eles são explorados para o desenvolvimento das atividades de P&D&I. O indicador de capacidade gerencial apresentou propriedades relacionadas aos modelos de negócios como alianças, cooperações, bem como a busca e uso de recursos, de acordo com Taticchi et al., (2012) que consideram que os indicadores formam um sistema de gestão dirigido a um sistema de avaliação de capacidades.

As propriedades mais relevantes encontradas estão relacionadas à aquisição de recursos e alianças, porque se pôde verificar que em todos os casos foi encontrada disposição a adquirir recursos para desenvolver a inovação. Em alguns casos, a busca por recursos foi orientada por contratação de engenheiros, por exemplo, o que fortalece a capacidade gerencial diante da expansão de competências, habilidades e conhecimento. Da mesma forma a fusão e a aquisição se mostraram como alternativas de emprego de novos recursos, que pode ser interpretado como uma aliança de cooperação, o que corrobora com Penrose (2009, cap. XI) na perspectiva de crescimento da firma. De outra forma, houve um caso que afirmava que o

emprego de inovação se dava pela compra de pacotes tecnológicos industriais, melhor dito, a compra de uma planta industrial para processar produtos tecnologicamente inovadores.

O segundo objetivo específico procura identificar como são construídos os indicadores e quais são suas estruturas heurísticas, que sustentam a escolha ou decisão na avaliação de projetos de inovação. Foi identificado que nesse campo não são os indicadores que assistem na escolha ou definição dos projetos, contudo a escolha depende de uma aderência conceitual de *design* de produtos, o que está de acordo com Müller -Merbach (1981) e Silver et al. (1980) em que as soluções estão relacionados a processos de engenharia que são influenciados por processos de design. Existia uma expectativa de que houvesse uma regra heurística para a construção de indicadores, que permitisse a avaliação de P&D&I, mas os achados que foram acessados mostram que não há essa regra heurística. Ademais, o que se pode constatar é que como forma de avaliação de P&D&I, aquelas organizações estão interessadas em testar e prototipar ideias, e dependendo dos resultados, colocar em um fluxo de desenvolvimento de inovação. As evidências que surgiram é de que a avaliação do produto é a avaliação do próprio *design* por meio de testes e protótipos. A partir daí, se houver aderência do protótipo aos segmentos de soluções atendidas pela organização e aderência às tendências de mercado, o projeto tem uma avaliação positiva temporária. Coloco temporária, porque os sinais que os gestores deram é de que os projetos podem parar a qualquer momento ao longo do processo de desenvolvimento, caso as circunstâncias de competição no mercado se alterem.

Essas condições de competição, que em outras palavras representam a vantagem competitiva entre concorrentes, é operacionalizada pela estratégia de *benchmarking*, que satisfaz ao terceiro objetivo específico. Aliás, todos os casos tratam a estratégia de *benchmarking* como a estratégia mais eficiente para conhecer as tendências de mercado o que vai ao encontro a Taticchi; Balachandran (2008); Taticchi et al., (2012). Os gestores afirmam que a dinâmica da inovação se estende além das suas áreas de atuação, porque a inovação opera ao longo de uma cadeia produtiva, o que impõe à compreensão dos negócios dos seus clientes. Ademais, houve o caso D, que considera inclusive permitir integrações tecnológicas entre concorrentes em razão de competências e habilidades. O que sustenta as evidências de que a exploração e uso de recursos superam estruturas tecnológicas fechadas dentro de uma estrutura de vantagem competitiva. Esse entendimento é sustentado por Erel et al., (2012); Giones; Miralles (2015); Tsai; Liao (2014).

O quarto objetivo tenta estabelecer uma relação entre cooperação e lançamento de novos produtos. Os indicativos que emergiram nos casos é de que as empresas buscam lançar

produtos com foco no cliente e vão além. Buscam entender como podem criar valor para seus clientes, e ainda se estendem a tentar criar valor aos usuários dos clientes. Esse posicionamento contribui à estratégia de co-criação de valor, que significa colocar o cliente junto do processo de design do projeto/produto. Aliás, essa perspectiva está em linha com Park; Ha (2016); Vargo; Lusch (2004, 2015), que estendem a percepção de Utilidade na criação de valor.

Em relação ao quinto objetivo específico, que busca articular como o emprego de recursos se associa à criação de valor e co-criação de valor no modelo de negócios; o impacto da apropriação de valor e a configuração de valor, verificou-se que os achados relacionados à criação de valor e co-criação de valor estão fortemente relacionados com a teoria. Se mostra conclusivo que a estratégia de criação de valor tem como causa a geração de valor ao cliente e como efeito a criação de valor para a organização (MCGRATH, 2010). Além do que, se pôde verificar que o valor é criado na organização, por uma identidade genuína de articulação de recursos, com as quais a manipulação e uso de capacidades e competências são elementos integrantes da estrutura organizacional de desenvolvimento de inovação (ASPARA et al., 2010; CHESBROUGH, 2002; SZULANSKI; JENSEN, 2008).

Além de tudo, os achados corroboram com Priem (2007), que argumenta que os benefícios propostos pelas organizações aos seus clientes, buscam superar os custos de transação. Em outras palavras: as empresas querem ajudar seus clientes a terem melhor desempenho, mais satisfação e felicidade com menores desembolsos para acessar as soluções; o que demonstra coerência com o princípio da Utilidade. Disso provém a influência da criação de valor para as empresas como geração de rendas. Complementarmente, os casos B e D demonstram que parte da criação de valor proposta pelas empresas para o lado da demanda é a redução dos custos de transação. Vemos isso quando esses casos discutem que o SAAS é a tendência de criação de valor em inovação de software, e que deve ser comercializado como serviço, porque os custos de transação são menores e os benefícios de criação de valor são dinamicamente maiores. Outra forma que se pôde constatar de criação de valor, foi a aquisição de recursos por fusões e aquisições, o que já foi contemplado também no primeiro objetivo e a capacidade gerencial.

Os achados referentes à apropriação de valor foram inconclusivos no sentido de empregar mecanismos formais de proteção intelectual. Os casos A e D criticaram a eficiência jurídica que se tem no Brasil para proteção de propriedade intelectual, o que mostrou um descrédito na estrutura burocrática em termos de eficiência e segurança jurídica. Os casos B e

C nem levam em conta uma estratégia de proteção intelectual formal de registro. Isso sustenta as evidências de que nos modelos de negócios observados está ocorrendo uma revolução na concepção da propriedade intelectual, o que corrobora com Pisano (2006). Porque esse fenômeno retrata que a complementariedade de ativos e regimes de apropriabilidade estão caminhando para novas alternativas de apropriação de valor; o que pode ser sustentado também por Arora et al., (2016) e Walsh et al., (2016). Mesmo que a forma com que a apropriação ocorre nos modelos de negócios desses casos tenha sido inconclusivas, as evidências apontam na direção de que existem sim naqueles modelos de negócios preocupação para a proteção ao acesso e uso de ativos complementares que protejam as capacidades de diferenciação e vantagem competitiva. Aliás o que se pôde considerar foi que a apropriação estaria mais relacionada na forma com que as organizações estabelecem relações com outras empresas em termos de políticas de cooperação para exploração de recursos. Inclusive isso pôde ser visto com a flexibilidade com que os gestores se aproximam de outras empresas para integrar novos recursos.

A configuração de valor foi o tema mais significativo nos casos que atuam no segmento de desenvolvimento tecnológico de *software*. O entendimento é de que *software* como serviço é a tendência do mercado. Além disso, a capacidade de integração desses aplicativos é uma forma de criação de valor (MORROW et al., 2016). Aliás, os entrevistados afirmaram que a capacidade de integração dos softwares com diversas plataformas é um componente de definição de vantagem competitiva. Ademais foram encontradas evidências de que o *design* do SAAS em termos de operacionalidade é um componente de criação de valor, seja pela facilidade de uso, capacidade de processamento, efeitos cognitivos de satisfação ou sucesso.

Entretanto, o que as evidências sugerem é que a configuração de valor nem sempre deve ocorrer de forma verticalizada para a produção das soluções. Isso vai ao encontro de Barzel (2006); Jacobides; Billinger (2006), porque em alguns casos as evidências mostram que as empresas preferem desenvolver internamente estratégias de SAAS, principalmente nos casos em que haverá um usuário final que é diferente do cliente contratante do serviço. E de outra forma, se encontrou casos em que se dá preferência à verticalização do desenvolvimento de *software*. O que conduz a considerar que nos casos onde os usuários estão fora da estrutura da empresa contratante, eventualmente se possa perder valor com a adoção de um SAAS que não seja altamente personalizado.

O sexto objetivo específico trata da autonomia ou cooperação para a transformação de recursos. As evidências que surgiram é de que a cooperação estaria em múltiplas dimensões. Por vezes as organizações mostram interesse em subsidiar o empreendedorismo para desenvolver novos recursos. Outras vezes, elas preferem montar quadros técnicos, com orçamento próprio para desenvolver as pesquisas. Isso se desdobrou em suspeitar que alguns projetos são de tal relevância estratégica que sustentam o *trade-off* de custeio de pesquisa e do desenvolvimento de forma interna. Outras vezes, seria preferível tentar acumular P&D&I como um *portfolio* de ativos. Não se pôde concluir se essa seria uma alternativa à mitigação de riscos, mas sustentaria ser uma alternativa à aplicação da capacidade de autonomia sobre a transformação de recursos e está de acordo com Coe; et al., (2016); Santacreu (2015).

Outra dimensão que se pode considerar é de que a autonomia trata de uma capacidade de transformar os recursos. As evidências que foram coletadas convergem para o entendimento de que essa autonomia é a criação de predicados de independência, que autorizam e legitimam a organização à compor novos arranjos de exploração e emprego de recursos. Os sinais que emergem é de que a inovação é fruto de um processo de empreendedorismo e esforço, e aqui surge uma proposição de que seja a Determinação. Entretanto, essa Determinação não mostra evidências de que seja aliada a Utilidade. Esse indício vem de entender por exemplo que o SAAS, quando reconfigura a forma de geração de renda, a renúncia de cobrança de licença por software para se cobrar aluguel de software, faz emergir novos riscos no sentido de dar perenidade a P&D&I e até mesmo à organização. A questão é que substituir um volume de renda originado do licenciamento, por uma renda recorrente de aluguel, pode acrescentar um risco ao financiamento da estrutura da organização, o que coincide com a necessidade de escalabilidade de mercado e pouca evasão de clientes. Além disso, a renda recorrente originada dos aluguéis Poderia ser uma alternativa superior, se não fosse o nível competitivo em que essas empresas se encontram, onde a complementariedade e substituição de soluções inovadoras ocorrem com facilidade. Até porque, a capacidade de substituição e complementariedade é premissa de criação de valor nos modelos de inovação, como se pôde verificar nas narrativas dos casos.

O sétimo e oitavo objetivos específicos tentam aprimorar a percepção da configuração do valor nos modelos de negócios e as diferenças entre setores estudados. Os achados dividem a compreensão da configuração de valor em um grupo que considera o SAAS como tendência do mercado de inovação. Já outro grupo entende que o SAAS se justifica como uma ferramenta de coleta de dados, não em um nível analítico, mas no nível de telemetria como

são empregadas as soluções de inovação, além de eventualmente Poder ser caracterizado como subsídio informacional para o *design* de produtos. Essa ideia surgiu a partir da narrativa do gestor do caso A, onde o gestor argumentava que os software são embarcados, mas não haveria naquelas soluções uma forma de avaliar em tempo real a criação de valor. Entretanto, quando os dados são extraídos e processados, se consegue definir alguma estratégia para pesquisa de soluções. Outra forma que ele entendia, era de que alguns serviços são disponibilizados como *software*, mas os clientes não teriam estrutura para sustentar a criação de valor da tecnologia, o que impacta na cadeia de criação de valor. Por essas razões, se pode considerar que a configuração do valor seja mais do que tratar software como serviço, mas uma configuração ampla de infraestrutura tecnológica para acessar toda a funcionalidade das inovações.

Por fim o nono objetivo específico observa qual valor subjetivo subjaz às escolhas e fundamentam as ações de pesquisa, desenvolvimento e inovação. O valor que emergiu recorrentemente foi a Determinação, que significa a busca por inovações e autonomia sobre capacidades. Há evidências que levam a acreditar que foi identificado um fenômeno que essencialmente busca deslocar a curva de Utilidade, o que implica em supor que o sentido de ser da inovação é substituir um objeto cuja necessidade era satisfeita; por um novo objeto, que atenderá a uma nova necessidade e que possa vir a extrapolar a sua função original passada.

Para a Determinação acontecer, foi identificado que as empresas voltadas à tecnologia buscam novas alternativas de recursos, que possam ser empregados de forma inovadora, original e inédita, mas esses recursos colhidos representam mais do que recursos, eles são ativos tangíveis e intangíveis pobremente avaliados. Por essa razão, se sustenta a suposição de que exista uma ineficácia no processo de avaliação de modelos de negócios que atuem em inovação, o que corrobora com Damodaran (2002, p. 6); Porto et al. (2013, p. 254); Teece (2010b, p. 175) que argumentam que empresas de tecnologia ou inovação apresentam baixa aderência entre a avaliação e a realidade e os modelos de negócio possuem pouca fundamentação teórica em economia, bem como é insuficiente a estimação das expectativas dos modelos de negócios e dos mercados futuros. Então, o que se pode sugerir é que ao invés de se avaliar esses modelos de negócios pelo fluxo de caixa livre, opções reais ou quaisquer método estocástico, alternativamente se possa avaliar pelas evidências do que é intrínseco a essa classe de negócios, seus recursos. Os sinais que surgem, conduzem a considerar os recursos como ativos integrados à capacidades, logo que são passíveis de transformação. E

daqueles ativos integrados às capacidades se criam inovações, que movem a curva de Utilidade e criam valor a novos objetos, como também aos clientes e às organizações.

Entretanto, discutir a estrutura da Utilidade é muito ampla, um dos pilares da microeconomia e da teoria econômica é um percurso desafiador. Muito embora foram reconhecidas evidências de que a Utilidade está sendo desconfigurada por um novo fenômeno econômico, por conta dos sinais e das evidências, é necessário um exercício prosaico.

Se for considerar que uma indústria tem a sua criação de valor submetida à maximização da Utilidade, teremos uma capacidade instalada ou um “recipiente” com uma capacidade definida de processamento e produção, e uma relação de rendimentos de escala, onde os custos e os rendimentos oscilam e uma variação do volume de produção também oscila.

Apesar disso, se considerar que a indústria de tecnologia e inovação não é um recipiente com capacidade instalada, mas se assemelha a uma plataforma sem restrições de ocupação, “fora dos muros”, e que suporta um ou um milhão de usuários com pouca variabilidade de custos de produção, as evidências que emergem são outros, porque as empresas de inovação e tecnologia exigem essencialmente recursos, que não são obrigatoriamente materiais. Então, para expandir a escala, acrescentar novos clientes ou expandir as fronteiras de atuação, basta estabelecer canais de serviços e talvez algum incremento estrutural. Dessa forma o princípio da maximização da Utilidade fica prejudicado, porque a própria inovação substitui uma cesta de opções sem onerar o orçamento do cliente, para se falar o mínimo.

Aliás, se pode ponderar que em termos de modelos de negócios para inovação, a relação de oferta e demanda não tenha as mesmas características, pois o aumento da oferta eventualmente não implique em queda de preços (TEECE, 2010, p. 175), o que vem ao encontro da estratégia de *software* como serviço, vista nos casos desse trabalho, e que é importante na formulação de estratégias de geração de rendas nos modelos de negócios. Pode também se considerar que o acréscimo de capacidade técnica ou conhecimento não goze das premissas de Utilidade, no sentido de quanto mais se acumula conhecimento menor é a sua Utilidade, por essas razões, existem as evidências de que há um novo valor entreposto a economia e a microeconômico, que rege modelos de negócios, escolhas em P&D e inovação chamado Determinação ou *Self-direction*.

5.1. CONTRIBUIÇÕES TEÓRICAS E EMPÍRICAS

As contribuições teóricas são verificadas pela conciliação entre diversos temas que são tratados separadamente, ora pela perspectiva dos indicadores de inovação, ora pela estrutura e organização dos modelos de negócios, ou ainda pela perspectiva da decisão ou escolha. A primeira contribuição teórica está na identificação de que a prospecção de recursos ultrapassa a busca por materiais, pois é uma busca pela sobreposição de ativos tangíveis e intangíveis, como também depende da capacidade de inovação acompanhando as tendências de mercado como um elemento relevante para o P&D&I (Taticchi; Balachandran, 2008).

A segunda contribuição teórica é descrever as evidências de avaliação de inovação por meio do *design* das ideias que são criadas nas organizações. Aliás, é uma das fontes de criação de valor, pelo que se pode verificar nas narrativas dos entrevistados e é compatível com Coombes; Nicholson (2013); Grönroos; Voima (2013) e Park; Ha., (2016), mas só pode ser considerada eficiente se for possível a sua inserção nos conjuntos de soluções oferecidas pelas empresas. Além disso, sustenta a crítica de que os métodos tradicionais de avaliação são insuficientes para traduzir a criação de valor nos modelos de negócios voltados à tecnologia e à inovação (DAMODARAN, 2002; PORTO et al., 2013)

A terceira contribuição teórica é a identificação de um fenômeno chamado Determinação, que tem evidências conflitantes com as restrições da Utilidade. Além de trazer uma concepção própria de quais são os motivadores para à inovação, esse ponto também corrobora com a crítica de Teece (2010), que argumenta faltar teorização econômica aos modelos de negócios, o que implica em uma séria limitação no fortalecimento do construto.

Por fim, a contribuição empírica verifica que o contexto de inovação dá sinais de ser externamente dinâmico, e que limitações relacionadas à qualificação dos indivíduos podem inibir os avanços da pesquisa e o desenvolvimento da inovação. A desatenção com a formação intelectual dos indivíduos pode ser um fator de impedimento para a competição em um mercado contemporâneo, que é o mercado de tecnologia e inovação.

5.2. LIMITAÇÕES DA PESQUISA E SUGESTÕES PARA PESQUISAS FUTURAS

As limitações da pesquisa podem ser refletidas pela necessidade de se desenvolver novos estudos de casos que avaliem outros segmentos de empresas que atuam em inovação. Da mesma forma, pode se buscar identificar outros segmentos que tenham características distintas das empregadas nessa dissertação em termos de valores ou outros arranjos de

indicadores. Também seria necessário que fossem desenvolvidos novos levantamentos mais extensos e com amostras que possuam potência explicativa dos fenômenos que aqui foram identificados.

É importante buscar compreender o que é? E como é feita avaliação de projetos pelo design? Quais premissas e atributos são condicionantes para que uma ideia e seu design possa prosseguir como projeto e como é percebida a complementariedade do design a uma linha de soluções?

Além disso a pesquisa pode ser estendida a um emprego minucioso da teoria dos custos de transação e teoria da agência. Onde se procure relacionar os fenômenos que foram identificados com a verticalização e terceirização de recursos e seus impactos no fenômeno chamado de Determinação. Ademais como os papéis dos agentes interagem na concepção desse tipo de valor e nos modelos de negócios.

No campo da teoria econômica se faz necessário identificar como ocorrem as relações de crescimento de rendas e custos no âmbito dos modelos de negócios. Quais são os resultados de ganhos ou perdas marginais com o embarque da inovação? Haveria de fato uma distensão da posição da curva de Utilidade que seja viabilizada pela inovação? Seria possível identificar os valores que foram tratados nesse trabalho em *Startups* que vieram a descontinuar suas atividades ou faliram? Isso como um teste de hipótese: empresas que não têm o valor de Determinação, buscar autonomia sobre capacidades, também não conseguem perenizar seu modelo de negócio.

Por fim, considerar os construtos e estruturas que foram empregadas nessa dissertação representa apenas uma opção de arranjo, que pode ser desdobrado de outras maneiras. Pois de forma alguma exauri o tema. Considerando os fenômenos que aqui foram identificados se amplia o campo de pesquisa de modelos de negócios e a forma com que o valor é internalizado nas organizações e como ele é refletido nas decisões e escolhas de projetos de inovação.

REFERÊNCIAS

- ALLARD, T.; BABIN, B. J.; CHEBAT, J. C. When income matters: Customers evaluation of shopping malls' hedonic and utilitarian orientations. **Journal of Retailing and Consumer Services**, v. 16, n. 1, p. 40–49, 2009.
- ALLISON, G. T. **Essence of Decision: Explaining the Cuba Missile Crisis**, 1971. Disponível em: <http://ils.unc.edu/courses/2013_spring/inls285_001/materials/Allison.1971.Essence_of_Decision.pdf>
- ALSHENQEETI, H. Interviewing as a Data Collection Method: A Critical Review. **English Linguistics Research**, v. 3, n. 1, p. 39–45, 2014.
- ALVES-MAZZOTTI, A. J. Usos e abusos dos estudos de caso. **Cadernos de Pesquisa**, v. 36, n. 129, p. 637–651, 2006.
- AMIT, R.; ZOTT, C. Value creation in e-business. **Strategic Management Journal**, v. 22, n. 6–7, p. 493–520, 2001.
- ANDREASSI, T. **Estudo das relações entre indicadores de P&D e indicadores de resultado empresarial em empresas brasileiras**. Brasil: Universidade de São Paulo FEA USP, 1999.
- ANTOLÍN-LÓPEZ, R. et al. Fostering product innovation: Differences between new ventures and established firms. **Technovation**, v. 41, p. 25–37, 2015.
- ARISTÓTELES. **Os pensadores Aristóteles**. São Paulo: Nova Cultural, 2000.
- ARORA, A.; ATHREYE, S.; HUANG, C. The paradox of openness revisited: Collaborative innovation and patenting by UK innovators. **Research Policy**, v. 45, n. 7, p. 1352–1361, 2016.
- ASPARA, J. et al. Business model innovation vs. replication: Financial performance implications of strategic emphases. **Journal of Strategic Marketing**, p. 1–9, 2010.
- AZEVEDO, E. M. L. **Uma Análise Das Capacidades Dinâmicas Na Inovação Do Modelo De Negócio Em Startups De Base Tecnológica**. [s.l.] Universidade Federal do Paraná, 2017.
- BAI, C.; SARKIS, J. A grey-based DEMATEL model for evaluating business process management critical success factors. **International Journal of Production Economics**, v. 146, n. 1, p. 281–292, 2013.
- BANDURA, A. Self-efficacy: Toward a unifying theory of behavioral change. **Psychological Review**, v. 84, n. 2, p. 191–215, 1977.
- BARBER, E. How to measure the “value” in value chains. **International Journal of Physical Distribution & Logistics Management**, v. 38, n. 9, p. 685–698, 2008.
- BARNEY, J. **Firm Resources and Sustained Competitive Advantage** *Journal of Management*, 1991a. Disponível em: <<http://jom.sagepub.com/cgi/doi/10.1177/014920639101700108>>

- BARNEY, J. Firm Resources and sustained Competitive Advantage. **Journal of Composite Materials**, v. 17, n. 1, p. 99–120, 1991b.
- BARTEL, C. A.; GARUD, R. The Role of Narratives in Sustaining Organizational Innovation. **Organization Science**, v. 20, n. 1, p. 107–117, 2009.
- BARZEL, Y. Organizational Forms and Measurement Forms. **Journal Of Institutional and Theoretical Economics**, v. 161, n. 3, p. 357–373, 2005.
- BARZEL, Y. Transaction Costs and Contract Choice. 2006.
- BASKARAN, S.; MEHTA, K. What is innovation anyway? Youth perspectives from resource-constrained environments. **Technovation**, v. 52–53, p. 4–17, 2016.
- BAUMANN, J.; KRITIKOS, A. S. The link between R&D, innovation and productivity: Are micro firms different? **Research Policy**, v. 45, n. 6, p. 1263–1274, 2016.
- BEATTIE, V.; SMITH, S. J. Value creation and business models: Refocusing the intellectual capital debate. **British Accounting Review**, v. 45, n. 4, p. 243–254, 2013.
- BECERRA, M. A Resource-Based Analysis of the Conditions for the Emergence of Profits. **Journal of Management**, v. 34, n. 6, p. 1110–1126, 2008.
- BENTHAM, J. **Principles of Morals and Legislation**. [s.l.] Kitchner, 2000.
- BENTLEY, E. **oTranscribe**. Disponível em: <<http://otranscribe.com/>>.
- BERLYNE, D. E. **Conflict, arousal, and curiosity**. New York, NY, US: McGraw-Hill Book Company, 1960.
- BETSCH, A. G. T. Do People Make Decisions Under Risk Based on Ignorance? An Empirical Test of the Priority Heuristic against Cumulative Prospect Do People Make Decisions Under Risk Based on Ignorance? An Empirical Test of the Priority Heuristic against Cumulative Prospe. 2008.
- BONAZZI, F. L. Z. **Evolução de modelo de negócio e o processo de criação de valor no setor de serviço de valor agregado móvel: uma análise a partir das dimensões do capital intelectual**. [s.l.] Mackenzie, Universidade Presbiteriana, 2014.
- BONNEFON, J. F. et al. Qualitative heuristics for balancing the pros and cons. **Theory and Decision**, v. 65, n. 1, p. 71–95, 2008.
- BOONS, F. et al. Sustainable innovation, business models and economic performance: An overview. **Journal of Cleaner Production**, v. 45, p. 1–8, 2013.
- BOSWORTH, D.; WEBSTER, E. **The Management of Intellectual Property**. [s.l.] Edward Elgar Publishing, 2006.

BRANDSTÄTTER, E.; GIGERENZER, G.; HERTWIG, R. The priority heuristic: Making choices without trade-offs. **Psychological Review**, v. 113, n. 2, p. 409–32, 2006.

BREALLY, R. A.; MYERS, S. C.; ALLEN, F. **Principles of Corporate Finance**. 10th Ed. ed. New York, NY: McGraw-Hill Irwin, 2014.

BRINK, J.; HOLMÉN, M. Capabilities and Radical Changes of the Business Models of New Bioscience Firms. **Creativity and Innovation Management**, v. 18, n. 2, p. 109–120, jun. 2009.

BRONZINI, R.; PISELLI, P. The impact of R&D subsidies on firm innovation. **Research Policy**, v. 45, n. 2, p. 442–457, 2016.

BRUNO-FARIA, M. DE F.; FONSECA, M. V. D. A. Medida da cultura de inovação: uma abordagem sistêmica e estratégica com foco na efetividade da inovação. **Review of Administration and Innovation - RAI**, v. 12, n. 3, p. 56, 29 set. 2015.

BUBER, M. **I and thou**, 1958.

BURKE, E. K. et al. Hyper-heuristics: a survey of the state of the art. **Journal of the Operational Research Society**, v. 64, n. 12, p. 1695–1724, 10 dez. 2013.

BUSS, P.; PEUKERT, C. R&D outsourcing and intellectual property infringement. **Research Policy**, v. 44, n. 4, p. 977–989, 2015.

CAMISÓN, C.; LÓPEZ, A. V. Business Models in spanish Industry: a Taxonomy-based Efficacy Analysis. **Management**, v. 13, n. 4, p. 298–317, 2010.

CANCINO, C.; MERIGÓ, J. M.; PALACIOS-MARQUÉS. A bibliometric analysis of innovation research. **Working Papers at Centro de Innovación para el Desarrollo**, p. 1–19, 2015.

CANUTO, K. C. Análise da relação entre investimentos em Tecnologia da Informação e desempenho de organizações Brasileiras com capital aberto. **Dissertação de Mestrado**, v. UNIVERSIDA, p. 110, 2009.

CASADESUS-MASANELL, R.; RICART, J. E. From strategy to business models and onto tactics. **Long Range Planning**, v. 43, n. 2–3, p. 195–215, 2010.

CHAKRAVARTHY, B. Measuring strategic performance. **Strategic Management Journal**, v. 7, n. 5, p. 437–458, 1986.

CHANDLER, A. D. **Strategy and Structure: Chapters in the History of the American Industrial Enterprise**. Cambridge, MA: MIT PRESS, 1962.

CHAPMAN, G. B.; JOHNSON, E. J. Incorporating the Irrelevant: Anchors in Judgments of Belief and Value. **Heuristics and Biases: The Psychology of Intuitive Judgment**, n. 732, p. 120–138, 2002.

CHATTERJI, A. K. et al. Field experiments in strategy research. **Strategic Management Journal**, v. 37, n. 1, p. 129

116–132, 2016a.

CHESBROUGH, H. The role of the business model in capturing value from innovation: evidence from Xerox Corporation's technology spin-off companies. **Industrial and Corporate Change**, v. 11, n. 3, p. 529–555, 2002.

CHESBROUGH, H. **Open Innovation The New Imperative for Creating and Profiting from Technology**. Boston: Harvard Business School Publishing Corporation, 2003.

CHESBROUGH, H.; VANHAVERBEKE, W.; WEST, J. Open Innovation: Researching a New Paradigm. **OUP Oxford**, p. 373, 2006.

CHRISTENSEN, C. M.; ROSENBLOOM, R. S. Explaining the attacker's advantage: Technological paradigms, organizational dynamics, and the value network. **Research Policy**, v. 24, n. 2, p. 233–257, 1995.

CHUNG, W. W. C.; YAM, A. Y. K.; CHAN, M. F. S. Networked enterprise: A new business model for global sourcing. **International Journal of Production Economics**, v. 87, n. 3, p. 267–280, 2004.

CLAUDINO, T. B. et al. Fostering and limiting factors of innovation in Micro and Small Enterprises. **RAI Revista de Administração e Inovação**, v. 14, n. 2, p. 130–139, 2017.

COE, D. T.; HELPMAN, E.; ALEXANDER, W. North-South R & D Spillovers Author (s): David T . Coe , Elhanan Helpman and Alexander W . Hoffmaister Published by : Wiley on behalf of the Royal Economic Society Stable URL : <http://www.jstor.org/stable/2235275> JSTOR is a not-for-profit service that h. v. 107, n. 440, p. 134–149, 2016.

COE, D. T.; HELPMAN, E.; HOFFMAISTER, A. W. International R&D spillovers and institutions. **European Economic Review**, v. 53, n. 7, p. 723–741, 2009.

COL, B.; ERRUNZA, V. Corporate governance and state expropriation risk. **Journal of Corporate Finance**, v. 33, p. 71–84, 2015a.

COLES, R. **Life of Children**. Boston: Houghton Mifflin Company, 1990.

CONLISK, J. Why Bounded Rationality? **Journal of Economics Literature**, v. 34, p. 669–700, 1996.

COOMBES, P. H.; NICHOLSON, J. D. Business models and their relationship with marketing: A systematic literature review. **Industrial Marketing Management**, v. 42, n. 5, p. 656–664, 2013.

CORBETTA, P. Social Research: Theory, Methods and Techniques. **European Urban and Regional Studies**, v. 10, n. 3, p. 340, 2003.

CRESWELL, J. W. **Projeto de Pesquisa**. 2^a ed. Porto Alegre: [s.n.].

CROSSAN, M. M.; APAYDIN, M. A multi-dimensional framework of organizational innovation: A systematic review of the literature. **Journal of Management Studies**, v. 47, n. 6, p. 1154–1191, 2010.

DAMODARAN, A. **A Face Oculta da avaliação. Avaliação de Empresas de Tecnologia da Velha Tecnologia, da Nova Tecnologia e da Nova Economia.** São Paulo: Makron Books, 2002.

DAVENPORT, T. et al. *Strategy as Ecology.* 2006.

DECI, E. **Intrinsic motivation.** New Jersey and London: Plenum Press, 1975.

DICKEL, D. G.; MOURA, G. L. DE. Organizational performance evaluation in intangible criteria: a model based on knowledge management and innovation management. **RAI Revista de Administração e Inovação**, v. 13, n. 3, p. 211–220, 2016.

DINO. iFood , Marmotex e Beauty Date vencem prêmio de “ melhores serviços O2O ” do ano. **Estadão**, 23 dez. 2016.

DOGANOVA, L.; EYQUEM-RENAULT, M. What do business models do?. Innovation devices in technology entrepreneurship. **Research Policy**, v. 38, n. 10, p. 1559–1570, 2009.

DÖRNYEI, Z. **Research Methods in Applied Linguistics: Quantitative Qualitative, and Mixed Methodologies.** [s.l.] Oxford University Press, 2007.

DURKHEIM, E. **The Elementary Forms of Religious Life** New York Free Press, , 1995.

DURKHEIM, É. **The Division of Labor in Society.** [s.l.] Digireads.com, 2013.

EDISON, H.; BIN ALI, N.; TORKAR, R. Towards innovation measurement in the software industry. **Journal of Systems and Software**, v. 86, n. 5, p. 1390–1407, 2013.

EIRMA. **Evaluating R&D Projects WG16 Report.** [s.l.: s.n.].

EISENHARDT, K. M. Building Theories from Case Study Research. **Academy of Management Review**, v. 14, n. 4, p. 532–550, 1989a.

EISENHARDT, K. M.; BOURGEOIS, L. J. Politics of Strategic Decision Making in High-Velocity Environments: Toward a Midrange Theory. **Academy of Management Journal**, v. 31, n. 4, p. 737–770, 1988.

EISENHARDT, K. M.; MARTIN, J. A. Dynamic capabilities: what are they? **Strategic Management Journal**, v. 21, n. 10–11, p. 1105–1121, 2000.

EISENMANN, T.; PARKER, G.; ALSTYNE, M. VAN. Platform Networks – Core Concepts. **Digital Business**, 2007.

EISENMANN, T.; PARKER, G.; VAN ALSTYNE, M. Platform envelopment. **Strategic Management Journal**, v. 32, n. 12, p. 1270–1285, 2011.

EISENMANN, T. R. Managing Proprietary and Shared Platforms. **California Management Review**, v. 50, n. 4, p. 31–53, 2008.

- EPSTEIN, S. Integration of the cognitive and the psychodynamic unconscious. **American Psychologist**, v. 50, n. 9, p. 709–724, 1994.
- EREL, I.; LIAO, R. C.; WEISBACH, M. S. Determinants of Cross-Border Mergers and Acquisitions. **Journal of Finance**, v. 67, n. 3, 2012.
- EVANS, J. R.; ZANAKIS, S. H.; VAZACOPULOLOS, A. A. Theory and Methodology Heuristic methods and applications : A categorized survey. **European Journal of Operational Research**, v. 43, p. 88–110, 1989.
- FAGERBERG, J.; FOSAAS, M.; SAPPRASERT, K. Innovation: Exploring the knowledge base. **Research Policy**, v. 41, n. 7, p. 1132–1153, 2012.
- FARLEY, F. The big T in personality. **Psychology Today**, v. 20, p. 44–52, 1986.
- FARRELL, J.; SALONER, G. Standardization compatibility and innovation. **Rand Journal of Economics**, v. 16, n. 1, p. 70–83, 1985.
- FATOKI, O. An investigation into the personal values of small business owners in South Africa. **Corporate Ownership and Control**, v. 12, n. 2 CONT5, p. 610–614, 2015.
- FELNER, A. et al. Inconsistent heuristics in theory and practice. **Artificial Intelligence**, v. 175, n. 9–10, p. 1570–1603, 2011.
- FETSCHERIN, M.; KNOLMAYER, G. Business models for content delivery: An empirical analysis of the newspaper and magazine industry. **International Journal on Media Management**, v. 6, n. 1–2, p. 4–11, 2004.
- FEYZRAKHMANOVA, M.; GURDGIEV, C. Patents and R&D expenditure effects on equity returns in pharmaceutical industry. **Applied Economics Letters**, v. 23, n. 4, p. 278–283, 2016.
- FIEP PR. **PERFIS PROFISSIONAIS PARA O FUTURO DA INDÚSTRIA PARANAENSE** Curitiba, 2014.
- FIGUEIREDO, M. A. D. et al. Definição de atributos desejáveis para auxiliar a auto-avaliação dos novos sistemas de medição de desempenho organizacional. **Gestão & Produção**, v. 12, n. 2, p. 305–315, 2005.
- FIRESTONE, W. A. Meaning in Method: The Rhetoric of Quantitative and Qualitative Research. **Educational Researcher**, v. 16, n. 7, p. 16–21, 1 out. 1987.
- FISCHER, P. E.; VERRECCHIA, R. E. Disclosure bias. **Journal of Accounting and Economics**, v. 38, n. 1–3 SPEC. ISS., p. 223–250, 2004.
- FOSS, K.; FOSS, N. J. Resources and transaction costs: How property rights economics furthers the resource-based view. **Strategic Management Journal**, v. 26, n. 6, p. 541–553, 2005.
- FRANCIOSI, R. et al. Experimental tests of the endowment effect. **Journal of Economic Behavior & Organization**, v. 30, n. 2, p. 213–226, 1996.

- FREEMAN, C.; SOETE, L. **The Economics of Industrial Innovation**. 3rd Editi ed. [s.l: s.n.].
- FREUD, S. **New introductory lectures in psychoanalysis**. [s.l.] W.W. Norton & Company, 1933.
- GALLIÉ, E. P.; LEGROS, D. French firms' strategies for protecting their intellectual property. **Research Policy**, v. 41, n. 4, p. 780–794, 2012.
- GARRARD, S. et al. The Purposeful Company Interim Report. n. May, p. 1–140, 2016.
- GELDES, C.; FELZENSZTEIN, C.; PALACIOS-FENECH, J. Technological and non-technological innovations, performance and propensity to innovate across industriesThe case of an emerging economy. **Industrial Marketing Management**, v. 61, p. 55–66, 2017.
- GEORGHIOU, L. Issues in the Evaluation of Innovation and Technology Policy. **Evaluation**, v. 4, n. 1, p. 37–51, 1998.
- GIL, A. C. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social**. 5^a ed. São Paulo: Atlas, 1999.
- GIONES, F.; MIRALLES, F. Do Actions Matter More than Resources ? A Signalling Theory Perspective on the Technology Entrepreneurship Process. **Technology Innovation Management Review**, n. March, p. 39–45, 2015.
- GODIN, B. Invention, Diffusion and Linear Models of Innovation. **Project on the Intellectual History of Innovation Working Paper No. 15 2013**, n. 15, p. 1–38, 2013.
- GOLDSTEIN, D. G.; GIGERENZER, G.; GOLDSTEIN, D. G. Reasoning the Fast and Frugal Way : Models of Bounded Rationality. **American Psychological Association**, v. 103, n. 4, p. 650–669, 1996.
- GORDON, B. J. Aristotle and the Development of Value Theory. **The Quarterly Journal of Economics**, v. 78, n. 1, p. 115, fev. 1964.
- GRÖNROOS, C.; VOIMA, P. Critical service logic: Making sense of value creation and co-creation. **Journal of the Academy of Marketing Science**, v. 41, n. 2, p. 133–150, 2013.
- GUNDAY, G. et al. Effects of innovation types on firm performance. **International Journal of Production Economics**, v. 133, n. 2, p. 662–676, 2011.
- GUTEMBERG, R. **UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ Gutemberg Ribeiro A CONFIGURAÇÃO COMO FATOR DE INFLUÊNCIA NA SELEÇÃO DE INDICADORES E MENSURAÇÃO DA INOVAÇÃO E O IMPACTO NA COMPETITIVIDADE ORGANIZACIONAL CURITIBA- - PR CURITIBA- - PR**. [s.l: s.n.].
- HALL, B. H.; ROSENBERG, N. Introduction to the Handbook. In: SCIENCE, E. (Ed.). . **Handbook of The Economics of Innovation, Vol. 1**. Amsterdam: North Holland, 2010. p. 3–9.
- HARHOFF, D.; SCHERER, F. M.; VOPEL, K. Citations, family size, opposition and the value of patent rights.

Research Policy, v. 32, n. 8, p. 1343–1363, 2003.

HARRIS, S. G.; SUTTON, R. I. Functions of parting ceremonies in dying organizations. **Academy of Management Journal**, v. 29, n. 1, p. 5–30, 1986.

HEMPHILL, T. A. POLICY DEBATE: The us food and drug administration and new drug approvals: A safety vs. innovation paradox? **Innovation: Management, Policy and Practice**, v. 15, n. 3, p. 364–367, 2013.

HITT, M. A. et al. THE MARKET FOR CORPORATE CONTROL AND FIRM INNOVATION. **Academy of Management Journal**, v. 39, n. 5, p. 1084–1119, 1 out. 1996.

JACOBIDES, M. G.; BILLINGER, S. Designing the Boundaries of the Firm: From “Make, Buy, or Ally” to the Dynamic Benefits of Vertical Architecture. **Organization Science**, v. 17, n. 2, p. 249–261, 2006.

JACOBIDES, M. G.; KNUDSEN, T.; AUGIER, M. Benefiting from innovation: Value creation, value appropriation and the role of industry architectures. **Research Policy**, v. 35, n. 8 SPEC. ISS., p. 1200–1221, 2006.

JENSEN, M. C.; MECKLING, W. H. Teoria da firma: comportamento dos administradores, custos de agência e estrutura de propriedade. **Revista de Administração de Empresas**, v. 48, n. 2, p. 87–125, 2008.

JIRACHIEFPATTANA, W. Using individual values of information technology professionals to improve software development management practices in Thailand. **Asian Academy of Management Journal**, v. 20, n. 1, p. 49–69, 2015.

JORNAL VALOR ECONÔMICO, J. V. STRATEGY& P. Prêmio Valor Inovação Brasil 2017. **3 ano**, ago. 2017.

KAHNEMAN, D. New Challenges to the Rationality Assumption. **Journal of Institutional and Theoretical Economics**, v. 150, n. 1, p. 18–36, 1994.

KAHNEMAN, D.; KNETSCH, J. L.; THALER, R. H. The Endowment Effect: Evidence of Losses Valued More than Gains. **Handbook of Experimental Economics Results**, v. 1, n. C, p. 939–948, 2008.

KAHNEMAN, D.; SLOVIC, P.; TVERSKY, A. **Judgment under uncertainty: Heuristics and biases**. 24th print ed. New York: Cambridge University Press, 2008.

KAHNEMAN, D.; TVERSKY, A. Subjective probability: A judgment of representativeness. **Cognitive Psychology**, v. 3, n. 3, p. 430–454, 1972.

KAHNEMAN, D.; TVERSKY, A. Judgment under uncertainty: Heuristics and biases. **Science**, v. 185, n. 4157, p. 1124, 1982.

KAMIEN, I. M.; SCHWARTZ, L. N. Market Structure and Innovation: A Survey. **American Economic Association**, v. 13, n. 1, p. 1–37, 1975.

KAPLAN, R S; NORTON, D. P. The balanced scorecard –measures that drive performance the balanced scorecard – measures. n. (January–February), p. 71–79, 1992.

KARIM, S.; MITCHELL, W. Path-dependent and path-breaking change: reconfiguring business resources following acquisitions in the U.S. medical sector, 1978–1995. **Strategic Management Journal**, v. 21, n. 1011, p. 1061–1081, 2000.

KATZ, B. M. L.; SHAPIRO, C. Network Externalities, Competition, and Compatibility. **American Economic Association**, v. 75, n. 3, p. 424–440, 1985.

KERLINGER, F. N. **Metodologia da Pesquisa em Ciências Sociais Um Tratamento Conceitual**. São Paulo: Editora Pedagógica e Universitária Ltda., 1979.

KEUPP, M. M.; FRIESIKE, S.; VON ZEDTWITZ, M. How do foreign firms patent in emerging economies with weak appropriability regimes? Archetypes and motives. **Research Policy**, v. 41, n. 8, p. 1422–1439, 2012.

KLEVORICK, A. K. et al. On the sources and significance of interindustry differences in technological opportunities. **Research Policy**, v. 24, n. 2, p. 185–205, 1995.

KLUCKHOHN, C. Values and value-orientation in the theory of action: An exploration in definition and classification. **Toward a General Theory of Action**, p. 388–433, 1951.

KOHN, M. L., & SCHOOLER, C. **Work and personality: An inquiry into the impact of social stratification**. Norwood, N.J.: Ablex Pub. Corp., 1983.

KURZ, H. D. Innovations and profits. Schumpeter and the classical heritage. **Journal of Economic Behavior and Organization**, v. 67, n. 1, p. 263–278, 2008.

LAMBERT, S. C.; DAVIDSON, R. A. Applications of the business model in studies of enterprise success, innovation and classification: An analysis of empirical research from 1996 to 2010. **European Management Journal**, v. 31, n. 6, p. 668–681, 2013.

LEE, R. P.; ÖZSOMER, A.; ZHOU, K. Z. Introduction to the special issue on “innovation in and from emerging economies”. **Industrial Marketing Management**, v. 50, n. April 2016, p. 16–17, 2015.

LEPAK, D. P.; SMITH, K. E. N. G.; TAYLOR, M. S. Introduction To Special Topic Forum Value Creation and Value Capture : a Multilevel Perspective. v. 32, n. 1, p. 180–194, 2007.

LIBERATORE, M. J.; TITUS, G. J. the Practice of Management Science in R & D Project Management. **Management Science**. Aug1983, v. 29, n. 8, p. 962–974, 1983.

LIEBERMAN, M. B.; BALASUBRAMANIAN, N. Measuring Value Creation and Its Distribution Among Stakeholders of the Firm. **Management**, p. 43, 2007.

LINDER, J.; CANTRELL, S. Changing Business Models: Surveying the Landscape. **Accenture Institute for**

Strategic Change, p. 1–15, 2000.

LOOI, K. H.; KAMARULZAMAN, Y. Convergencia en las prioridades de valores emprendedores: Evidencia Empírica de Malasia. **Journal of International Entrepreneurship**, v. 13, n. 1, p. 67–88, 2015.

MAC, T. T. et al. Heuristic approaches in robot path planning: A survey. **Robotics and Autonomous Systems**, v. 86, p. 13–28, 2016.

MACDONALD, G.; RYALL, M. D. How Do Value Creation and Competition Determine Whether a Firm Appropriates Value? **Management Science**, v. 50, n. 10, p. 1319–1333, 2004.

MACK, N. et al. **Qualitative Research Methods: A data collector's field guide**. [s.l.: s.n.].

MAGRETTA, J. Why Business Models Matter. **Harv. Bus. Rev.**, v. 80, n. 5, p. 1–8, 2002.

MAHMOOD, M. A.; SZEWCZAK, E. J. **Measuring Information Technology Investment Payoff**. London: IGI Global, 1999.

MALTERUD, K.; SIERSMA, V. D.; GUASSORA, A. D. Sample Size in Qualitative Interview Studies: Guided by Information Power. **Qualitative Health Research**, v. 26, n. 13, p. 1753–1760, 2016.

MARCH, J. G.; SIMON, H. A. **Teoria das Organizações**. 3ª Edição ed. Rio de Janeiro: John Wiley & Sons, Inc., 1975.

MARTINS, G. A.; THEÓFILO, C. R. **Metodologia da Investigação Científica para Ciências Sociais Aplicadas**. São Paulo: Atlas, 2007.

MASLOW, H. A. **New knowledge in human value**. New York: Joanna Cotler Books, 1959.

MAZZON, J. A. **Formulação de um modelo de avaliação e comparação de modelos em marketing**. [s.l.] Universidade de São Paulo, 1978.

MCGRATH, R. G. Business models: A discovery driven approach. **Long Range Planning**, v. 43, n. 2–3, p. 247–261, 2010.

MENGER. **Principles of economics**. New York: New York University Press, 1981.

MILES, M. B.; HUBERMAN, A. M. Drawing Valid Meaning from Qualitative Data: Toward a Shared Craft. **Source: Educational Researcher**, v. 13, n. 5, p. 20–30, 1984.

MILL, J. S. **Utilitarianism**. [s.l.] Renaissance Classics, 2012.

MINTZBERG, H.; MCHUGH, A. Strategy Formation in an Adhocracy. **Administrative Science Quarterly**, v. 30, n. 2, p. 160–197, 1985.

MÖLLER, K. Role of competences in creating customer value: A value-creation logic approach. **Industrial**

Marketing Management, v. 35, n. 8, p. 913–924, 2006.

Monitec. Disponível em: <<http://dgp.cnpq.br/dgp/espelhogrupo/5874080066461887#linhaPesquisa>>.

MOREIRA, É. T.; STRAMAR, A. R. Modelo Holístico Da Gestão Da Inovação Com Ênfase Na Cooperação, Flexibilidade E Adaptação. **Review of Administration and Innovation - RAI**, v. 11, n. 4, p. 193, 2015.

MORRIS, C. **Varieties of Human Value**. Chicago: University of Chicago Press, 1956.

MORRIS, M.; SCHINDEHUTTE, M.; ALLEN, J. The entrepreneur's business model: Toward a unified perspective. **Journal of Business Research**, v. 58, n. 6, p. 726–735, 2005.

MORROW, J. L. J. et al. CREATING VALUE IN THE FACE OF DECLINING PERFORMANCE: FIRM STRATEGIES AND ORGANIZATIONAL RECOVERY. **Strategic Management Journal**, v. 37, n. 1, p. 116–132, 2016.

MOTHE, C.; THI, T. U. N. Non-technological and technological innovations: do services differ from manufacturing? An empirical analysis of Luxembourg firms. **International Journal of Technology Management**, v. 57, n. 4, p. 227, 2012.

MULLAINATHAN, S.; THALER, R. H. **Behavioral Economics**. Second Edi ed. [s.l.] Elsevier, 2001. v. 2

MÜLLER-MERBACH, H. Heuristics and their design: a survey. **European Journal of Operational Research**, v. 8, n. 1, p. 1–23, 1981.

NEELY, A. **Business performance measurement**. 1st Editio ed. Cambridge: Cambridge University Press, 2002.

NELSON, R. R.; WINTER, S. G. **An evolutionary theory of economic change**. [s.l.] The Belknap Press of Harvard University Press, 1982.

NEUFELD, S. C. **Schumpeter's Entrepreneurial Function in Today's Large Corporation**. [s.l.] Newcastle University Business School, 2015.

NIEBUHR, R. An interpretation of Christian ethics. **The Seabury library of contemporary theology**, v. Seabury pa, p. 150, 1979.

NIELSEN, C.; LUND, M. **Business Models: Networking, Innovation and Globalizing**. First Edit ed. New York, NY, US: Ventus Publishing ApS, 2012.

NOVIKOVA, N. V et al. Planning of new products technological mastering and its influence on economic indicators of companies. **International Journal of Economics and Financial Issues**, v. 6, n. 8Special Issue, p. 65–70, 2016.

OLIVEIRA, J. F. et al. A survey on heuristics for the two-dimensional rectangular strip packin problem. **Pesquisa Operacional**, v. 36, n. 2, p. 197–226, ago. 2016.

- ONOSAKI. REVISTA AMANHÃ - Campeãs da inovação. **323 ANO 32**, p. 58–88, 2017.
- OSTERWALDER, A. The Business Model Ontology - A Proposition in a Design Science Approach. **Business**, v. Doctor, p. 1–169, 2004.
- OZTURK, A. B. et al. The role of utilitarian and hedonic values on users' continued usage intention in a mobile hotel booking environment. **International Journal of Hospitality Management**, v. 57, p. 106–115, 2016.
- PARK, J. C. et al. Business in troubled waters: Does adverse attitude affect firm value? **Journal of Corporate Finance**, v. 22, n. 1, 2013.
- PARK, J.; HA, S. Co-creation of service recovery: Utilitarian and hedonic value and post-recovery responses. **Journal of Retailing and Consumer Services**, v. 28, p. 310–316, 2016.
- PAYNE, J. W.; JAMES, R.; BETTAMAN. **BEHAVIORAL DECISION RESEARCH: A CONSTRUCTIVE PROCESSING PERSPECTIVA**, 1992.
- PENROSE, E. **A teoria econômica da firma**. Campinas: Editora Unicampi, 2009.
- PERR, J.; APPELYARD, M. M.; SULLIVAN, P. Open for business: Emerging business models in open source software. **International Journal of Technology Management**, v. 52, n. 3–4, p. 432–456, 2010.
- PETTIGREW, A. M. Longitudinal Field Research on Change: Theory and Practice. **Organization Science**, v. 1, n. 3, p. 267–292, ago. 1990.
- PHAM, M. T.; AVNET, T. Contingent reliance on the affect heuristic as a function of regulatory focus. **Organizational Behavior and Human Decision Processes**, v. 108, n. 2, p. 267–278, 2009.
- PIAK, M. W. **Exploring organisational learning and knowledge management factors underlying innovation effectiveness**. [s.l.] Brunel University, 2013.
- PINDYCK, R. S.; RUBINFELD, D. L. **Microeconomia**. 5ª Edição ed. São Paulo: Prentice Hall, 2002.
- PISANO, G. Profiting from innovation and the intellectual property revolution. **Research Policy**, v. 35, n. 8 SPEC. ISS., p. 1122–1130, 2006.
- PORRA, J. Electronic Commerce Internet Strategies and Business Models-A Survey. **Information Systems Frontiers**, v. 1, n. 4, p. 389–399, 2000.
- PORTER, M. E. TECHNOLOGY AND COMPETITIVE ADVANTAGE. **Journal of Business Strategy**, v. 5, n. 3, p. 60–78, jan. 1985.
- PORTER, M. E. **Competitive Strategy**. New York: The Free Press, 1998.
- PORTER, M. E.; KRAMER, M. R. Creating Shared Value. **Harv. Bus. Rev.**, v. 89, n. 1–2, p. 62–77, 2011.

- PORTO, G. S. et al. **Gestão da Inovação e Empreendedorismo**. Rio de Janeiro: Campus, 2013.
- PÓVOA, A. **Valuation como precificar ações**. Rio de Janeiro: Elsevier Editora, 2012.
- PRIEM, R. L. A Consumer Perspective on Value Creation. **Academy of Management Review**, v. 32, n. 1, p. 219–235, 2007.
- RAYNOR, M.; VERLINDEN, M. Unbundling Mobile Value. p. 51–57, 2004.
- REITZIG, M. What do patent indicators really measure? A structural test of “novelty” and “inventive step” as determinants of patent profitability. **Research Policy**, v. 33, n. 6–7, p. 939–957, 2003.
- REITZIG, M. Improving patent valuations for management purposes - Validating new indicators by analyzing application rationales. **Research Policy**, v. 33, n. 6–7, p. 939–957, 2004.
- RICARDO, D. **Princípios da economia política e tributação**. São Paulo: Nova Cultural, 1996.
- RIVETTE, K. G.; KLINE, D. Discovering New Value in Intellectual Property. **Harvard Business Review**, v. 10, n. 2, p. 130–153, 2000.
- ROKEACH, M. **The nature of human values**. New York: Free Press, 1973.
- ROUSSEL, P. A.; SAAD, K. N.; ERICKSON, T. D. **Third Generation R&D**. Boston: Harvard Business School Press, 1991.
- RYAN, H.; TRAHAN, E. Corporate Financial Control Mechanisms and Firm Performance: The Case of Value Based Management Systems. **Journal of Business Finance & ...**, 2006.
- SANCHEZ-FERNANDEZ, R.; INIESTA-BONILLO, M. A. The concept of perceived value: a systematic review of the research. **Marketing Theory**, v. 7, n. 4, p. 427–451, 2007.
- SANTACREU, A. M. Innovation, diffusion, and trade: Theory and measurement. **Journal of Monetary Economics**, v. 75, p. 1–20, 2015.
- SARKAR, J. Technological Diffusion: Alternative Theories and Historical Evidence. **Journal of economic surveys**, v. 12, n. 2, p. 131–176, 1998.
- SCHMIDT, P.; SANTOS, J. L.; MARTINS, M. A. DOS S. **Manual de controladoria**. São Paulo: Atlas, 2014.
- SCHUMPETER, J. A. **The Theory of Economic Development**. Cambridge: Transaction Publishers, 1934.
- SCHUMPETER, J. A. *Business Cycles*. v. II, 1939.
- SCHWARTZ, S. H. Universals in the Content and Structure of Values: Theoretical Advances and Empirical Tests in 20 Countries. **Advances in Experimental Social Psychology**, v. 25, n. C, p. 1–65, 1992.
- SCHWARTZ, S. H. Are there universal aspects in the structure and content of human values? **Journal of**

Social Issues, v. 50, n. 4, p. 19–45, 1994.

SCHWARTZ, S. H. Value orientations: measurement, antecedents and consequences across nations. **European Social Survey**, p. 169–204, 2006.

SHAFER, S. M.; SMITH, H. J.; LINDER, J. C. The power of business models. **Business Horizons**, v. 48, n. 3, p. 199–207, 2005.

SHARMA, P.; DAVCIK, N. S.; PILLAI, K. G. Product innovation as a mediator in the impact of R&D expenditure and brand equity on marketing performance. **Journal of Business Research**, v. 69, n. 12, p. 5662–5669, 2016.

SHOGREN, J. F. et al. Resolving Differences in Willingness to Pay and Willingness to Accept. **American Economic Association**, v. 84, n. 1, p. 255–270, 1994.

SILVER, E. A. et al. A tutorial on heuristic methods. **European Journal of Operational Research**, v. 5, n. 3, p. 153–162, 1980.

SILVERMAN, B. G. Project Appraisal Methodology : A Multidimensional R & D Benefit / Cost Assessment Tool. n. May 2015, 1981.

SIMONS, R. **Performance Measurement and Control Systems for Implementing Strategy: Text and Cases**. London: Prentice Hall, 2002.

SKOGSVIK, K.; SKOGSVIK, S. P/E-ratios in relative valuation - A mission impossible? **Investment Management and Financial Innovations**, v. 5, n. 4, 2014.

SLOVIC, P. et al. Rational actors or rational fools: Implications of the effects heuristic for behavioral economics. **Journal of Socio-Economics**, v. 31, n. 4, p. 329–342, 2002.

SMITH, A. **The Wealth of Nations**. Blacksburg: Thrifty Books, 2009.

SUDANA, I. Heuristics in Decision Making. **Jurnal Ilmiah Akuntansi dan Bisnis**, p. 578–584, 2011.

SUN, C. C. A conceptual framework for R&D strategic alliance assessment for Taiwan's biotechnology industry. **Quality and Quantity**, v. 48, n. 1, p. 259–279, 2014.

SUN, S. L. et al. Institutional open access at home and outward internationalization. **Journal of World Business**, v. 50, n. 1, p. 234–246, 2015.

SVENSON, O. Process descriptions of decision making. **Organizational Behavior and Human Performance**, v. 23, n. 1, p. 86–112, 1979.

SZULANSKI, G.; JENSEN, R. J. Growing through copying: The negative consequences of innovation on franchise network growth. **Research Policy**, v. 37, n. 10, p. 1732–1741, 2008.

- TAKAHASHI, A. R. W. et al. **Pesquisa Qualitativa em Administração**. São Paulo: Atlas, 2013.
- TANGWO, A. F. SKILLS OF MANAGERS ON THE PERFORMANCE OF SMEs IN BY. n. December, 2012.
- TATICCHI, P.; BALACHANDRAN, K. R. Forward performance measurement and management integrated frameworks. **International Journal of Accounting & Information Management**, v. 16, n. 2, p. 140–154, 2008.
- TATICCHI, P.; BALACHANDRAN, K.; TONELLI, F. Performance measurement and management systems: state of the art, guidelines for design and challenges. **Measuring Business Excellence**, v. 16, n. 2, p. 41–54, 2012.
- TEECE, D. J. Profiling from technological innovation: implications for integration, collaboration, licencing and public policy. **Research Policy**, v. 15, n. February, p. 285–305, 1986a.
- TEECE, D. J. Profiting from technological innovation: Implications for integration, collaboration, licensing and public policy. **Research Policy**, v. 15, n. 6, p. 285–305, 1986b.
- TEECE, D. J. Explicating dynamic capabilities: The nature and microfoundations of (sustainable) enterprise performance. **Strategic Management Journal**, v. 28, n. 13, p. 1319–1350, 2007.
- TEECE, D. J. Business Models, Business Strategy and Innovation. **Long Range Planning**, v. 43, n. 2–3, p. 172–194, abr. 2010.
- TEECE, D. J.; PISANO, G.; SHUEN, A. Dynamic Capabilities and Strategic Management. **Strategic Management Journal**, v. 18, n. March, p. 509–533, 1997.
- TELLES, R. A efetividade da matriz de amarração de Mazzon nas pesquisas em Administração. **Revista de Administração**, v. 36, n. 4, p. 64–72, 2001.
- TERHO, H. et al. “It”’s almost like taking the sales out of selling’-Towards a conceptualization of value-based selling in business markets. **Industrial Marketing Management**, v. 41, n. 1, p. 174–185, 2012.
- THOMÄ, J.; BIZER, K. To protect or not to protect? Modes of appropriability in the small enterprise sector. **Research Policy**, v. 42, n. 1, p. 35–49, fev. 2013.
- TIDD, J.; BESSANT, J.; PAVITTKETH. **Gestão da Inovação**. Porto Alegre-RS: Bookman, 2008.
- TONELLI, F. et al. A Novel Methodology for Manufacturing Firms Value Modeling and Mapping to Improve Operational Performance in the Industry 4.0 Era. **Procedia CIRP**, v. 57, p. 122–127, 2016.
- TSAI, C.-T.; LIAO, W.-F. A Framework for Open Innovation Assessment. **International Journal of Innovation Management**, v. 18, n. 5, p. 1, 2014.
- TVERSKY, A. Intransitivity of preferences. **Psychological Review**, v. 76, n. 1, p. 31–48, 1969.

- TVERSKY, A. Elimination by aspects: A theory of choice. **Psychological Review**, v. 79, n. 4, p. 281–299, 1972.
- TVERSKY, A.; KAHNEMAN, D. Availability: A heuristic for judging frequency and probability. **Cognitive Psychology**, v. 5, n. 2, p. 207–232, 1973.
- VAN LANCKER, J. et al. The Organizational Innovation System: A systemic framework for radical innovation at the organizational level. **Technovation**, v. 52–53, p. 40–50, 2016.
- VARGO, S. L.; LUSCH, R. F. Evolving to a New Dominant Logic for Marketing. **Journal of Marketing**, v. 68, n. 1, p. 1–17, 2004.
- VARGO, S. L.; LUSCH, R. F. Institutions and Axioms: An Extension and Update of Service-Dominant Logic. **Journal of the Academy of Marketing Science**, p. 1–19, 2015.
- VENKATRAMAN, N.; HENDERSON, J. C. Real Strategies for Virtual Organizing. **Sloan Management Review**, v. 40, n. 1, p. 33–48, 1998.
- WALSH, J. P.; LEE, Y. N.; JUNG, T. Win, lose or draw? the fate of patented inventions. **Research Policy**, v. 45, n. 7, p. 1362–1373, 2016.
- WANG, X.; DASS, M. Building innovation capability: The role of top management innovativeness and relative-exploration orientation. **Journal of Business Research**, v. 76, p. 127–135, 2017.
- WEILL, P.; VITALE, M. WHAT IT INFRASTRUCTURE CAPABILITIES ARE NEEDED TO IMPLEMENT E-BUSINESS MODELS? **MIS Quarterly Executive**, v. 1, n. 1, p. 17–34, 2002.
- WERNERFELT, B. A Resource based view of the firm. **Strategic Management Journal**, v. 5, n. 2, p. 171–180, 1984.
- WERNERFELT, B. The Resource-Based View of the Firm: Ten years later. **Strategic Management Journal**, v. 16, n. 3, p. 171–174, 2007.
- WEST, J. Value capture and value networks in open source vendor strategies. **Proceedings of the Annual Hawaii International Conference on System Sciences**, p. 1–10, 2007.
- WEST, J.; KUK, G. The complementarity of openness: How MakerBot leveraged Thingiverse in 3D printing. **Technological Forecasting and Social Change**, v. 102, p. 169–181, 2016.
- WHITE, R. W. Motivation reconsidered: The concept of competence. **Psychological Review**, v. 66, n. 5, p. 297–333, 1959.
- WILLIAMSON, O. E. Markets, hierarchies, and the modern corporation. An unfolding perspective. **Journal of Economic Behavior and Organization**, v. 17, n. 3, p. 335–352, 1992.
- WINTER, S. G. The logic of appropriability: From Schumpeter to Arrow to Teece. **Research Policy**, v. 35, n. 8 SPEC. ISS., p. 1100–1106, 2006.

- WIRTZ, B. W. et al. Business Models: Origin, Development and Future Research Perspectives. **Long Range Planning**, v. 49, n. 1, p. 36–54, 2016a.
- WIRTZ, B. W. et al. Business Models: Origin, Development and Future Research Perspectives. **Long Range Planning**, v. 49, n. 1, p. 36–54, fev. 2016b.
- YANG, P.; TAO, L. Perspective: Ranking of the world's top innovation management scholars and universities. **Journal of Product Innovation Management**, v. 29, n. 2, p. 319–331, 2012.
- YANNOU, B. et al. **Proofs of Utility, Innovation, Profitability and Concept for innovation selection**. 2013
- YIN, ROBERT, K. **Estudo de Caso Planejamento e Métodos**. 4ª Edição ed. São Paulo: Bookman, 2010.
- ZEHAVI, A.; BREZNITZ, D. Distribution sensitive innovation policies: Conceptualization and empirical examples. **Research Policy**, v. 46, n. 1, p. 327–336, 2017.
- ZEITHAML, V. A. Consumer Perceptions of Price, Quality, and Value: A Means-End Model and Synthesis of Evidence. **Journal of Marketing**, v. 52, n. 3, p. 2–22, 1988.
- ZOTT, C.; AMIT, R. Business Model Design and the Performance of Entrepreneurial Firms. **Organization Science**, v. 18, n. 2, p. 181–199, abr. 2007.
- ZOTT, C.; AMIT, R. The fit between product market strategy and business model: implications for firm performance. **Strategic Management Journal**, v. 29, n. 1, p. 1–26, jan. 2008.
- ZOTT, C.; AMIT, R. The business model: A theoretically anchored robust construct for strategic analysis. **Strategic Organization**, v. 11, n. 4, p. 403–411, 2013.
- ZOTT, C.; AMIT, R.; MASSA, L. The business model: Recent developments and future research. **Journal of Management**, v. 37, n. 4, p. 1019–1042, 2011a.

Apêndice:

APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO ESTRUTURADO

Bem-vindo!

Caro Gestor,

Meu nome é Hamilcar Vaz do Vale, sou mestrando na Universidade Federal do Paraná - UFPR, na linha de Inovação e Tecnologia. Estou desenvolvendo um levantamento científico voltado ao entendimento da mensuração do valor na inovação.

Dessa forma convido vossa senhoria a participar desse levantamento, respondendo ao questionário. A duração média para responder-lo é de trinta minutos. E a sua participação é confidencial de forma que não será identificada a empresa, nem o respondente da pesquisa.

Agradecemos por participar do nosso questionário. Seu feedback é muito importante.

Hamilcar Vaz do Vale

* 1. Indique a qual setor econômico a sua organização pertence:

- | | |
|---|---|
| <input type="radio"/> Indústria de base | <input type="radio"/> Finanças |
| <input type="radio"/> Bens de capital | <input type="radio"/> Saúde |
| <input type="radio"/> Bens de consumo durável | <input type="radio"/> Diversos |
| <input type="radio"/> Bens de consumo não durável | <input type="radio"/> Utilidade pública |
| <input type="radio"/> Varejo | <input type="radio"/> Tecnologia |
| <input type="radio"/> Energia | <input type="radio"/> Transporte |

* 2. Quantidade de empregados:

* 3. Faixa de faturamento

* 4. Na sua organização a criação de valor definida pelo modelo de negócio é um resultado dependente da capacidade gerencial de prospecção de recursos.

- | | | | | |
|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Discordo totalmente | Discordo parcialmente | Indeciso | Concordo parcialmente | Concordo totalmente |
| <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

* 5. Na sua organização as alianças e cooperações com outras empresas do mercado são fontes de recursos para a criação de valor nos seus produtos ou serviços.

- | | | | | |
|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Discordo totalmente | Discordo parcialmente | Indeciso | Concordo parcialmente | Concordo totalmente |
| <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

* 6. Na sua organização existe a distinção entre vocês e seus concorrentes a partir da prospecção de recursos alternativos que implicam em autonomia das habilidades gerenciais.

- | | | | | |
|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Discordo totalmente | Discordo parcialmente | Indeciso | Concordo parcialmente | Concordo totalmente |
| <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

* 7. Na sua organização a capacidade gerencial implica em capacidade de prospecção de recursos e atração de alianças com outras empresas.

- | | | | | |
|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Discordo totalmente | Discordo parcialmente | Indeciso | Concordo parcialmente | Concordo totalmente |
| <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

* 8. Na sua organização existe liderança para o estabelecimento de alianças e cooperações para alcançar eficiência na transferência de valor aos seus clientes.

Discordo totalmente	Discordo parcialmente	Indeciso	Concordo parcialmente	Concordo totalmente
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

* 9. Na sua organização o monitoramento da percepção de satisfação dos seus clientes é uma capacidade gerencial, que demanda recursos tecnológicos e mensura o valor criado aos clientes.

Discordo totalmente	Discordo parcialmente	Indeciso	Concordo parcialmente	Concordo totalmente
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

* 10. Na sua organização a diferenciação radical implica na tentativa de impor liderança em um segmento de atuação.

Discordo totalmente	Discordo parcialmente	Indeciso	Concordo parcialmente	Concordo totalmente
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

* 11. Na sua organização as decisões de investimento em P&D levam em conta preferencialmente fatores econômicos com metas explícitas.

Discordo totalmente	Discordo parcialmente	Indeciso	Concordo parcialmente	Concordo totalmente
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

* 12. Na sua organização as decisões de investimento em P&D levam em conta preferencialmente fatores financeiros com metas explícitas.

Discordo totalmente	Discordo parcialmente	Indeciso	Concordo parcialmente	Concordo totalmente
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

* 13. Na sua organização as decisões de investimento em P&D possuem tese de investimento explícita em termos de metas de desempenho.

Discordo totalmente	Discordo parcialmente	Indeciso	Concordo parcialmente	Concordo totalmente
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

* 14. Na sua organização as decisões de investimento em P&D levam em conta a busca por autonomia sobre suas capacidades de transformação de recursos.

Discordo totalmente	Discordo parcialmente	Indeciso	Concordo parcialmente	Concordo totalmente
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

* 15. Na sua organização a percepção de utilidade, que seus produtos ou serviços propõe aos seus clientes, estão contidos explicitamente em uma tese de investimento.

Discordo totalmente	Discordo parcialmente	Indeciso	Concordo parcialmente	Concordo totalmente
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

* 16. Na sua organização a inovação está relacionada ao monitoramento das ações de P&D do seu setor de atuação e adota as ações dos concorrentes como referência.

Discordo totalmente Discordo parcialmente Indeciso Concordo parcialmente Concordo totalmente

* 17. Na sua organização a configuração do seu modelo de negócio e dos arranjos das suas capacidades de inovação dependem das tendências de mercado.

Discordo totalmente Discordo parcialmente Indeciso Concordo parcialmente Concordo totalmente

* 18. Na sua organização existem premissas definidas a priori, que implicam em capacidade de criação de valor nos seus produtos e serviços.

Discordo totalmente Discordo parcialmente Indeciso Concordo parcialmente Concordo totalmente

* 19. Na sua organização existe um sistema de informação, que implica em capacidade de reconhecer oportunidades de inovação e contém as premissas de criação de valor do seu modelo de negócio.

Discordo totalmente Discordo parcialmente Indeciso Concordo parcialmente Concordo totalmente

* 20. Na sua organização a capacidade de inovação é dependente da capacidade de estabelecer alianças e acordos de cooperação com outras empresas.

Discordo totalmente Discordo parcialmente Indeciso Concordo parcialmente Concordo totalmente

* 21. Na sua organização a capacidade de inovação é determinante para a liderança no seu setor no sentido de criação de valor ao cliente.

Discordo totalmente Discordo parcialmente Indeciso Concordo parcialmente Concordo totalmente

* 22. Na sua organização existe a cultura de lançar novos produtos com o objetivo de estabelecer uma vantagem competitiva sobre seus concorrentes.

Discordo totalmente Discordo parcialmente Indeciso Concordo parcialmente Concordo totalmente

* 23. Na sua organização o lançamento de novos produtos traz a expectativa de criação de valor para os seus clientes.

Discordo totalmente Discordo parcialmente Indeciso Concordo parcialmente Concordo totalmente

* 24. Na sua organização o lançamento de novos produtos traz vantagens explícitas, que motivam seus clientes a pagar mais por estes, em detrimento de produtos ou serviços substitutos.

Discordo totalmente Discordo parcialmente Indeciso Concordo parcialmente Concordo totalmente

* 25. Na sua organização o lançamento de novos produtos ou serviços são ofertados majoritariamente com preços maiores.

Discordo totalmente Discordo parcialmente Indeciso Concordo parcialmente Concordo totalmente

* 26. Na sua organização o lançamento de novos produtos representa o desenvolvimento de novas capacidades.

Discordo totalmente Discordo parcialmente Indeciso Concordo parcialmente Concordo totalmente

* 27. Na sua organização o lançamento de novos produtos possui um efeito implícito na percepção de criação de valor definido no seu modelo de negócio.

Discordo totalmente Discordo parcialmente Indeciso Concordo parcialmente Concordo totalmente

* 28. Na sua organização qual o valor que motiva a prospecção de recursos para o desenvolvimento tecnológico da sua organização ?

Determinação: Busca por inovações e autonomia sobre capacidades. Utilidade: Busca por desempenho satisfatório evitando conflitos. Poder: Liderar segmento com produtos de preços Premium. Segurança: cultura de reciprocidade com relações de cooperação e aliança.

* 29. Na sua organização qual o valor institucional sustenta a capacidade gerencial para desenvolver a inovação ?

Determinação: Busca por inovações e autonomia sobre capacidades. Utilidade: Busca por desempenho satisfatório evitando conflitos. Poder: Liderar segmento com produtos de preços Premium. Segurança: cultura de reciprocidade com relações de cooperação e aliança.

* 30. Na sua organização qual atributo de valor melhor define a sua estrutura gerencial para desenvolver alianças de cooperação com membros do mercado ?

Determinação: Busca por inovações e autonomia sobre capacidades. Utilidade: Busca por desempenho satisfatório evitando conflitos. Poder: Liderar segmento com produtos de preços Premium. Segurança: cultura de reciprocidade com relações de cooperação e aliança.

* 31. Na sua organização qual valor melhor representa os fundamentos do seu modelo de negócios no contexto da sua capacidade gerencial para inovação ?

Determinação: Busca por inovações e autonomia sobre capacidades.	Utilidade: Busca por desempenho satisfatório evitando conflitos.	Poder: Liderar segmento com produtos de preços Premium.	Segurança: cultura de reciprocidade com relações de cooperação e aliança.
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

* 32. Na sua organização qual valor orienta as premissas de investimento em P&D ?

Determinação: Busca por inovações e autonomia sobre capacidades.	Utilidade: Busca por desempenho satisfatório evitando conflitos.	Poder: Liderar segmento com produtos de preços Premium.	Segurança: cultura de reciprocidade com relações de cooperação e aliança.
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

* 33. Na sua organização qual valor traduz a satisfação e a medida de criação de valor para os seus clientes ?

Determinação: Busca por inovações e autonomia sobre capacidades.	Utilidade: Busca por desempenho satisfatório evitando conflitos.	Poder: Liderar segmento com produtos de preços Premium.	Segurança: cultura de reciprocidade com relações de cooperação e aliança.
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

* 34. Na sua organização qual valor sustenta a tese de investimento adotada no modelo de negócio ?

Determinação: Busca por inovações e autonomia sobre capacidades.	Utilidade: Busca por desempenho satisfatório evitando conflitos.	Poder: Liderar segmento com produtos de preços Premium.	Segurança: cultura de reciprocidade com relações de cooperação e aliança.
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

* 35. Na sua organização qual valor orienta as decisões de investimento na perspectiva econômica ?

Determinação: Busca por inovações e autonomia sobre capacidades.	Utilidade: Busca por desempenho satisfatório evitando conflitos.	Poder: Liderar segmento com produtos de preços Premium.	Segurança: cultura de reciprocidade com relações de cooperação e aliança.
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

* 36. Na sua organização qual valor orienta as decisões de investimento na perspectiva financeira?

Determinação: Busca por inovações e autonomia sobre capacidades.	Utilidade: Busca por desempenho satisfatório evitando conflitos.	Poder: Liderar segmento com produtos de preços Premium.	Segurança: cultura de reciprocidade com relações de cooperação e aliança.
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

* 37. Na sua organização qual valor orienta as decisões de investimento para a transformação de recursos ?

Determinação: Busca por inovações e autonomia sobre capacidades.	Utilidade: Busca por desempenho satisfatório evitando conflitos.	Poder: Liderar segmento com produtos de preços Premium.	Segurança: cultura de reciprocidade com relações de cooperação e aliança.
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

* 38. Na sua organização qual valor melhor representa seus indicadores de P&D ?

Determinação: Busca por inovações e autonomia sobre capacidades.	Utilidade: Busca por desempenho satisfatório evitando conflitos.	Poder: Liderar segmento com produtos de preços Premium.	Segurança: cultura de reciprocidade com relações de cooperação e aliança.
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

* 39. Na sua organização qual valor representa sua relação com os concorrentes ?

Determinação: Busca por inovações e autonomia sobre capacidades.	Utilidade: Busca por desempenho satisfatório evitando conflitos.	Poder: Liderar segmento com produtos de preços Premium.	Segurança: cultura de reciprocidade com relações de cooperação e aliança.
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

* 40. Na sua organização qual valor define seu modelo de negócio na sua capacidade de inovação ?

Determinação: Busca por inovações e autonomia sobre capacidades.	Utilidade: Busca por desempenho satisfatório evitando conflitos.	Poder: Liderar segmento com produtos de preços Premium.	Segurança: cultura de reciprocidade com relações de cooperação e aliança.
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

* 41. Na sua organização qual valor define sua capacidade de inovação em relação as tendências de mercado ?

Determinação: Busca por inovações e autonomia sobre capacidades.	Utilidade: Busca por desempenho satisfatório evitando conflitos.	Poder: Liderar segmento com produtos de preços Premium.	Segurança: cultura de reciprocidade com relações de cooperação e aliança.
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

* 42. Na sua organização qual o valor que motiva o monitoramento da satisfação de seus clientes ?

Determinação: Busca por inovações e autonomia sobre capacidades.	Utilidade: Busca por desempenho satisfatório evitando conflitos.	Poder: Liderar segmento com produtos de preços Premium.	Segurança: cultura de reciprocidade com relações de cooperação e aliança.
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

* 43. Na sua organização qual valor representa a sua vantagem competitiva no mercado ?

Determinação: Busca por inovações e autonomia sobre capacidades.	Utilidade: Busca por desempenho satisfatório evitando conflitos.	Poder: Liderar segmento com produtos de preços Premium.	Segurança: cultura de reciprocidade com relações de cooperação e aliança.
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

* 44. Na sua organização qual valor melhor representa a tática *debenchmark* ?

Determinação: Busca por inovações e autonomia sobre capacidades.	Utilidade: Busca por desempenho satisfatório evitando conflitos.	Poder: Liderar segmento com produtos de preços Premium.	Segurança: cultura de reciprocidade com relações de cooperação e aliança.
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

* 45. Na sua organização qual valor melhor define a forma com que você gostaria de ser visto pelos seus clientes ?

Determinação: Busca por inovações e autonomia sobre capacidades.	Utilidade: Busca por desempenho satisfatório evitando conflitos.	Poder: Liderar segmento com produtos de preços Premium.	Segurança: cultura de reciprocidade com relações de cooperação e aliança.
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

* 46. Na sua organização qual valor melhor define a forma com que você vê os seus clientes ?

Determinação: Busca por inovações e autonomia sobre capacidades.	Utilidade: Busca por desempenho satisfatório evitando conflitos.	Poder: Liderar segmento com produtos de preços Premium.	Segurança: cultura de reciprocidade com relações de cooperação e aliança.
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

* 47. Na sua organização que valor representa seus esforços para o lançamento de novos produtos ?

Determinação: Busca por inovações e autonomia sobre capacidades.	Utilidade: Busca por desempenho satisfatório evitando conflitos.	Poder: Liderar segmento com produtos de preços Premium.	Segurança: cultura de reciprocidade com relações de cooperação e aliança.
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

* 48. Na sua organização qual valor define a criação de valor implícita em seu modelo de negócio ?

Determinação: Busca por inovações e autonomia sobre capacidades.	Utilidade: Busca por desempenho satisfatório evitando conflitos.	Poder: Liderar segmento com produtos de preços Premium.	Segurança: cultura de reciprocidade com relações de cooperação e aliança.
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

* 49. Na sua organização qual valor constitui a sua capacidade de transferir valor ao seu cliente ?

Determinação: Busca por inovações e autonomia sobre capacidades.	Utilidade: Busca por desempenho satisfatório evitando conflitos.	Poder: Liderar segmento com produtos de preços Premium.	Segurança: cultura de reciprocidade com relações de cooperação e aliança.
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

* 50. Na sua organização qual valor traduz a sua capacidade de gerar renda com novos produtos ?

Determinação: Busca por inovações e autonomia sobre capacidades.	Utilidade: Busca por desempenho satisfatório evitando conflitos.	Poder: Liderar segmento com produtos de preços Premium.	Segurança: cultura de reciprocidade com relações de cooperação e aliança.
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

* 51. Na sua organização qual valor melhor define a sua capacidade de transformar conhecimentos em lançamento de novos produtos ?

Determinação: Busca por inovações e autonomia sobre capacidades.	Utilidade: Busca por desempenho satisfatório evitando conflitos.	Poder: Liderar segmento com produtos de preços Premium.	Segurança: cultura de reciprocidade com relações de cooperação e aliança.
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

APÊNDICE B – ROTEIRO DE ENTREVISTA SEMIESTRUTURADA

Como são desenvolvidas as atividades de P&D&I na sua organização? Quais elementos definem a sua organização como inovadora?

Item I) Capacidade gerencial

- I. Como a sua organização sonda novas oportunidades de emprego de recursos para P&D&I?
- II. A sua organização estabelece alianças e cooperações para sondar novos recursos que viabilize suas atividades de P&D&I?
- III. É possível identificar a criação de valor pelo emprego de novos recursos, que ocorrem por aliança ou cooperação entre áreas?
- IV. Como a aplicação de sistemas influenciam a criação de valor na sua organização?
- V. Quais valores motivam a sua capacidade gerencial?

Item II) Investimento em P&D&I

- I. Como é apresentada a tese de investimento para projetos de P&D&I?
- II. Quais métricas são utilizadas para testar a viabilidade dos projetos?
- III. Quais fatores econômicos são levados em conta para a determinar o investimento em P&D&I?
- IV. Quais fatores financeiros são levados em conta para a determinar o investimento em P&D&I?
- V. Quais valores motivam a sua o investimento em P&D&I?

Item III) Capacidade de inovação

- I. Existe monitoramento do mercado ou de tendências para desenvolver ações P&D&I?
- II. Quais fatores são determinantes para avaliar a sua capacidade de inovação?
- III. Quais valores motivam a sua capacidade de inovação?

Item IV) Lançamento de novos produtos

- I. Quais propósitos motivam a criação de novos produtos
- II. Quais fatores são relevantes a se levar um produto aos mercado?
- III. Como a sua vantagem competitiva impacta a criação de valor e a geração de renda?

Item V) Modelo de negócio

- I. Qual papel tem a cooperação no desenvolvimento de P&D&I na sua empresa?

- II. Qual é a importância de inserir novos produtos no seu negócio em relação a criação de valor e renda?
- III. Como as plataformas e sistemas de gestão, tendo software como gerador de valor impacta seu negócio?
- IV. Como a recombinação de ativos tangíveis e intangíveis transformam a experiência do seu usuário?

Item VI) Criação e co-criação de valor

- I. Como pode ser explicadas as motivações para criação de valor considerando um valor criado único e um conjunto de valores criados?
- II. A criação de valor é uma perspectiva de autonomia sobre recursos e capacidade técnica?
- III. A criação de valor é dependente de um processo cooperativo considerando quais elementos?

Item VII) Configuração de valor

- I. Como é visto a interação de sistemas de informação ou *software* na criação de soluções de inovação?
- II. Como é construída o valor ao usuário nas plataformas de solução tecnológica?

Item VIII) Pesquisa desenvolvimento e inovação

- I. Qual é o diferencial que se busca através da inovação?
- II. Qual valor subjetivos motiva o desenvolvimento da pesquisa e da inovação?
- III. Como desenvolve o diferencial de inovação nas soluções da organização?

Item IX) Valor

- I. Qual valor orienta as suas ações de P&D&I?
- II. Como é visto os valores valores da organização em relação as tendências de mercado?
- III. Quais são os desafios de valor que o seu negócio apresenta?

APÊNDICE C – EMAIL CONVITE PARA O INSTRUMENTO DE LEVANTAMENTO ESTRUTURADO



Survey: Valor e inovação nos modelos de negócios.

Levantamento científico orientado ao entendimento do valor e inovação

na configuração dos modelos de negócios.

APRESENTAÇÃO:

Caro gestor, está sendo desenvolvido um levantamento científico voltado ao entendimento da mensuração do valor na inovação, e o papel da configuração do modelo de negócio. Dessa forma convido vossa senhoria a participar desse levantamento, respondendo ao questionário.

Esta pesquisa está sendo desenvolvida pelo pesquisador Hamilcar Vaz do Vale, mestrando na Universidade Federal do Paraná, participante do grupo de pesquisa Monitec na UFPR.

A duração média para responder-lo é de trinta minutos. E a sua participação é confidencial de forma que não será identificada a empresa, nem o respondente da pesquisa.

Agradeço o seu feedback, que é importante aos novos temas de inovação e tecnologia.

Link para acesso a Survey

<https://pt.surveymonkey.com/r/R5YN5LQ>

APÊNCIDE D – CONVITE ELETRÔNICO PARA O INSTRUMENTO DE LEVANTAMENTO ESTRUTURADO

Caro (a) gestor (a), antes de tudo gostaria de agradecer por me acrescentar ao seu networking via LinkedIn. Neste momento, o meu contato é para pedir que participe de uma survey para minha dissertação de mestrado, na Universidade Federal do Paraná. Tenho pesquisado a presença de falhas na mensuração do valor na inovação, que pode implicar em depreciação indesejada nos atributos dos projetos. Então para evidenciar esse problema, gostaria que a sua experiência fosse compartilhada comigo pelo questionário. O qual tomará apenas trinta minutos tratando de um tema relevante, atual e complexo. Pois desse modo, Poderei comparar empresas de inovação de ponta no Brasil e no exterior. Novamente agradeço, Acesso ao link para Survey. <https://pt.surveymonkey.com/r/MJNZV8Z>

APÊNDICE E – CONVITE ELETRÔNICO PARA ENTREVISTA POR INSTRUMENTO SEMIESTRUTURADO

Caro Gestor. Eu estou concluindo um mestrado em inovação na UFPR. E estou concluindo minha pesquisa, preciso validar algumas premissas sobre empresas de inovação e gostaria de entrevista-lo via web ou na sua empresa. Você estaria disposto a conceder essa entrevista?
Grato, Hamilcar

APÊNDICE F – CONSTRUTOS FUNDAMENTAIS AO LEVANTAMENTO

QUADRO 10: INDICADORES DE INOVAÇÃO E CLASSES DE VALOR

Procedimento

Método de opinião de um júri	Indicadores de inovação	Criação de valor no modelo de negócio	Apropriação de valor ao modelo de negócio	Configuração de valor no modelo de negócio
VI	Investimento (gasto) em P&D			
	Receita com vendas			
	Número de patentes			
	Pessoal alocado em P&D			
	Publicações científicas			
	Número de projetos de inovação			
	Capacidade de inovação			
	Participação no mercado			
	Capacidade gerencial			
	Número de novos clientes			
	Aquisição de máquinas e equipamentos			
	Ferramentas de gestão da informação			
	Lançamento de novos produtos			
	Lucro			
	Número de doutores, mestres e especialistas			
	Número de marcas			
	Crescimento no mercado			
	Prudutividade			
Exportação				
Número de empregos gerados				
Balanço de pagamentos				
Medidas financeiras				
Análise de mercado				
	Classes de valor	Criação de valor no modelo de negócio	Apropriação de valor ao modelo de negócio	Configuração de valor no modelo de negócio
	Self-Direction & Stimulation			
	Hedonism			
	Achivement			
	Power			
	Security			
	Conformity			
	Tradition			
	Spirituality			
	Benevolence			
	Universalism			
	Classes de valor definições			
Self-Direction & Stimulation	A organização busca desafios e inovações para controle e autonomia sobre suas capacidades.			
Hedonism	A organização busca satisfação e desempenho evitando conflitos. Internos ou externos.			
Achivement	A organização age intencionalmente para influenciar padrões sociais.			
Power	A organização tem uma cultura voltada a liderança no seu segmento de atuação.			
Security	A organização tem uma cultura voltada a reciprocidade em suas relações de cooperação e alianças diante dos <i>stakeholders</i> .			
Conformity	A organização tem uma cultura voltada a auto-disciplina, polidez respeito e a moral.			
Tradition	A organização compartilha experiências símbolos e práticas culturais, como uma riqueza simbólica.			
Spirituality	A organização conduz a um engajamento voluntário em relação a cultura organizacional.			
Benevolence	A organização motiva auxílio e convívio recíproco entre seus colaboradores e familiares.			
Universalism	A organização possui um posicionamento pró-social e um senso comunitário maduro.			

FONTE: Autor (2017)