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

INTEGRANDO O CONHECIMENTO DE USUÁRIOS: UM ESTUDO
SOBRE A CAPACIDADE DE ABSORÇÃO DE CONHECIMENTO DE *LEAD*
USERS

SÃO PAULO

2016

Prof. Dr. Marco Antonio Zago
Reitor da Universidade de São Paulo

Prof. Dr. Adalberto Américo Fischmann
Diretora da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade

Prof. Dr. Roberto Sbragia
Chefe do Departamento de Administração

Prof. Dr. Moacir Miranda de Oliveira Júnior
Coordenador do Programa de Pós-Graduação em Administração

ANA ELISA MARTINS PACHECO DE CASTRO

INTEGRANDO O CONHECIMENTO DE USUÁRIOS: UM ESTUDO
SOBRE A CAPACIDADE DE ABSORÇÃO DE CONHECIMENTO DE *LEAD*
USERS

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em
Administração do Departamento de Economia,
Administração e Contabilidade da Universidade de São
Paulo como requisito parcial para a obtenção do título de
doutor em Ciências.

Orientador: Prof. Dr. Roberto Sbragia.

Versão Corrigida

SÃO PAULO

2016

Autorizo a reprodução e divulgação total ou parcial deste trabalho, por qualquer meio convencional ou eletrônico, para fins de estudo e pesquisa, desde que citada a fonte

FICHA CATALOGRÁFICA

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

Castro, Ana Elisa Martins Pacheco de.
Integrando o conhecimento de usuários: um estudo sobre a
capacidade de absorção de conhecimento de *lead users* / Ana Elisa
Martins Pacheco de Castro. – São Paulo, 2016.
295p.

Tese (Doutorado) – Universidade de São Paulo, 2016.
Orientador: Roberto Sbragia.

1. Inovações tecnológicas. 2. Inovação de usuários. 3. Lead user.
4. Capacidade absorptiva. 5. Inovação aberta. 6. Aprendizagem
organizacional. I. Universidade de São Paulo. Faculdade de Economia,
Administração e Contabilidade. II. Título.

CDD – 658.514

Para Isabella; Therezinha e Nelson, meus três alicerces.

AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar agradeço a Deus por estar comigo e por segurar a minha mão em todos os momentos difíceis da minha vida. No plano terrestre, agradeço a minha mãe, pelo ponto de equilíbrio e pelo suporte em todas as horas; a minha filha, pela paciência nos muitos momentos de trabalho e ao meu marido Nelson, pelo apoio e por ter sido tantas vezes meu espelho nas discussões comigo.

Agradeço imensamente ao meu orientador e amigo professor Roberto Sbragia por ter aceitado seguir comigo nesta jornada de quatro anos, sempre com bons conselhos e rigoroso poder crítico. Ainda no âmbito acadêmico, agradeço aos professores Felipe Borini por tão generosamente ter me ajudado a organizar ideias em diferentes fases do projeto e a professora Marlei Pozzebon, da universidade HEC Montréal, pelas maravilhosas aulas de metodologia e pelo apoio técnico e moral dado em fases cruciais da pesquisa.

Meu muito obrigada ao professor Fredrik Tell da Linköping University pela deferência em me receber e aos professores e amigos Marie Bengtsson e Henry Lopes Vega pelo apoio dado em reuniões focadas, por terem facilitado a minha acomodação na universidade e pelo respeito concedido a quem deseja aprender com eles. Agradeço também aos demais professores desta instituição pela generosa acolhida e pelo despreendimento em ouvir e trazer colaborações durante a apresentação do seminário sobre o meu tema de pesquisa.

Ainda na Suécia, agradeço do fundo do coração aos amigos André Carvalho Bittencourt e Alícia Tonolli, com quem formei uma pequena família durante quatro meses e também aos amigos queridos de *fika* Elisabeth Borg, Svjetlana Pantic Dragisic, Josefine Rasmussen, Christopher Danielsson, David Andersson, Kristina Baronaite, Lisa Melander e ao muito especial Hans Holmgren pelas trocas de informação de experiência e pelo carinho – vocês fizeram com que a saudade de casa fosse suportável, obrigada por tudo mesmo, eu os levarei em meu coração para sempre.

Para finalizar a lista de agradecimentos do doutorado sanduíche, agradeço enormemente a Capes por ter viabilizado esta troca conhecimentos, financiando minha estadia durante todo o período. Espero que a parceria Capes-Stint perdure e que o Brasil possa colher os frutos desta iniciativa tão importante para a capacitação de nossa mão de obra.

Voltando ao Brasil, agradeço aos mais que especiais colegas Renato Machado Costa, Luiz Bloem, João Paulo Bittencourt, Ana Paula Paes Leme, Cleonir Tumelero, Vanessa Pinsky e a muito querida Ane Silveira pelo apoio, pelos compartilhamentos, pelas dicas e pelas trocas de experiência que fizeram toda a diferença para mim. Quero ficar perto de vocês

sempre e continuar me contaminando com a inteligência e generosidade de vocês– eta turma boa, sô!

Agradeço ainda a Natura, a Whirlpool e a Microsoft (Bing) e aos executivos que gentilmente cederam seu precioso tempo respondendo aos meus questionamentos e sanando minhas dúvidas, são eles: Juliana Nascimento, Adriano Jorge, Larissa Clá Dias Paccola, Adriana Sayuri Reis, Gilson Paulo Manfio, Lúcio Tinoco, Raúl Rentería, Tavaní Gurdos, Kelly Galesi, Renzo Menegon, Luiz Carlos Bittencourt Júnior, Lucas Magalhães, Marcos Oliveira e também aos especialistas de institutos de pesquisa que trouxeram clareza a estes entedimentos: Raquel Uyeda, Paulo Melo e H.D. Mabuse, sem os conhecimentos destes profissionais este trabalho seria impossível. Espero que os resultados deste estudo possam recomensar o tempo despendido para sua realização.

Por fim, mas não menos importante, muito obrigada aos “amigos-irmãos” que durante estes quatro anos dividiram a maternidade da Isa comigo, fazendo com que a minha ausência fosse um pouco mais suportável. Quero que saibam que é um prazer dividir a criação de nossos cinco filhos dentro desta família formada pelo coração. Deste modo, super obrigada: Priscila Pezzato; Bruno Paes Manso; Maria Aparecida Pecego, José Antônio Pecego, por todo conjunto da obra e por tudo que ainda vamos fazer juntos.

Ah, em tempo, namastê Thais Faleiros, minha professora de yoga, por todos os AUM (s) que me ajudaram nesta jornada.

RESUMO

Os custos elevados de aquisição de conhecimento, a intensificação da concorrência e a necessidade de aproximação do consumidor vêm estimulando empresas a buscar formas alternativas de aumentar seu potencial de inovação pela integração de usuários. No entanto, a literatura e o senso comum convergem ao afirmar que nem todo usuário está habilitado a trazer conhecimentos que sustentem a vantagem competitiva das inovações. Nesse contexto, emerge a figura do *lead user* que, por definição, é capaz de sentir necessidades de produtos e serviços ainda não expressos por usuários regulares. Esses conhecimentos, quando adequadamente absorvidos, trazem benefícios expressivos às empresas que os incorporam ao DNP. Sabendo que as formas de incorporação de usuários apresentam variações, este estudo se destina a entender como empresas de diferentes setores absorvem conhecimentos de *lead users* por diferentes práticas de integração. Para tanto, foi escolhido o método de estudo de casos múltiplos incorporados, observados em três multinacionais de grande porte: Natura, Whirlpool e Microsoft (Bing). Ao todo foram avaliados cinco modos de integração distintos, escolhidos a partir de duas formações: individual (conhecimentos isolados de usuários distintos) e coletivo (conhecimentos articulados em discussões em grupo), analisados pelos métodos de indução analítica com síntese cruzada de dados. Os resultados mostraram que as categorias teóricas utilizadas para observação inicial do fenômeno: parâmetro de identificação e técnica de seleção (aquisição); mecanismo de interação (assimilação); mecanismos de socialização (transformação) e sistema de formalização (exploração) apoiaram parcialmente o entendimento das atividades do processo e, por esta razão, precisaram ser complementadas pelas categorias emergentes: criação de contexto, motivação (aquisição); estímulos, parâmetro de observação, interpretação (assimilação); definição de papéis, coordenação de processos, combinação de conhecimento (transformação) e gestão do conhecimento (exploração), coletadas na fase empírica. Essa complementação aumentou a robustez do modelo inicial e mostrou como a absorção de conhecimentos pode ser avaliada pelas dimensões absorptivas. No entanto, as análises intra e intercasos que se seguiram, mostraram que esse entendimento era insuficiente para explicar a capacidade de absorção por diferentes práticas, uma vez que o fenômeno é influenciado por fatores contextuais associados tanto à prática de integração quanto ao modo como cada empresa se organiza para inovar (tipo de acesso ao colaborador). As reflexões teóricas realizadas a partir desses resultados permitiram contribuir com a teoria existente de duas formas: I) pelo entendimento estendido das atividades de absorção necessárias para incorporação de conhecimentos de *lead users* e III) pela proposição de um modelo conceitual amplo que abarcou diferentes práticas de integração considerando também os antecedentes de inovação, as atividades absorptivas e os fatores adjuntos, inerentes a cada prática. Esta pesquisa objetiva contribuir para o conhecimento teórico sobre inovação e motivar reflexões que possam ser úteis para gerentes e executivos interessados em aprimorar suas práticas e processos de captação de conhecimentos de *lead users*.

Palavras Chave: inovação tecnológica, inovação de usuários, *lead user*, capacidade absorptiva, inovação aberta, aprendizado organizacional.

ABSTRACT

The high costs of acquiring knowledge, the increased competition and the need for consumer approach has stimulated companies to seek alternative ways to increase their innovation potential by integrating users. However, literature and common sense converge to say that not every user is able to bring knowledge to support the competitive advantage of innovations. In this context, the picture emerges of the lead user that, by definition, is capable of sensing needs for products and services not yet expressed by regular users. This knowledge, when properly absorbed, bring significant benefits to companies that incorporate the DNP. Knowing that the forms of incorporation users have variations, this study aims to understand how companies from different sectors lead absorb knowledge users for different integration practices. Thus, it was chosen the method of multiple case study incorporated, observed in three large multinationals: Natura, Whirlpool and Microsoft (Bing). In all, we avalidados five distinct modes of integration, chosen from two configurations: individual (individual knowledge of different users) and collective (articulated knowledge in group discussions), analyzed by the methods of analytic induction cross-synthesis of data. The results showed that the theoretical categories used for the initial observation phenomenological: identification and parameter selection technique (acquisition); interaction mechanism (assimilation); socialization mechanisms (transformation) and formalizing system (exploration) partially supported the understanding of the process activities and, therefore, had to be complemented by emerging categories: context of creation, motivation (acquisition); stimulus parameter of observation, interpretation (assimilation); definition of roles, coordination processes, combination of knowledge (processing) and knowledge management (holding) collected empirical phase This supplement increased the robustness of the initial model and showed how the absorption of knowledge can be assessed by the absorptive dimensions. However, intra- and intercasos analysis that followed showed that such an approach was insufficient to explain the absorption capacity for different practices, since the phenomenon is influenced by contextual factors related both to the practice of integration as to how each enterprise is organized to innovate (type of access to the employee). The theoretical reflections made from these results allowed to contribute to the existing theory in two ways: I) by understanding extended the absorption activities necessary for incorporating *lead users* of knowledge and III) by proposing a broad conceptual model that encompassed different practices Integration also considering the innovation history, the absorptive activities and deputy factors inherent to each practice. This research aims to contribute to the theoretical understanding of innovation and motivate reflections that might be useful for managers and executives interested in improving their practices and *lead users* knowledge capture processes.

Key Words: technologic innovation, user innovation, *lead user* innovation, open innovation, absorptive capacity, organizational learning.

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	15
1.1	FORMULAÇÃO DA SITUAÇÃO PROBLEMA	18
1.2	OBJETIVOS.....	19
1.3	DELIMITAÇÕES DO ESTUDO	19
1.4	JUSTIFICATIVA E RELEVÂNCIA DO ESTUDO	22
2	FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	25
2.1	COLABORAÇÃO: A ABERTURA DA INOVAÇÃO.....	26
2.1.1	Usuários e os diferentes contextos.....	29
2.1.2	Inovação de lead users: benefícios e barreiras.....	40
2.1.3	Metodologia para inovação com lead user	43
2.2	APRENDIZADO ORGANIZACIONAL	48
2.2.1	Do conhecimento individual ao aprendizado coletivo.....	48
2.2.2	Capacidade absorativa	54
2.2.3	Dimensões de absorção.....	57
2.3	CAPACIDADE DE ABSORÇÃO DE CONHECIMENTO DE LEAD USERS.....	61
2.3.1	Capacidade de aquisição (individual e coletivo)	63
2.3.2	Capacidade de assimilação (individual e coletivo).....	66
2.3.3	Capacidade de transformação (individual e coletivo)	70
2.3.4	Capacidade de exploração (individual e coletiva)	72
2.4	RESUMO DO CAPÍTULO E IDENTIFICAÇÃO DE LACUNAS.....	73
3	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	79
3.1	O MODELO, PROPOSIÇÕES E CATEGORIAS TEÓRICAS	79
3.2	MÉTODO DO ESTUDO	83
3.3	SELEÇÃO DA POPULAÇÃO E DOS CASOS	88
3.4	PROCEDIMENTOS DE CAMPO.....	98
3.4.1	Coleta de dados	101
3.4.2	Instrumento de coleta.....	103
3.5	ESTRATÉGIA DE ANÁLISE DOS DADOS.....	104
3.6	SÍNTESE DOS PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	108
4	RESULTADOS SOBRE ABSORÇÃO DE CONHECIMENTO DE LEAD USER .	109
4.1	NATURA	109
4.1.1	Absorção de conhecimentos formação individual: caso “new face”	121
4.1.1.1	Aquisição individual em “new face”	129
4.1.1.2	Assimilação individual em “new face”	133
4.1.1.3	Transformação e Exploração individual em “new face”	136
4.1.2	Absorção de conhecimento formação coletiva: caso “mamãe e bebê”	138
4.1.2.1	Aquisição coletiva em “mamãe e bebê”	144
4.1.2.2	Assimilação coletiva em “mamãe e bebê”	147
4.1.2.3	Transformação e Exploração coletiva em “mamãe e bebê”	150

4.2	WHIRLPOOL	152
4.2.1	Absorção de conhecimento formação individual: caso “concurso cervejeira”	158
4.2.1.1	Aquisição individual em “concurso cervejeira”	160
4.2.1.2	Assimilação individual em “concurso cervejeira”	162
4.2.1.3	Transformação e Exploração individual em “concurso cervejeira”	164
4.2.2	Absorção de conhecimento formação coletiva: caso “cervejeira-usabilidade”	166
4.2.2.1	Aquisição coletiva em “cervejeira usabilidade”	168
4.2.2.2	Assimilação coletiva em “cervejeira-usabilidade”	170
4.2.2.3	Transformação e Exploração coletiva em “cervejeira-usabilidade”	171
4.3	MICROSOFT	172
4.3.1	Absorção de conhecimentos formação coletiva: caso “novelas”	180
4.3.1.1	Aquisição coletiva em “novelas”	183
4.3.1.2	Assimilação coletiva em “novelas”	185
4.3.1.3	Transformação e Exploração coletiva em “novelas”	187
4.4	ANÁLISE DAS CATEGORIAS TEÓRICAS	190
4.5	PODER EXPLICATIVO DAS PROPOSIÇÕES TEÓRICAS.....	196
5	ANÁLISE DAS PRÁTICAS: ELEMENTOS EMERGENTES.....	201
5.1	ANÁLISE INTERCASOS: MAXIMIZANDO IGUALDADES.....	202
5.2	ANÁLISE DOS ELEMENTOS ESPECIAIS: ACHADOS FORA DO PADRÃO INICIAL	207
5.2.1	Integração agregada: arquitetura tradicional.....	208
5.2.2	Integração não agregada: arquiteturas crowdsourcing e concurso de ideias	209
5.2.3	Integração agregada por modelo especial: arquitetura big data.....	212
5.3	ANÁLISE INTRACASOS: MAXIMIZANDO AS DIFERENÇAS	215
5.3.1	Absorção de conhecimento de lead users pelos atores envolvidos.....	215
5.3.2	Absorção de conhecimento de lead user pelo fator viabilizador de absorção	219
5.3.3	Absorção de conhecimento de lead users pelos resultados obtidos.....	224
5.4	PODER EXPLICATIVO DOS ELEMENTOS EMERGENTES	226
6	CONTRIBUIÇÕES: EXPANDINDO A TEORIA A PARTIR DOS CASOS	229
6.1	ABSORÇÃO DE CONHECIMENTO DE LEAD USERS: AS DIMENSÕES	229
6.2	MODELO GERAL DE ABSORÇÃO DE CONHECIMENTO DE LEAD USER	241
6.3	CONSIDERAÇÕES FINAIS DO CAPÍTULO.....	251
7	CONCLUSÃO E CONSIDERAÇÕES FINAIS	253
7.1	SÍNTESE E CONCLUSÕES	253
7.2	CONTRIBUIÇÕES PARA TEORIA E PRÁTICA.....	262
7.3	LIMITAÇÕES DO ESTUDO	265
7.4	LINHAS DE PESQUISA FUTURA	266
	REFERENCIAL TEÓRICO.....	269
	APÊNDICE	279

ÍNDICE DE QUADROS

Quadro 1 - Estrutura da revisão teórica.....	26
Quadro 2 - Denominações possíveis para <i>lead users</i>	32
Quadro 3 - Correntes teóricas de criação de conhecimento.....	53
Quadro 4 - Categorias e subcategorias e avaliação de CA em P&D.....	58
Quadro 5 - Dimensões absorptivas a partir de Zahra;George (2002).....	63
Quadro 6 - Competências de <i>lead user</i>	64
Quadro 7 - Métodos de identificação de lead users.....	65
Quadro 8 - Proposições e categorias teóricas.....	82
Quadro 9 - Comparação entre empresas.....	90
Quadro 10 - Características de <i>lead users</i> em diferentes contextos competitivos.....	94
Quadro 11 - Casos estudados.....	97
Quadro 12 - Protocolo de pesquisa.....	100
Quadro 13 - Fontes de dados.....	102
Quadro 14 - Lógica da codificação de casos.....	105
Quadro 15 - Delineamento do estudo.....	108
Quadro 16 - Frequência das categorias teóricas para os casos estudados.....	191
Quadro 17 - Ligações das categorias principais.....	192
Quadro 18 - Poder de explicação das categorias teóricas.....	196
Quadro 19 - Poder de explicação da proposição parâmetro de identificação para CA de lead user.....	197
Quadro 20 - Poder de explicação da proposição técnicas de seleção para CA de lead user.....	197
Quadro 21 - Poder de explicação da proposição mecanismo de interação para CA de lead user.....	197
Quadro 22 - Poder de explicação da proposição rotina de socialização para CA de lead user.....	198
Quadro 23 - Poder de explicação da proposição sistema de formalização para CA de lead user.....	198
Quadro 24 - Categorias e subcategorias emergentes comuns a todas às práticas.....	202
Quadro 25 - Sumário das características das arquiteturas de integração.....	214
Quadro 26 - Capacidade de absorção de conhecimento a partir dos atores envolvidos.....	216
Quadro 27 - Atividade viabilizadora por arquitetura de integração.....	220
Quadro 28 - Categorias complementares ao modelo inicial.....	226
Quadro 29 - Categorias teóricas e emergentes em diferentes arquiteturas de integração.....	231

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 - Quinta geração de inovação.....	27
Figura 2 - Classificação de lead users comparado com outras categorias de usuários.....	31
Figura 3 - Formação do conhecimento.....	34
Figura 4 - Riscos de acordo com o estágio de colaboração do cliente.....	42
Figura 5 - Modelo SECI.....	49
Figura 6 - Formação do conhecimento em rede coletiva do Linux.....	51
Figura 7 - Processo de integração de ideias modo individual e coletivo.....	53
Figura 8 - Modelo de capacidade absorptiva Cohen; Levintal, 1990.....	55
Figura 9 - Modelo de capacidade de absorção de Zahra; George, 2002.....	56
Figura 10 - Modelo de capacidade absorptiva de Todorova; Durisin, 2007.....	56
Figura 11 - Lógica da capacidade de absorção de conhecimento de lead user.....	61
Figura 12 - Modelo de integração de usuários de Piller e Ihl, 2009.....	68
Figura 13 - Modelo conceitual.....	79
Figura 14 - Abordagem dedutivo-indutiva.....	83
Figura 15 - Indústria e tamanho dos casos exemplares.....	88
Figura 16 - Delimitação dos casos.....	91
Figura 17 - Estrutura do protocolo de pesquisa.....	98
Figura 18 - Estratégia de Análise por Dimensão Absortiva.....	106
Figura 19 - Empresas do setor de higiene pessoal, perfumaria e cosméticos por região.....	111
Figura 20 - Modelo de inovação Natura.....	113
Figura 21 - Aquisição de conhecimento em formação individual na Natura.....	130
Figura 22 - Relação “parâmetro de identificação” e técnicas de seleção.....	131
Figura 23 - Assimilação de conhecimento em formação individual na Natura.....	134
Figura 24 - Interpretação de inputs em formação individual na Natura.....	136
Figura 25 - Transformação e exploração de conhecimento em formação individual na Natura.....	137
Figura 26 - Aquisição de conhecimento em formação coletiva na Natura.....	145
Figura 27 - Assimilação de conhecimento em formação coletiva na Natura.....	148
Figura 28 - Relação entre afunilamento de conhecimento e conhecimento coletivo.....	149
Figura 29 - Transformação e exploração de conhecimento em formação coletiva na Natura.....	151
Figura 30 - Estrutura de inovação da Whirlpool.....	154
Figura 31 - Modelo geral de inovação Whirlpool.....	156
Figura 32 - Aquisição de conhecimento em formação individual na Whirlpool.....	161
Figura 33 - Assimilação de conhecimento em formação individual na Whirlpool.....	162
Figura 34 - Indícios empíricos da categoria teórica “mecanismos de interação”.....	164
Figura 35 - Transformação e exploração de conhecimento em formação individual na Whirlpool.....	165
Figura 36 - Aquisição de conhecimento em formação coletiva na Whirlpool.....	168
Figura 37 - Aquisição de conhecimento em formação individual na Whirlpool.....	170
Figura 38 - Transformação e exploração de conhecimento em formação coletiva na Whirlpool.....	171
Figura 39 - Modelo de inovação do Bing.....	176
Figura 40 - Aquisição de conhecimento em formação coletiva no Bing.....	183
Figura 41 - Assimilação de conhecimento em formação Coletiva no Bing.....	185
Figura 42 - Relação entre interação contínua e novas competências.....	187
Figura 43 - Transformação e exploração de conhecimento em formação coletiva no Bing.....	188
Figura 44 - Relação entre “formalização” e “socialização” na dimensão exploração.....	190
Figura 45 - Lógica das práticas pelo modelo de inovação.....	207
Figura 46 - Modos de Integração de lead users.....	208
Figura 47 - Modelo regular VRS modelo especial de inclusão de usuários.....	212
Figura 48 - Absorção de conhecimento de lead user a partir das dimensões.....	240
Figura 49 - Modelo geral de capacidade de absorção de conhecimento de lead users.....	243
Figura 50 - Contexto da geração de valor a partir de <i>lead users</i> no modelo tradicional.....	285

ÍNDICE DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABEP – Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa e Desenvolvimento de Empresas Industriais

ABIHPEC - Associação Brasileira da Indústria de Higiene Pessoal, Perfumaria e Cosmético

ANPEI – Associação Nacional de

B2B – Business to business

B2C – Business to consumer

CA – Capacidade de absorção de conhecimento.

CONC – concurso (projeto Whirlpoll)

CROWD – crowdsourcing.

DNP – Desenvolvimento de novo produto.

HPPC- Higiene pessoal, perfumaria e cosmético

MMBB – Mamãe Bebê (projeto Natura).

NF – New face (projeto Natura).

NOV – novelas (projeto Microsoft- Bing)

P&D – Pesquisa e desenvolvimento

P&G – Procter e Gamble

SAC – Serviço de atendimento ao consumidor

TIC – Tecnologia de informação e comunicação.

UG – Unidade de negócios (Natura)

USAB – usabilidade (projeto Whirlpoll)

1 INTRODUÇÃO

Nos últimos 20 anos observou-se como a incidência de fatores externos, a exemplo da globalização, da intensificação da concorrência, da terceirização de mão de obra ou mesmo do aumento de especialização de fornecedores, foi capaz de interferir na capacidade de obtenção de vantagem competitiva das empresas. Diante de todas essas mudanças, uma alteração desponta como de especial interesse de análise: a internet.

A intensificação de dados e imagens, facilitada pela popularização progressiva do uso das TICs (Tecnologias de Informação e Comunicação), vem democratizando conhecimento (VON HIPPEL, 2005), ao permitir o acesso e o compartilhamento de informações com baixo custo. O que antes era prerrogativa de seletos grupos, agora pode ser facilmente acessado, combinado e recombinado por pessoas comuns, desde que haja interesse. Essa facilidade, além de consideráveis impactos sociais, culturais e comportamentais (CASTELLS, 2003), vem fortalecendo o papel de outro ator da rede de inovação das empresas: o usuário.

Os estudos que falam sobre a importância da integração de usuários, desde as fases iniciais do processo de inovação, não são novos (ROTHWELL *et al.*, 1974). Há muito se sabe que seu envolvimento, mais do que simples percepções sobre produtos, muitas vezes embute ricos conhecimentos sobre necessidades latentes, dificilmente identificadas pelas equipes de P&D. Alguns casos anedóticos, como a invenção do skate por crianças que adaptaram rodas de patins em pranchas de madeira ou a concepção da máquina de lavar louça, feita por uma dona de casa no final do século XIX, que desejava sanar problemas de constante quebra de louças (VON HIPPEL, OGAWA; JONG, 2011), não só ilustram o desejo dos usuários por produtos inexistentes, como também os posiciona como poderosa fonte de inspiração para desenvolvimento de novos produtos (DNP).

Os exemplos acima trazem alguns pontos importantes a serem analisados. O primeiro deles é o tipo de conhecimento utilizado para a inovação que, em ambos os casos, surgiu de uma necessidade identificada a partir da utilização do produto. Observa-se também que as duas inovações embutem tecnologias específicas, que foram empiricamente concebidas, testadas e aplicadas por pessoas comuns. Por último, argumenta-se sobre o valor mercadológico dos produtos idealizados, gerado pelo compartilhamento da descoberta entre pares de usuários.

As características de conhecimento, demandas por necessidades não atendidas e características criativas dos usuários permanecem as mesmas nos dias de hoje. No entanto, com o uso da internet e demais tecnologias de comunicação as contribuições e possibilidades

de combinação vêm se tornando cada vez mais tecnológicas e o potencial de disseminação da inovação cada vez maior. A avaliação das possibilidades inovativas por meio das TICs fez com que a European Commission, tecesse considerações sobre a emergência de um novo momento de inovação (Open Innovation, 2.0), que estaria sustentado por três megatendências: a digitalização, a colaboração em massa e as necessidades de sustentabilidade. O relatório vaticina que a inovação nos tempos próximos será marcada pela intensificação da participação do usuário no processo de inovação (quarta hélice) por meio de uma colaboração integrada em um sistema de cocriação partilhado de valor (EU OPEN INNOVATION STRATEGY POLICY GROUP, 2013). Em outras palavras, a inovação não é apenas aberta (CHESBROUGH, 2003), mas digitalmente aberta, mudança que pode reconfigurar o ambiente de negócios pela possibilidade de redução dos (elevados) custos de aquisição do conhecimento.

A observação feita pela entidade, de que o papel do usuário no processo de inovação está aumentando, encontra respaldo acadêmico em estudos de autores como Prahalad; Ramaswamy, (2004); Von Hippel; Ogawa; Jong, (2011); Enkel *et al.*, (2009); Baldwin *et al.*, (2006) Hienerth *et al.*, (2014) entre outros, que também abordam o empoderamento dos usuários pela facilidade de acesso à informação. Tapscott; Williams (2007) fortalecem essas considerações ao afirmar que o conhecimento potencial das pessoas globalmente dispersas excede muito a capacidade criativa e tecnológica de qualquer empresa e que, a utilização de práticas capazes de incorporar os conhecimentos desses atores pode aumentar consideravelmente as possibilidades de inovação das empresas.

Em termos empíricos, casos que ilustram a integração de usuários podem ser observados a partir de diferentes práticas de integração. O exemplo corporativo de sucesso mais citado na literatura é o da P&G (LAFLEY; CHARAN, 2008; GIBSON; SKARZYNSKI, 2008; LI, 2011) e o seu projeto *Connect and Develop*, que em 2006 foi responsável por 35% das inovações da empresa (BESSANT; TIDD, 2009). Outras iniciativas podem ser constatadas tanto em empresas estrangeiras quanto nacionais. Dentre as empresas estrangeiras, destaque para a FIAT com cocriação do “MIO”, primeiro carro concebido a partir da colaboração de usuários (SALDANHA *et al.*, 2014). No que tange às empresas nacionais, salienta-se o caso da Tecnisa, com o projeto “amigo do idoso” que coletou inúmeras sugestões de melhorias para a construção de apartamentos voltados a atender necessidades específicas desse grupo de pessoas (FREDERICK, 2010) e também do Magazine Luiza, que em 2012 lançou um portal em redes sociais no qual o usuário é capaz de

montar sua própria loja virtual, oferecendo os produtos que desejar à sua rede de relacionamentos.

Se todos esses fatos podem ser empiricamente observados e claramente ampliam o potencial de inovação das empresas, por que nem todas as empresas utilizam tal recurso abundantemente para inovar? Argumentos encontrados na literatura trazem conjecturas explicativas para o fato. Por exemplo, Lettl (2007) argumenta que as empresas não utilizam conhecimento do usuário porque não querem ou não sabem como fazer; Von Hippel (1998) pondera sobre o alto custo de transação que envolve a interação com usuário, principalmente quando ela acontece em ambiente físico. Outro fator relacionado à característica do colaborador é a alta viscosidade ou aderência desse conhecimento ao usuário (VON HIPPEL, 1994), que faz com que seja necessário o uso de metodologias e técnicas específicas para extração de necessidades não expressas (VON HIPPEL, 1986). Outros fatores relacionados à empresa também explicam a pouca utilização de usuários para inovar. Neste sentido, Huang; Rice (2009) associam a dificuldade de colaboração com usuários a falhas na capacidade de absorção das empresas causadas, em muitos casos, pela ausência de rotinas e de alinhamento nos pensamentos departamentais (DOUGHERTY, 1992), por problemas associados à “síndrome do não foi inventado aqui” (KATZ; ALLEN, 1982), ou mesmo pelo pouco entendimento sobre as diferentes práticas de integração e as atividades de aprendizado que envolvem as diferentes fases do processo de absorção de conhecimentos.

As considerações feitas pelos autores sobre dificuldades em se absorver conhecimentos dos usuários podem suscitar outra dúvida: será que todo usuário está apto a trazer inovações representativas sob o ponto de vista econômico e tecnológico? Uma célebre frase atribuída a Henry Ford diz que se ele tivesse perguntado a seus clientes o que queriam, eles certamente responderiam: “cavalos mais rápidos”. Seguindo a mesma linha de pensamento, Steve Jobs, fundador da Apple, uma das empresas mais inovadoras do mundo, disse que as pessoas não sabiam o que queriam até que se mostrasse algo a elas. Alinhada a essas percepções, a literatura sugere que os usuários, capazes de trazer inspirações relevantes à inovação, apresentam um perfil específico e, por esta característica, são chamados *lead users* (VON HIPPEL, 1986).

Pela definição dada pelo autor, esse grupo de usuários atua em um momento anterior ao lançamento do produto no mercado e, por possuírem necessidades, anseios e conhecimentos especiais, são capazes de se antecipar às necessidades de uso ante os usuários comuns. Além disso, o desejo de se beneficiarem da inovação os motiva a promover modificações de produtos e serviços para ter essas necessidades atendidas (VON HIPPEL,

1986). Isso pode ocorrer, mediante condições apropriadas capazes de reunir situação, problema e solucionador dentro de um mesmo espaço de resposta, como, por exemplo, pela utilização de diferentes práticas integrativas, pelo uso de ferramentas de inovação (JEPPESEN, 2005), pelo desenvolvimento de produto orientado ao usuário, pela realização de testes de conceito ou beta teste (KAULIO, 1998) ou ainda, pela introdução de uma plataforma (CASTRO *et al.*, 2013; LIFSHITZ -ASSAF, 2015).

Esse conjunto de argumentos fez emergir três elementos chave: I) a importância da integração de usuários por meio de práticas alinhadas ao DNP; II) a escolha do usuário com perfil adequado às necessidades de inovação da empresa; III) a necessidade de saber como absorver tal conhecimento. Esses três elementos orientaram a formulação da questão de pesquisa deste estudo.

1.1 Formulação da situação problema

A literatura aponta para uma considerável variedade de formas pelas quais os conhecimentos de usuários podem ser integrados ao processo de DNP. Kaulio (1998) em sua avaliação sobre tipos de envolvimento de usuário considera sete métodos de integração: desenvolvimento orientado ao usuário, teste de conceito, beta teste, *design* idealizado por cliente, método de *lead user* ou ergonomia participativa em diferentes fases do ciclo. Frederick (2010, *apud* LAGROSEN, 2005) acrescenta à lista integrações feitas por meio de práticas de *focus group*, observação, *surveys*, entrevistas, QFD, método Delphi, prototipagem, visita ao cliente; Tapscott; Williams (2007) e Brown (2010) ao falar de formas mais participativas de colaboração com usuários argumentam sobre “*crowdsourcing*”, “concurso de ideias” e *design thinking*. A abundância de técnicas para integração de conhecimentos de usuários ratifica a importância da incorporação adequada destes conhecimentos no processo de DNP. Tomando como base este entendimento, a questão que orientará esta pesquisa será:

“Quais os pré-requisitos para que o conhecimento de *lead users*, adquirido por meio de diferentes práticas de integração, seja absorvido pelas empresas?”

A lógica conceitual que orienta a pergunta é que a absorção de conhecimento de um *lead user* ocorre a partir de diferentes práticas (ou formas) de integração, as quais podem ocorrer a partir de dois tipos de formação de conhecimento: individual (quando a empresa integra conhecimentos isolados vindos de pessoas distintas) ou coletivo (quando integra conhecimentos processados em discussões temáticas realizadas por grupos de indivíduos). A

diferenciação entre as práticas foi feita com vistas na literatura de criação de conhecimentos e dos casos expressos pela literatura de inovação de usuários.

O ponto central da questão é que a intensificação do uso das TICs e a popularização de tecnologias acessórias vêm aumentando consideravelmente as possibilidades de integração de conhecimentos (K) de usuários e as diferentes práticas utilizadas para essas incorporações trazem desafios variados de absorção de K para as empresas. Tomando por base esta premissa, a hipótese central deste estudo é que práticas de integração diferentes demandam a execução de atividades de absorção variadas e estes conhecimentos, uma vez internalizados e transformados, podem aumentar a vantagem competitiva das empresas.

1.2 Objetivos

- Verificar como as empresas reconhecem os *lead users* em seus projetos de inovação.
- Identificar as práticas/formas de integração de conhecimento de *lead users* (individuais e coletivas) utilizadas pelas empresas.
- Observar quais são as atividades utilizadas de incorporação de conhecimento nas práticas de integração identificadas.
- Avaliar similaridades e diferenças entre práticas de integração e as respectivas atividades de absorção de conhecimento.
- Observar influência do modo de inovação sobre as práticas de integração.
- Propor modelo conceitual capaz de representar o modo como as diferentes práticas de integração permitem que empresas, de diferentes contextos, absorvam conhecimentos de *lead users*.

1.3 Delimitações do estudo

O foco desta pesquisa é avaliar a absorção de conhecimentos de usuários líderes por meio das práticas de integração de usuários utilizadas pelas empresas durante o processo de desenvolvimento de novos produtos (DNP). Para isso, são necessárias algumas delimitações relativas ao entendimento que este estudo fará sobre os termos: I) prática de integração; II) usuários e *lead users*; III) absorção de conhecimentos e IV) capacidade de absorção de conhecimentos de *lead users*.

Pelo dicionário Houaiss, “prática” é o ato ou efeito de praticar e corresponde ao que é real e não a uma criação teórica. O termo expressa ainda “a execução rotineira de uma

atividade planejada”. Por essa orientação, este estudo admite que o termo “práticas de integração” corresponde a todas as “ferramentas”, “técnicas”, “métodos” ou “ações utilizadas” pelas empresas para integrar conhecimentos de usuários. Assim como apontado por Kaulio (1998), essas integrações podem acontecer por meio de práticas como: desenvolvimento orientado ao usuário, teste de conceito, beta teste, *design* idealizado por cliente, método de *lead user* ou ergonomia participativa Frederick, 2010 (*apud* LAGROSEN, 2005, p.433) acrescenta à lista atividades, como, *focus group*, observação, *surveys*, entrevistas, QFD, método Delphi, prototipagem, visita ao cliente. Novas formas integrativas, apresentadas por Tapscott; Williams (2007), como, “*crowdsourcing*” e “concurso de ideias”, e por Brown (2010), como, *design thinking*, também serão admitidas como práticas de integração e, por esta razão, poderão compor uma lista de unidades aceitáveis observação de do fenômeno “absorção de conhecimento”.

Este estudo classificará como usuários todos os indivíduos que se beneficiem do uso do produto ou serviço prestado por uma organização (VON HIPPEL, 1998). A literatura relacionada à integração de usuários no processo de desenvolvimento de produtos (DNP), por vezes, utiliza diferentes denominações para tratar esses atores. Podemos encontrar as palavras ‘consumidores’ e ‘usuários’, sendo utilizadas de modo indistinto. Isso pode ser observado em Von Hippel, 1986, quando o autor opta pela palavra ‘usuário’ para definir o sujeito que se beneficia do uso do produto, e em Von Hippel; Ogawa e Jong (2011), quando o mesmo autor opta pela palavra ‘consumidor’ para ilustrar a elevação do nível técnico dos indivíduos e o aumento das possibilidades de inovação, pelo envolvimento de usuários. A definição feita pelo dicionário Aurélio também não faz distinção entre os termos, descrevendo usuário como “aquele que possui e desfruta de alguma coisa pelo direito de uso” e consumidor como “aquele que compra para gastar em uso próprio”. Nas duas definições as idéias de posse e uso próprio estão contidas, evidenciando assim a pouca diferenciação entre os termos. Dessa mesma maneira, este estudo não fará diferença entre os dois termos, algo que poderá ser verificado na literatura que sustenta as argumentações que se seguirão. Este esclarecimento se faz necessário para dirimir quaisquer dúvidas sobre o posicionamento deste estudo.

Serão caracterizados *lead users* ou *usuários líderes* todos os “indivíduos que têm necessidades de produtos e serviços que vão além daquilo que está atualmente disponível no mercado e suas necessidades são fortes o suficiente tanto para modificar significativamente as ofertas existentes quanto para criar novos produtos” (VON HIPPEL, 1986). Esse parâmetro se faz necessário para que seja respeitada a distinção entre usuários iniciais (*early adopters*); usuários comuns (*routine users*) e usuários retardatários (*laggards*), separação feita pelo

próprio autor, o qual afirma que esse perfil de usuários enfrenta necessidades de produtos e serviços que ainda não existem no mercado. Além da definição originária, outras características que qualificam o carácter especial desses conhecimentos também serão consideradas como: nível elevado de experiência de uso (FRANKE *et al.*, 2006); nível de especialização reconhecido por pares e pelo mercado (HERSTATT; VON HIPPEL, 1992); d) nível de informação por estarem sempre em contato com outras pessoas e empresas em busca de informações sobre produtos e ou solução para seus problemas e V) a possibilidade de oferecerem sugestões de alteração de produto. Estas delimitações são importantes para eliminar a possibilidade de falsos positivos na definição da amostra.

O terceiro termo relevante ao estudo é a absorção de conhecimento. Os autores de criação do conhecimento, aprendizado organizacional (NONAKA; TAKEUCHI, 1997; ARGYRIS, 2000; DAVENPORT; PRUSAK, 2003; SULANSKY, 2003) e capacidade absorptiva (LANE; LUBATKIN, 1998; CASSIMAN; VEUGELERS, 2006; FLATTEN *et al.*, 2011) argumentam que o fenômeno ocorre em meio à realização de um conjunto de atividades, rotinas e pelo desenvolvimento de habilidades especiais utilizadas tanto para a internalização quanto para o processamento interno do conhecimento adquirido. Pelos modelos de absorção de conhecimento mais citados (COHEN; LEVINTHAL, 1990; ZAHRA; GEORGE, 2002; TODOROVA; DURISIN, 2007) este conjunto de atividades e competências internas estão agrupados em dimensões de observação, que correspondem a diferentes fases do processo da incorporação desse conhecimento. Essa mesma conduta será adotada por este estudo, que adotara como linha condutora o modelo descrito por Zahra; George (2002), que observa o fenômeno por quatro dimensões: aquisição, assimilação, transformação e exploração de conhecimentos (K).

Assim sendo, o entendimento inicial desse estudo para o fenômeno da capacidade de absorção de conhecimento de *lead users* levará em conta as quatro unidades macro apresentadas pelos autores e as respectivas atividades que as caracterizam para a construção de um modelo inicial de CA. Esse esquema servirá como base para observar, a partir das atividades absorptivas, como o conhecimento é absorvido com vistas no processo, ou seja, a partir das dimensões absorptivas enunciadas pelos autores.

De modo conciso, todas as terminologias utilizadas para construção deste estudo obedeceram a dois critérios: o rigor de seu significado literal, expresso pelo dicionário e o emprego realizado por autores das literaturas de inovação; inovação de *lead users*; aprendizado organizacional; criação de conhecimento e capacidade de absorção.

1.4 Justificativa e relevância do estudo

A relevância deste trabalho está associada às potenciais contribuições que ele pode oferecer tanto no campo teórico como no prático. Para o campo teórico são esperadas contribuições para três áreas de conhecimento: usuários; capacidade absorptiva e gestão da inovação.

O reconhecimento da importância do envolvimento de consumidores e outros usuários no processo de inovação não é um fato novo para a literatura (ROTHWELL *et al.*, 1974). Existe certo consenso entre os autores de que o sucesso de um novo produto/serviço requer a atenção para a integração desses conhecimentos em diferentes fases do processo de inovação (URBAN; VON HIPPEL, 1988; NEALE; CORKINDALE, 1998; LILIEN *et al.*, 2002; BOGERS *et al.*, 2010); afinal são eles os potenciais compradores dos produtos e suas percepções de uso são vitais para as ofertas apresentadas ao mercado (VON HIPPEL, 1976; FRANKE; SHAH, 2003; JEPPESEN; FREDERIKSEN, 2006).

A relevância do tema pode ser observada pela diversidade de abordagens pelas quais o assunto vem sendo tratado, por exemplo, pelo estágio de envolvimento (FRANKE *et al.*, 2006); pelos benefícios conseguidos (LÜTHJE; HERTATT, 2004); pela descrição de metodologias de identificação (CHURCHILL *et al.*, 2009); pela perspectiva das ferramentas de integração (PILLER; WALCHER, 2006); pelo tipo de inovação que são capazes de gerar (LETTL *et al.*, 2007; EISENBERG, 2011); pelas motivações dos usuários (DAHLANDER, WALLIN, 2006; RAYMOND, 2001); das diferentes formações (BOGERS *et al.*, 2010); sobre a criação de conhecimento a partir de ambiente virtual (VON HIPPEL, 2005; MAHR; LIEVENS, 2012); pelos seus diferentes perfis (KAULIO, 1998; FINCH, 1999); pela perspectiva de criação de valor e da cocriação (PRAHALAD; RAMASWAMY, 2004); interação usuário-produtor (FOSS *et al.*, 2011). No entanto, nenhum desses estudos aborda diretamente “como” o conhecimento desses usuários é absorvido pela empresa. As metodologias para identificação de usuários e as ferramentas de interação descritas oferecem subsídios para entendermos como o conhecimento atores foi adquirido e assimilado, mas não revelam dados sobre como a empresa processa esse conhecimento internamente para gerar novos produtos.

De modo complementar, outra fonte de busca foram os estudos sobre capacidade de absorção e aprendizado organizacional. Observa-se que boa parte dos estudos concentra-se na avaliação de capacidade absorptiva (CA) a partir da perspectiva de P&D (LANE; LUBATKIN, 1998; JANSSEN *et al.*, 2005; ROSENKOPF; NERKAR, 2001; DUCHEK, 2013; GEBAUER

et al., 2012); universidades (RACHEL, DAMIAN, 2014; MEYER-KRAHMER, F.; SCHMOCH, U, 1998); centros de inovação coletiva; equipes virtuais (GRIFFITH, *et l.* 2003) ou entre empresas do mesmo grupo (MINBAEVA *et al.*, 2003). Por essa via, também não foi possível encontrar informações sobre como o conhecimento do usuário pode ser absorvido.

O estudo mais próximo que aborda questões de absorção de conhecimentos de usuários foi encontrado em Eslami (2014), que fala da integração de conhecimento na colaboração por uma perspectiva marcada pela relação comprador-fabricante. Neste estudo, apesar da palavra usuário, cliente ou consumidor não figurar de modo explícito, a relação usuário – cliente está implícita na argumentação do autor, que focaliza observa o fenômeno pela visão do comprador (usuário do produto). Essa relação usuário corporativo/cliente – empresa está prevista pela literatura (VON HIPPEL, 1998) e pode ser encontrada pela denominação de usuário intermediário (BOGERS *et al.*, 2010), em contraposição à visão de usuário final, apesar de não ter sido utilizada nenhuma vez pelo autor. Essa pesquisa, de modo complementar às demais, oferece informações sobre rotinas e sistemas de coordenação de esforços para transformar internamente o conhecimento adquirido em fonte externa, mas ainda assim, o faz por uma óptica própria de B2B.

Como não foram encontrados estudos que abordassem a questão da absorção de conhecimento de usuários, revelando o modo como este conhecimento é identificado, adquirido e transformado internamente para que enfim possa ser convertido em inovação, são esperadas contribuições teóricas para as duas áreas do conhecimento apresentadas neste estudo: inovação de usuário e capacidade absorativa.

No que diz respeito às contribuições gerenciais, observa-se que a popularização do uso das TICs tem aumentado as possibilidades de interação entre empresas e usuários. Nota-se ainda que os esforços das empresas em desenvolver estratégias de aproximação com esses atores também não são raros. A Tecnisa, por exemplo, envolveu usuários para levantar *ideias* sobre arquitetura inclusiva para o idoso. O projeto selecionou mais de 200 ideias a partir de 10.000 interações realizadas com usuários. No entanto, o fato de ter conseguido interagir e adquirir as *ideias* não significa que as empresas sejam capazes de melhorar a sua competitividade por meio da inovação (ZAHRA; GEORGE, 2002). Assim, o entendimento detalhado de mecanismos para avaliar como a empresa identifica, assimila, transforma e explora conhecimento de usuários pode auxiliar as empresas não só a desenvolverem estratégias de inovação com usuários, mas também auxiliá-las na localização de problemas pontuais de absorção de conhecimentos.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Este capítulo está estruturado em três blocos teóricos: i) colaboração e inovação de usuário; ii) aprendizado organizacional e absorção do conhecimento e iii) capacidade de absorção do conhecimento do usuário. A primeira seção do capítulo se inicia com uma referência a abertura das empresas para a colaboração externa (CHESBROUGH, 2003) e tem como finalidade contextualizar a inovação com usuários (VON HIPPEL, 1998). Esta seção foi dedicada tanto à caracterização do colaborador quanto à construção de uma tipologia que contemplasse variações quanto a: I) setores de atuação (B2B e B2C), II) momentos da fase de desenvolvimento do produto, III) diferentes modos para captação de conhecimento e IV) as diferenças de sensibilidade tecnológica dos usuários. O objetivo deste bloco foi a definição precisa do sujeito do estudo.

A segunda parte da revisão centra esforços em descrever diferentes formações de conhecimento (individual e coletiva) e o modo como as empresas aprendem com agentes externos organizados nas formações de conhecimento apontadas anteriormente. Esta seção se apóia no argumento de que os conhecimentos complementares (TEECE, 1986) só se reverterem em valor para a organização se ela for capaz de criar mecanismos que facilitem a absorção desses conhecimentos extrínsecos. Deste modo, serão abordadas questões relacionadas ao aprendizado organizacional, aprendizado auto-organizado, conversão de conhecimento, dimensões da absorção de conhecimentos externos e as diferentes vertentes que orientaram estudos relacionados ao fenômeno. Este bloco trará entendimento sobre como o conhecimento pode ser avaliado a partir das quatro dimensões descritas por Zahra; George (2002): aquisição, assimilação, transformação e exploração.

A terceira porção do capítulo utiliza os elementos descritos nas duas seções anteriores: i) metodologia de *lead user* (VON HIPPEL, 1986) e ii) absorção de conhecimento (ZAHRA;GEORGE, 2002) para criar o primeiro entendimento que este estudo fará sobre “capacidade de absorção de conhecimento de *lead users*”. Da associação das literaturas emergiu um modelo conceitual preliminar construído a partir de um conjunto de proposições teóricas. Este framework inicial parte das quatro dimensões absorptivas descritas por Zahra; George (2002) para propor, em um processo de equivalência, quatro atividades (rotinas) absorptivas necessárias para internalização e transformação interna do K de usuário: parâmetro de identificação e técnica de seleção (aquisição); mecanismo de interação (assimilação); rotina de socialização (transformação) e sistema de formalização (exploração).

Por se tratar de um estudo exploratório, as atividades que caracterizam cada dimensão foram apresentadas sob a forma de proposições teóricas que nortearam as buscas na pesquisa empírica. O quadro abaixo ilustra o recorte teórico utilizado neste estudo.

Quadro 1 - Estrutura da revisão teórica

Perspectiva da Colaboração	Tipos	Tipo de participação no DNP	Perspectiva da Absorção do Conhecimento	Perspectiva das Atividades de Absorção
<div> <div>Universidade</div> <div>Parceiros</div> <div>Fornecedores</div> </div> <div> <div>Usuários</div> <div>Empresa</div> <div>Competidores</div> </div>	<div>Lead Users</div> <div>Usuário Final</div> <div>Usuário Intermediário</div> <div>Iniciantes</div> <div>Usuários Habituais</div> <div>Retardatários</div>	<div>Individual</div> <div>Coletivo</div>	<div>Adquirir</div> <div>Assimilar</div> <div>Transformar</div> <div>Explorar</div>	<div>Identificação e Seleção</div> <div>Interação</div> <div>Socialização</div> <div>Formalização</div>
Perspectiva da Literatura Colaboração e Abertura da Inovação: ROTHWELL, 1994; CHESBROUGH, 2003; VON HIPPEL, 1988; TAPSCOTT; WILLIAMS, 2008; PRAHALAD; RAMASWAMY, 2004; DAHLANDER; MAGNUSSON, 2008; TAPSCOTT; WILLIAMS, 2008; DAHLANDER; GANN, 2010; ENKEL ET AL, 2009; HEINERTH ET AL, 2013; VON HIPPEL, 2005	Inovação de Usuário: VON HIPPEL, 1986; BORGERS, 2010; VON HIPPEL; OGAWA, 2011; FLOWERS, 2008; CHURCHILL, 2009; URBAN; VON HIPPEL, 1998; HERSTATT; VON HIPPEL, 1992; BELZ; BAUMBACH, 2010; EISENBERG, 2011	Contextos de Usuário: - Modo de atuação B2B e B2C: BOGERS et al., 2010; VON HIPPEL, 1998 - Formação de K: BOGERS et al., 2010; EISENBERG, 2011; PILLER; IHL, 2009; - Fase do DNP: KAULIO, 1998; NAMBISAN, 2002; 2009 - Sensibilidade tecnológica: VON HIPPEL, 1986; CHURCHILL et al., 2009.	Aprendizado organizacional: DAVENPORT; PRUSAK, 2003; GRANT, 1996; NONAKA; TAKEUCHI, 1997; KIM, 1998; VON KROGH ET AL., 2001; Aprendizado individual e coletivo: BROWN; DUGUID, 2008; WERGER, 1998; WENGER; SNYDER, 2001; CASTRO et al., 2013 Capacidade de Absorção: COHEN; LEVINTHAL, 1990; ZAHRA; GEORGE, 2002; TODOROVA E DURISIN, 2007; LANE ET AL., 2006. Absorção de Conhecimento de Usuários: Identificação: EISENBERG, 2011; CHURCHILL et al., 2009, HERSTATT, VON HIPPEL, 1991 NAMBISAN, 2002; Nambisan; Baron, 2009; Interação: NAMBISAN, 2002; NAMBISAN; BARON, 2009; PILLER; IHL, 2009; Estrutural: VAN DEN BOSCH et al., 1999; JANSEN et al., 2005; LANE et al., 2006; ZAHRA; GEORGE, 2002; COHEN; LEVINTHAL, 1999; RAYMOND, 2001; Retenção: LEHNEN et al., 2014; NONAKA; TAKEUCHI, 1997; LUTHJE; HERSTATT, 2004; DUCHECK, 2014; SPITHOVEN et al., 2009. LANE et al., 2006	

Fonte: própria.

2.1 Colaboração: a abertura da inovação

Nos últimos anos, acadêmicos, governos e praticantes têm focalizado suas atenções na obtenção de vantagem competitiva pela inovação aberta (CHESBROUGH, 2003). A lógica que orienta a argumentação do autor é a de que nenhuma empresa é capaz de reunir todo o conhecimento necessário ao desenvolvimento eficiente de suas atividades competitivas.

Apesar do termo só ter sido cunhado em 2003, a tendência das empresas de buscar condições mais competitivas por meio da colaboração e da integração de conhecimento externos vem sendo observada por meio de diversas correntes teóricas com base em diferentes perspectivas: visão baseada em recursos (BARNEY, 1986); competência essencial e na noção da diversificação de produtos relacionados à tecnologia (PRAHALAD; HAMEL, 1990); a modularização da inovação tecnológica (HENDERSON; CLARK, 1990); ao conceito de ativos complementares para inovação (TEECE, 1986); a noção de capacidade absorptiva (COHEN; LEVINTHAL, 1990) e do modo da integração colaborativa (formação de rede) de

agentes externos para inovar (ROTHWELL, 1994). Christensen (2006) observa que a visão associada destes estudos serviu de alicerce para a definição do que seria denominada inovação aberta (CHESBROUGH, 2003) na década seguinte.

O reconhecimento de que a inovação acontece em meio à integração de conhecimentos de diferentes atores de uma rede foi primeiramente reconhecido por Rothwell (1994) que, em seu estudo sobre modelos de inovação, encontrou indícios de que a inovação não poderia mais ser entendida como um feito de pouco indivíduos internos às empresas. A constatação emergiu da observação das mudanças no processo de inovação das empresas em função de alterações do ambiente. A associação delimitou cinco períodos (gerações) distintos de inovação que mostram a evolução da inovação a partir de um processo linear, movido pelo estímulo científico tecnológico (technology push) ou pelas exigências da demanda (strategy pull), até chegar a um momento marcado pela interatividade crescente de atores geograficamente dispersos. A quinta geração de inovação descreve um processo de integração e de redes (SIN - *Systems Integration and Networking*) (fig.1), favorecido pelas TICs e suportado por sistemas internos de armazenamento de dados. Por esta definição, tem-se que a inovação, neste período, apresenta três centrais de gestão: i) capacidades internas de coordenação de conhecimento, ii) estrutura organizacional compatível com os desafios inovadores e iii) eficientes ferramentas de apoio a inovação.

Figura 1 - Quinta geração de inovação.

Fonte: Rothwell, 1994.

A partir de meados anos 2000 autores como Dahlander; Wallin, (2006); Schee, 2008; Howe, (2006); Lindegaard, (2011); Hiennerth; Lettl e Keinz, (2014); Wenger; Snyder, (2000) começaram a observar práticas inovativas emergentes originadas da internet, por exemplo, as comunidades de prática virtuais, o crowdsourcing, os mercados de idéias e as plataformas cocriativas. O ponto comum destes estudos é a participação de usuários como elementos ativos em diversas inovações.

O protagonismo dos usuários como geradores de inovação nestes contextos foi descrito também em Tapscott; Williams (2007) que acrescentam que, na era digital, a fronteira que separa o produtor consumidor está cada vez mais tênue e utiliza o termo “prosumer”, cunhado por Toffler, (1980) para identificar produtos desenvolvidos por consumidores.

O aumento da participação de usuários para geração de valor nas empresas também foi identificado por Prahalad; Ramaswamy (2004) que argumentam que os consumidores atuais, mais do que comprar produtos e serviços, estão interessados em vivenciar novas experiências de compra, até porque a maior parte da tecnologia embarcada em uma inovação dificilmente é reconhecida pelo consumidor final. Sob este argumento, esses autores preconizam uma mudança no estruturado sistema de criação de valor focado na empresa para outra, centrada na criação de experiências personalizadas de consumo, em que o cliente aparece como co-responsável pela criação de valor, desenvolvendo (ou auxiliando a criação de) produtos que atendam adequadamente às suas necessidades específicas.

De modo sintético temos que a popularização das TICs, assim como em outros momentos de inovação, tem trazido modificações ao ambiente que tem aproximado os clientes de seus produtos de preferência. Estes indivíduos, também em função das tecnologias de informação e comunicação, estão cada vez mais capacitados a alterar produtos para ter suas necessidades individuais atendidas (VON HIPPEL, 1986). Além disto, o baixo custo de implementação de ferramentas digitais e a potencial amplitude dos conhecimentos existentes neste ambiente fazem com que as práticas que viabilizam a integração de usuário venham sendo consideradas promissoras fontes de inovação para as empresas nos tempos atuais (DAHLANDER; MAGNUSSON, 2008; TAPSCOTT; WILLIAMS, 2007; DAHLANDER; GANN, 2010; ENKEL *et al.*, 2009; HIEINERTH *et al.*, 2014). Este movimento em direção a formas mais abertas e democratizadas de inovação (VON HIPPEL, 2005), movidas por usuários e não empresas podem ser encontradas na literatura pelo nome de inovação centrada no usuário ou simplesmente inovação de usuário.

2.1.1 *Usuários e os diferentes contextos*

Uma das primeiras dificuldades a que se deparam os pesquisadores do tema inovação de usuários é a definição do termo. Von Hippel (1998), em “The sources of innovation” argumenta sobre a existência de quatro fontes de inovação: empresa, usuário, fornecedor e terceiros. O autor afirma que fator distintivo para identificação de cada um destes atores é o seu papel funcional ante a inovação ou ainda, o tipo de benefício direto recebido do produto ou serviço desenvolvido. Em outras palavras, quem se beneficia do uso é um usuário; quem se beneficia do fornecimento, é um fornecedor e, por consequência, quem se beneficia da fabricação é a empresa (pg. 3). Ele acrescenta que estes papéis funcionais não são fixos e podem variar de acordo com a posição de cada um destes agentes no processo de inovação tecnológica, por exemplo, a Boeing, pode ser avaliada tanto como fabricante de aeronaves, quanto como usuária de máquinas-ferramentas. Se o objeto de investigação for a inovação feita na aeronave, a Boeing apresenta o papel funcional de fabricante, no entanto, se forem consideradas as inovações em máquinas formadoras de metal, a mesma empresa será categorizada como um usuário. As argumentações do autor sugerem que o termo ‘usuário’ apresenta forte apelo contextual e, dependendo da situação, estes atores podem ser identificados de diferentes maneiras.

Outros estudos apóiam não só o argumento de que o termo um usuário pode apresentar diferentes contextos, mas que estas situações possam abrigar perfis de usuários igualmente variados (FLOWERS, 2008; VON HIPPEL, 1998), capazes de trazer contribuições diferenciadas em diferentes fases do processo de DNP (NAMBISAN, 2002). Por esta orientação foi possível identificar quatro modos possíveis de contextos para tipificação de usuários:

- Classifica o usuário de acordo com o modo de atuação da empresa demandante (B2B e B2C): usuário intermediário ou usuário final (BOGERS *et al.*, 2010; BOGERS; WEST, 2012; VON HIPPEL, 1998).
- Classifica o usuário de acordo com a sua sensibilidade tecnológica ou perfil modificação de produto: *lead user*, usuário inicial, usuário comum e usuário retardatário (VON HIPPEL, 1986).
- Classifica o usuário de acordo com sua formação (organização) para geração de conhecimento: usuário individual e usuário coletivo (BOGERS *et al.*, 2010; EISENBERG, 2011; PILLER; IHL, 2009);

- Classifica o usuário de acordo com seu modo de colaboração nas três fases do DNP: usuário como recurso (ideação), usuário como cocriador (desenvolvimento) ou usuário com utilizador (customer as user) de inovação (prototipagem e teste) (NAMBISAN, 2002).

Modo de atuação na empresa.

A primeira diferença contextual verificada está relacionada ao modo como a empresa demandante comercializa seus produtos no mercado, se por meio de relações empresa-empresa (B2B) ou por meio de relações com usuário final (B2C) ou como definem Bogers *et al.*, (2010) usuários intermediários e consumidores. Estes denominam intermediárias as “empresas que utilizam equipamentos e componentes dos produtores para produzir bens e serviços” (p.859). Nesta categoria estão inclusas tanto as empresas produtoras de matéria prima quanto terceirizadas que, orientadas para a produção, estabelecem relação funcional do tipo cliente-empresa. De modo complementar, usuários consumidores são aqueles que se beneficiam diretamente da utilização dos bens e por esta razão também são identificados como usuários finais. A aplicação de conhecimentos de consumidores finais foi descrito para desenvolvimento de produtos como kite surf (TIETZ *et al.*, 2005), cuidados pessoais (LÜTHJE; HERSTATT, 2004), canoagem (BALDWIN *et al.*, 2006), vela (RAASCH, HERSTATT; LOCK, 2008), produtos juvenis (SHAH; TRIPSAS, 2007), aparelhos eletrônicos (LANGLOIS; ROBERTSON, 1992), automóveis (FRANZ, 2005).

Esta primeira classificação tipológica se mostra relevante para entender as relações entre colaborador-empresa e sugere tipos de modificações (tecnológica ou mercadológica) que podem estar associadas a esta parceria. Rothwell (1994) avalia estas diferenças observando que a inovação em empresas de bens de consumo apresentam maior orientação mercadológica (*market push*); as realizadas por indústrias de montagem apresentam características fortes de integração e de desenvolvimento paralelo; indústrias como a farmacêutica apresentam maior orientação tecnológica (*technological pull*), enquanto o setor de serviço trabalha com maior grau de customização. Estas diferenças direcionam não só o tipo de usuário a ser integrado, mas também o modo como a interação deve acontecer. Isto pode ser verificado em Hiennerth, Lettl; Keinz, (2014) na integração de usuários finais em plataformas digitais na LEGO para desenvolvimento de produto e novas possibilidades de negócio; em Eslami (2014) no co-desenvolvimento de produtos tecnologicamente modificados.

Perfil para modificação de produto.

O segundo contexto de usuário identificado por esta pesquisa fala sobre o seu perfil para modificação de produtos ou sensibilidade tecnológica. Os estudos revelam que nem todos os usuários possuem motivação e ou conhecimentos relevantes a serem incorporados em novos produtos os serviços (URBAN; VON HIPPEL, 1988; HERSTATT; VON HIPPEL, 1992; HIERNERTH *et al.*, 2014). Paal Smith-Meyers, Chefe de Desenvolvimento de Novos Negócios, LEGO constata que 90% de seus clientes só querem consumir e que talvez 10% queiram fazer suas próprias coisas. Deste contingente, apenas 0,01% tenha habilidade para fazer algo que é bom o suficiente para que outros possam querer comprá-lo (JENSEN *et al.*, 2014). Se apenas uma pequena fração de usuários é capaz de trazer vantagem competitiva para a empresa, cabe a ela identificar o perfil adequado às suas expectativas de desenvolvimento.

Churchill *et al.*, (2009), fundamentado em Von Hippel (1986), apresentam quatro perfis de usuários (fig. 4). Os primeiros são os chamados *lead users*, “indivíduos ou empresas que têm necessidades de produtos e serviços que vão além daquilo que está atualmente disponível no mercado e suas necessidades são fortes o suficiente tanto para modificar significativamente as ofertas existentes quanto para criar novos produtos” (VON HIPPEL, 1986); os *early adopters* ou usuários iniciais são indivíduos ou empresas sensíveis a novas tecnologias e que, por esta razão, estão dispostos a adquiri-la antes dos demais. A maior fatia do grupo é composta por os usuários comuns ou *routine users*, os quais adquirem a nova tecnologia apenas após o seu amadurecimento e barateamento e por último os usuários retardatários ou *laggard*, usuários que apresentam muito baixa sensibilidade tecnológica. Estas quatro categorias de usuários podem trazer indícios comportamentais tais como sensibilidade tecnológica e a motivação para modificar produtos.

Figura 2 - Classificação de lead users comparado com outras categorias de usuários.

Figure 1: Classification of lead users compared to other categories of users²

Fonte: Churchill *et al.*, (2009)

De modo geral, os estudos sobre usuários tendem ou a in especificidade (KAULIO, 1998; LAHKANI *et al.*; 2007; FICHTER, 2009; BALDWIN *et al.*; 2006, BOGERS *et al.*; 2010; HEINERTH; VON HIPPEL; JENSEN, 2014), situação em que o fenômeno é abordado de modo mais amplo, sem a preocupação com um perfil específico de usuário, ou a focalização do comportamento de um perfil especial de usuários: os *lead users* (EISENBERG, 2011; HEINERTH; LETTL; KEINZ, 2014; LEHNEN *et al.*; 2014; LILIEN *et al.*; 2002; URBAN; VON HIPPEL, 1988; VON HIPPEL, 1986), indivíduos reconhecidos por apresentarem conhecimentos relevantes para a inovação.

A definição de Von Hippel (1986) sobre *lead users* mostra que “estes usuários apresentam necessidades fortes que se tornarão gerais no mercado em questão de poucos meses ou anos e acrescenta que estes usuários estão posicionados de modo a obter vantagens pela solução de suas necessidades. Outros autores complementam as características atribuídas a este perfil de usuários acrescentado que *lead users*: a) tem grande experiência de uso e exibem estes traços em sua personalidade (FRANKE; VON HIPPEL, 2006); b) podem se apresentar como especialistas (HERSTATT; VON HIPPEL, 1991); c) estão em contato com outras pessoas e empresas em busca de informações sobre produtos e ou solução para seus problemas; d) oferecem sugestões de alteração de produto.

Apesar das características qualificadoras estarem bem sedimentadas no âmbito acadêmico, Lehnén *et al.*, (2014) argumentam sobre inconsistências do termo quando comparado com denominações utilizadas por praticantes. Os autores mostram que em termos gerenciais estes usuários podem aparecer sobre diferentes denominações (quadro 2).

Quadro 2 - Denominações possíveis para *lead users*.

Nomeado uma vez	Frequentemente Nomeado (2-5)	Nomeado maiss frequentemente (>5)
Extreme user	Pionner user	Trendsetter
First mover	Elite/experts	Trend leaders
Trust user	Early user	
Reference user	Leading user	
Lateral thinker	Key user	
Heavy user		
Hobbyist/inventor		
Impulse generator		
Problem custumer		

Fonte: Lehnén *et al.*, 2014

Os autores acrescentam que esta falta de alinhamento do termo entre teoria e prática pode sugerir que o termo careça de complementações tipológicas, capazes de refletir a real não só posição do *lead user* frente ao DNP, mas também novos atributos associados a eles em diferentes contextos competitivos.

Formação para geração de ideias.

Observa-se que apesar do termo “usuários” remeter a noção de singularidade (indivíduo ou empresa), ele também pode ser aplicado a grupos e por esta característica, podem se apresentar sob a tipologia de usuário individual ou coletivo (BOGERS *et al.*, 2010; EISENBERG, 2011). Esta divisão pode remeter a padrões de interação associados ao número de usuários ou ainda ao modo como a interação para geração de idéias acontecerá: pela integração de diversas idéias individuais (HERSTAT; VON HIPPEL, 1992) ou pela integração do trabalho desenvolvido de modo coletivo por um grupo (VON HIPPEL, 2005). Esta diferenciação é essencial para empresas que buscam aumentar seu potencial de inovação utilizando as TICs.

São exemplos de compartilhamento a partir de *lead users* individuais a inclusão de médicos para desenvolvimento de tecnologias de precisão, como equipamentos de cirúrgicos (LÜTHJE, 2003) ou a de esportistas para aprimoramento de produtos esportivos (FRANKE *et al.*, 2006). Um cirurgião ou um atleta muitas vezes exprimem seus pareceres técnicos mediante a experimentação, que muitas vezes precisa ser conduzida e acompanhada por equipe interna especializada para interpretação das respostas. Na formação individual as idéias geradas partem de vários usuários únicos e são combinadas pela empresa (LEHNEN *et al.*, 2014). Em termos operacionais, estes compartilhamentos podem ocorrer por meio de entrevistas, pesquisas etnográficas, plataformas interativas, games entre outros.

Na organização coletiva, os conhecimentos são gerados por um grupo externo (SHAH; TRIPSAS, 2007; MAHR; LIEVENS, 2012) reunidos por redes sociais de usuários (físicas ou virtuais), grupos de discussão, comunidades de prática ou de “*crowdsourcing*” que trocam informações e conhecimento, bem como *ideias* inovadoras e artefatos, sobre um tema ou área de interesse comum (FRANKE; SHAH, 2003; HARHOFF *et al.*, 2003; VON HIPPEL, 2007; LACROSSEN, 2005). A formação pode acontecer de modo espontâneo e auto-organizado como no caso das comunidades de prática (WERGER, 1988), dos *blogs* ou podem ser estruturado por empresas, como no caso das plataformas digitais (HIENERTH; VON HIPPEL; JENSEN, 2014; FJELDSTAD *et al.*, 2012), sites de competição de ideias, reuniões de *focus group* ou workshops temáticos.

As tecnologias digitais tendem a exercer papel central nas formações coletivas, uma vez que as próprias características do meio facilitam a interação e desenvolvimento cooperado a um baixo custo (VON HIPPEL, 2005; 2007; VON HIPPEL *et al.*, 2011). No entanto, isto não significa que as formações individuais também não façam uso deste tipo de tecnologia

para compartilhamento de conhecimento. O que diferencia uma formação da outra é o modo como são geradas as idéias (fig.3).

Figura 3 - Formação do conhecimento.

Fonte própria: A partir de Lehnert *et al.*, 2014; Shah; Tripsas, 2007

Apesar do reconhecimento das diversas possibilidades de agrupamento para solução de problemas de inovação, existe controvérsia entre os autores sobre quais grupamentos podem ser considerados de usuários.

West; Lakhani (2008) apontam para uma profusão de *papers* e de literaturas que geram confusão com a sobreposição dos termos: comunidades de inovação, comunidades produtoras de conhecimento, comunidades *online*, comunidades científicas, comunidades técnicas, comunidades de usuários, comunidades virtuais, ou comunidades de prática. Lakhani *et al.*, (2007) falam em inovação distribuída, apresentando três modelos distintos: comunidade auto-organizada (*Linux e Wikipedia*); misto entre comunidade e comércio (*Threadless e Camiseteria*) e inovadores externos (*Innocentive*). Schee (2009) indica o “*crowdsourcing*” como uma opção viável para engajar usuários em torno da inovação; Hienerth; Lettl; Keinz, (2014) e Dodgson *et al.*, (2006) falam da eficiência das plataformas cocriativas para inovação com usuários.

De modo complementar, observa-se que formações como “*crowdsourcing*” não reúnem necessariamente usuários/clientes ou consumidores de uma empresa, mas esta participação pode ocorrer. O propósito da formação é agrupar o maior número de *ideias* e habilidades de origens difusas, em torno de um projeto. No entanto, se a proposta desta formação estiver relacionada ao desenvolvimento de um produto da empresa, como acontece com o FEDORA, comunidade de prática que sustenta as versões *Beta* das versões Linux distribuídas pela Red Hat (CASTRO *et al.*, 2013), a colaboração de usuários pode ser

configurada. Também neste quesito parece não haver muito consenso sobre as formas possíveis de grupamentos de usuários.

Os exemplos acima mostram formações coletivas em ambientes virtuais, no entanto, estas também podem acontecer em ambientes físicos pela aplicação de práticas como *design thinking*, *focus group* e *workshops*. Estas técnicas, por serem mais usuais, tendem a ser mais constatadas na prática (LEHNEN *et al.*, 2014; BROWN, 2010; LAGROSEN, 2005 *apud* FREDERICK, 2010).

No que tange o tipo de solução de inovação trazida por estes grupos, as formações coletivas podem ou não ser orientadas por necessidades comerciais. Pisano; Verganti (2008), ao classificar abertura das colaborações, argumentam sobre colaborações hierárquicas de conhecimento, ou seja, quando o problema de inovação demanda de uma necessidade interna da empresa (tecnológica ou de produto) ou horizontal, quando o problema de inovação demanda de usuários, por meio de testes sucessivos do produto, como no caso da plataforma LEGO (HIENERTH; LETTL; KEINZ, 2014) ou do Linux (PISANO; VERGANTI, 2008). Formações auto-organizadas como o Linux podem gerar valor para a empresa pela criação de modelo de negócio associados à construção de rede própria de colaboradores, como no caso da Red Hat (CASTRO *et al.*, 2013) que desenvolve sua versão de Linux baseada na evolução do produto elaborado por uma comunidade de prática.

Outra característica diferenciadora das duas formações é a motivação dos diferentes perfis usuários. Para Von Hippel (1986), a principal motivação do usuário é o atendimento de sua necessidade de uso. Tem-se com isto que, os fatores de colaboração dizem respeito a melhorias de produto ou serviço. No entanto, a perspectiva de criação de valor e as diferentes formações podem levar a identificação de outras motivações para a colaboração.

Dentre os principais fatores motivacionais identificam-se: i) recompensas financeiras, entregues sob a forma de premiações em dinheiro ou participação nos lucros da empresa (BOUDREAU; LAKHANI, 2009); ii) desejo de aprender fazendo, construção de reputação e possibilidade de resolução de problemas (RAYMOND, 2001); iii) aumento da empregabilidade dos usuários (CASTRO *et al.*, 2013); iv) sociais como: status, melhora de auto-estima e aumento do sentimento de cidadania (NAMBISAN; BARON, 2009; HOYER *et al.*, 2010); v) desejo de obter tecnologia (ou produto / serviço) por meio da participação em fóruns e grupos de desenvolvimento executados pelo fabricante; vi) benefícios cognitivos e aprendizagem (NAMBISAN; BARON 2009). Os autores exemplificam esta assertiva falando de empresas como a Blackberry e a Lenovo, as quais mantêm fóruns de discussão que atraem os consumidores que buscam conhecimento tecnológico em troca de *ideias* e outras

contribuições dos membros da comunidade. Estes usuários participam de todas as fases do desenvolvimento e produtos.

Apesar das vantagens de acesso abundante a conhecimento, as formações coletivas impõem desafios relacionados a controle de informações, direito de propriedade intelectual, sigilo e modo de aplicação (ENKEL *et al.*, 2009) por esta razão, exemplos de sucesso oriundos da literatura são menos abundantes que os realizados por formações individuais.

Colaboração em fases do DNP

O último contexto analisa a participação do usuário em três fases do ciclo de inovação: ideação, desenvolvimento e prototipagem/teste. Argumenta-se que, durante estas fases, a colaboração pode estar sujeita a variações quanto: grau de liberdade para modificar o produto e grau de colaboração (individual ou em grupo) (PILLER, IHL, 2009) ou ainda de duração da interação (JEPPESEN, 2005). Essas irregularidades estão associadas com a fase de envolvimento do *lead user* no DPN (KAULIO, 1998; NAMBISAN, 2002; LETTL, 2007). Nambisan (2002) evidencia que cada etapa demanda a observação de um perfil de usuário e de colaboração e para isto, utiliza as seguintes nomenclaturas para definir os usuários em três momentos do DNP: usuário recurso, usuário cocriador e usuário utilizador.

O usuário como recurso colabora na fase inicial do processo de inovação e seu escopo está limitado à contribuição como fonte de *ideias* para: desenvolvimento de novos produtos, funcionalidades e aplicações diferenciadas, novas possibilidades de uso, sugestões de *design*, serviços atrelados a produtos etc. Esta categoria de envolvimento foi denominada por Kaulio (1998) como “projetado para o cliente”, pois denota uma abordagem de desenvolvimento de produtos, no qual os produtos são elaborados em nome dos clientes. Os dados sobre os usuários, as teorias gerais e modelos de comportamento do cliente são usados como uma base de conhecimento para o projeto.

O nível de envolvimento do cliente é considerado de baixa intensidade e muitas vezes de baixa duração (JEPPESEN, 2005), no entanto, por se tratar de uma fase mais aberta, os usuários envolvidos nesta fase costumam ter grande liberdade criativa para trazer suas contribuições (CLARK; WHEELWRIGHT, 1993). Esta abordagem de envolvimento coloca a empresa em posição de criadora e valor (PRAHALAD; RAMASWAMY, 2004) para o mercado, uma vez que cabe a empresa a função de interpretar as necessidades expressas pelos usuários-recurso e buscar soluções viáveis para atender estes anseios.

Apesar do papel dos clientes na geração de *ideia* ou conceituação do produto ser uma as funções relativamente melhor exploradas na literatura de marketing e de DNP

(CHRISTENSEN, 1997; LEONARD-BARTON, 1995; ROTHWELL *et al.*, 1974; VON HIPPEL, 1998) a eficácia destes conhecimentos é, por vezes, questionada.

Lettl, (2007) argumenta que os métodos comumente utilizados para acessar o conhecimento de usuários-recurso são, via de regra, mais estruturados e, por esta razão, acabam sendo formulados com a formulação de questões que limitam a capacidade criativa dos usuários à resposta do que lhes foi perguntado. Por estas técnicas os usuários raramente apresentam ideias novas se não forem solicitados (VON HIPPEL, 1998), o que faz com que as contribuições sejam pouco relevantes, pouco criativas ou de fácil imitação. Estes autores argumentam que para que este tipo de *lead user* possa trazer contribuições significativas, é necessário que eles desempenhem um papel central na geração de *ideias* para novos produtos (PRAHALAD; RAMASWAMY, 2004; TAPSCOTT; WILLIAMS, 2007) e não apenas de colaboradores passivos (LETTL, 2007; NAMBISAN, 2002) como usualmente ocorre.

Outro ponto relevante sobre este perfil de usuário é que, atualmente está relativamente bem estabelecido que a utilização de clientes como um recurso varia de acordo com a maturidade da tecnologia e do alinhamento da linha de produtos com a atual base de clientes (CHRISTENSEN, 1997; LEONARD-BARTON, 1995). Quando ambas as dimensões são altas (inovação contínua), os clientes são uma excelente fonte de inovação. No entanto, quando as dimensões são baixas (evolução de tecnologias e crescimento de mercado), o valor dos clientes como recurso gerador de ideias é limitado. Um exemplo disto pode ser visualizado em setores de tecnologia, nos quais os *lead users* podem ser vistos assumindo papéis mais ativos tanto para encontrar "soluções" para os problemas internos quanto para gerar *ideias* de novos produtos (VON HIPPEL, 1998).

Outro problema apontado por Nambisan (2002) para a utilização deste perfil de usuário é que muitas vezes, por questões logísticas e/ou econômicas as empresas acabam envolvendo apenas uma pequena parcela de usuários em seus modelos de pesquisa. Em certos casos, o tamanho da amostra pode não representar a diversificada população de clientes da organização (WAYLAND; COLE, 1997)..

Nambisan (2002) avalia que as organizações enfrentam três grandes desafios no uso de clientes como fonte de ideias para novos produtos. O primeiro desafio refere-se à seleção de clientes inovadores e do estabelecimento de laços com eles, tanto no caso de produtos de consumo quanto industriais. Em ambos os casos, as empresas muitas vezes têm dificuldade para localizar *lead users* de uma forma economicamente viável. O segundo desafio diz respeito à criação de incentivos adequados para promover a vontade dos consumidores em contribuir com novas ideias de produtos. Por último, o autor destaca a captura de

conhecimento do usuário. Ele acrescenta que, de modo geral, é muito mais eficaz para compreender os clientes e suas necessidades em seus próprios ambientes naturais do que em ambientes artificiais. A situação de uso é capaz de revelar sutilezas difíceis de captar por perguntas ou desafios estruturados.

O **Usuário como cocriador** atua junto com a empresa no desenvolvimento de novos produtos. Sua participação pode envolver o auxílio no *design* do produto como atividades de desenvolvimento, incluindo a validação de mudanças da arquitetura de produtos, o desenho e a priorização das características do produto, a especificação dos requerimentos de interfaces do produto, o estabelecimento de prioridade e métricas do processo de desenvolvimento entre outras.

Kaulio (1998) denomina esta modalidade colaborativa “projetado pelo cliente”. Ela descreve o desenvolvimento de produtos como um processo em que os clientes são ativamente envolvidos na concepção de um novo produto. Por esta modalidade participativa, o conhecimento e as necessidades do usuário são transferidos para a empresa para em seguida serem empacotados e transferidos ao mercado em forma de soluções. Uma opção para este tipo de colaboração é oferecer aos clientes um *kit* de ferramentas para que os usuários possam transferir seu conhecimento de modo transformacional. Este modo de inclusão vem sendo apontado como característico de uma inovação mais democratizada (VON HIPPEL, 2007), em que os usuários de produtos e serviços (sejam eles consumidores individuais ou empresas) estão cada vez mais capacitados a inovar para si. Radosevic; Yoruk (2012) reiteram o progressivo aumento da importância do papel dos “usuários” para a inovação e apontam para a necessidade de criação de políticas claras para este envolvimento.

O papel do cliente como cocriador parece ser mais evidente em produtos industriais, do que em produtos de consumo (GARVIN, 1988). Isto pode acontecer pela clareza na definição de papéis e também por questões relacionadas a segredo industrial. Por exemplo, o desenvolvimento de *softwares* conta, muitas vezes, com a colaboração de representantes de usuários intermediários (empresas clientes) como membros de suas equipes de desenvolvimento de produtos (HOCH, ROEDING; LINDNER, 1999). No setor de consumo, os clientes também podem desempenhar o papel de co-criadores do produto, por exemplo, pela participação em testes de conceito (PAGE; ROSENBAUM, 1992), projeto idealizado consumidor (CICCANTELLI; MAGIDSON, 1993), e seleção de componentes (KAMBIL *et al.*, 1999).

As tecnologias digitais vêm favorecendo a atuação de usuários cocriadores. A interação bem sucedida entre usuários de diferentes perfis em plataformas digitais pode ser

verificada no desenvolvimento de produtos tecnologicamente modificados (VON HIPPEL, 2005). Exemplos como Linux e o Wikipedia ilustram o sucesso da cocriação realizada por pares de usuários. A participação de usuários cocriadores em ambientes digitais não é rara. O Youtube, por exemplo, estabeleceu seu modelo de geração de valor centrado na contribuição feita por usuários; Jeppesen; Molin, (2003) avaliam as atividades dos usuários no co-desenvolvimento de jogos de computador; Flowers (2008) abordou as mudanças na indústria fonográfica movidas pelo compartilhamento de músicas em sites por usuários, todos estes estudos expressam situações em que o usuário teve papel ativo na geração de valor.

Os desafios atribuídos a cocriação com usuários (NAMBISAN, 2002) são variados. Em primeiro lugar, o envolvimento do cliente no DNP tende a aumentar o nível de incerteza do projeto, o que pode demandar a busca de novos mecanismos de monitoramento e controle de qualidade (LENGNICK-HALL, 1996). Além disso, indivíduos pouco motivados podem abdicar de seu papel como cocriadores, o que perturbará fortemente o processo. Outro fator a ser considerado é que a participação do usuário como cocriador pode demandar o conhecimento maior sobre as tecnologias do produto. A empresa pode investir na capacitação de usuários chave, a fim de torná-los aptos a trazer contribuições relevantes, no entanto, a abertura destas informações podem se converter em fragilidades de inovação (PISANO; VERGANTI, 2007). Ainda assim, dada a natureza do seu envolvimento, os usuários-cocriadores precisam estar bem integrados às equipes internas da DNP para que seus conhecimentos possam ser adequadamente internalizados e convertido em uma inovação. Este envolvimento nem sempre é fácil e problemas como a “síndrome do não foi inventado aqui” (KATZ; ALLEN, 1982) não são raros. Assim sendo, as interações empresa-cliente tendem a ser muito mais intensas e freqüentes durante a cocriação (SAWHNEY; PRANDELLI, 2000).

O usuário como utilizador participa da fase final do desenvolvimento de produtos, na fase de prototipagem e também prestando suporte ao produto. O papel dos clientes para em fase de testes de produtos permite às empresas detectem defeitos de produtos no início do ciclo de desenvolvimento e minimizem custos de re-concepção e retrabalho (LAURSEN, SALTER, 2006). Além disso, a inclusão de um conjunto diversificado de usuários em testes de produtos confere às empresas uma rica simulação de como o produto se sairia em diferentes contextos de mercado (NAMBISAN, 2002).

O autor argumenta que outra propriedade dos usuários utilizador diz respeito a sua qualificação. Alguns deles são bastante preparados e, por esta razão, são capazes de fornecer suporte de produto para outros usuários. Os clientes muitas vezes adquirem conhecimentos importantes associados a vários aspectos de sua experiência de uso do produto e esta

habilidade é a base para o fornecimento de suporte técnico aos seus pares. Estas trocas acontecem, normalmente, por meio de canais digitais, via *blogs* ou plataformas colaborativas. Por meio destes veículos as pessoas compartilham suas preocupações e problemas específicos relacionados a utilização de um fator crítico (BROWN; REINGEN, 1987). A interação do tipo suporte proporciona aos usuários experientes a possibilidade de descoberta de novas formas de uso do produto por meio das dúvidas trazidas por seus pares (VON HIPPEL, 2005).

Apesar das vantagens, poucas empresas têm engajado seus clientes nesta capacidade, embora esse papel não seja novidade para muitos usuários do produto, especialmente no setor de tecnologia. De modo geral, a prática tem sido desempenhada de modo autônomo, por usuários que aplicam seus conhecimentos sobre experiência de uso em grupos de discussão ou em comunidades de especialistas (PILLER; IHL, 2009). A participação da empresa de modo ativo, criando fóruns formais para usuários experientes pode auxiliar a extensão deste esse serviço a um conjunto amplo de pares usuários (NAMBISAN, 2002).

Nambisan (2002) identifica dois grandes desafios para a inclusão de usuários como utilizador. O primeiro deles diz respeito aos custos de fornecimento de instalações ou mecanismos para estruturar e canalizar as contribuições desses clientes em fase de teste. Este custo pode ser minimizado por meio do uso de tecnologias digitais que simulem o ambiente de uso. O segundo desafio refere-se a assegurar a participação de um conjunto diversificado de clientes, que garanta que o produto realmente atenderá às necessidades de um grupo considerável de clientes. Isto é particularmente verdadeiro no caso de testes de produtos, em que as empresas são muitas vezes obrigadas a fazer a melhor combinação entre a diversidade de clientes e duração de teste (DOLAN; MATHEWS, 1993).

A combinação dos diferentes contextos dos usuários oferece parâmetros para suportar escolhas estratégicas associadas ao perfil do usuário com quem a empresa pretende colaborar. Por esta característica, a identificação de usuários pode ser entendida como uma atividade preliminar a aplicação da metodologia integrativa.

2.1.2 *Inovação de lead users: benefícios e barreiras*

Bogers *et al.*, (2010) identificaram que um dos primeiros exemplos sobre inovação de usuários foi dado por Adam Smith (1999), ao relatar a história do emprego de meninos para abrir e fechar, alternadamente, a comunicação entre a caldeira e o cilindro dos primeiros motores de fogo, mediante a subida ou descida do êmbolo. Um desses meninos, que gostava de brincar com seus companheiros, observou que, se ele amarrasse uma corda ao cabo da

válvula que abriu a comunicação até a outra parte da máquina, elas poderiam abrir e fechar sem a sua assistência. Isto o deixaria livre para se divertir com seus amigos. Segundo o autor, desde então, esta é uma das grandes melhorias que vem sendo feitas sobre essa máquina, desde que foi inventada (p. 858).

As vantagens atribuídas à integração de *lead users* no DPN (desenvolvimento de novos produtos) são: a minimização de riscos de desenvolvimento (ROTHWELL, 1974; VON HIPPEL, 1986, p.792); a perspectiva de desenvolvimento de produtos com maior aceitação (PILLER; IHL, 2009; ROTHWELL, 1974); o desenvolvimento de produtos tecnologicamente mais estáveis, como no caso do Linux (RAYMOND, 2001); a descoberta de necessidades não reveladas (EISENBERG, 2011); o desenvolvimento de produtos radicais, como no caso da 3M (VON HIPPEL *et al.*, 1999); a visualização de outros modelos de negócios, como no caso da P&G (HUSTON; SAKKAB, 2007) ou da LEGO (HIENERTH, LETTL, KEINZ, 2014); a diminuição dos erros no processo de desenvolvimento (ENKEL *et al.*, 2005); a melhoria na qualidade do produto (ENKEL *et al.*, 2005) ou ainda a utilização de seus conhecimentos como um laboratório de previsão de pesquisa de marketing (VON HIPPEL, 1986, p. 792).

Quanto aos benefícios obtidos por usuários em ambientes virtuais, Nambisan (2002) argumenta que os usuários podem, mediante o desenho de um ambiente adequado, atuar como funcionários externos, oferecendo suporte técnico aos produtos desenvolvidos pelas empresas, por exemplo, por meio de listas de discussão, *blogs* ou em teste de versões *Beta* de produtos, como acontece na indústria do *software*. O autor conduz a pesquisa apontando diversos elementos que sugerem que a obtenção de vantagem por meio da inovação com usuário é muito mais do que a simples aplicação metodológica (CHURCHILL *et al.*, 2009; EISENBERG, 2011), trata-se de uma decisão estratégica que envolve a avaliação do projeto, do perfil de usuários desejados (tipo de conhecimento demandado) e da eleição do canal de compartilhamento adequado.

Os claros benefícios, no entanto, não refletem as dificuldades da sua integração. De modo mais amplo as principais barreiras apontadas pelos autores são: Falha na capacidade absorviva (COHEN; LEVINTHAL, 1990; HUANG; RICE, 2009; ZAHRA; GEORGE, 2002), inviabilidade (técnica ou mercadológica) de algumas sugestões, pouca inovatividade das propostas e problemas relacionados à propriedade intelectual (CHESBROUGHT, 2003; LICHTENTHALER, 2011). ENKEL *et al.*, (2005) avaliam os riscos da integração inerentes a cada fase do desenvolvimento do produto (fig.4) e apontam para os seguintes problemas: i) limitação à inovação incremental; ii) perigo de servir apenas um nicho de mercado devido à especificidade de algumas necessidades; iii) dependência da visão do cliente, que só são

capazes de opinar sobre produtos que já conhecem; iv) dependência das demandas do cliente ou de sua personalidade, por exemplo, clientes tímidos tendem a se expor menos e trazer contribuições menos transformadoras; iv) possibilidade de desentendimento entre clientes e funcionários por discordâncias de factibilidade do projeto ou pela síndrome do não foi inventado aqui e v) possibilidade de perda de *know-how* pelo compartilhamento de conhecimentos internos.

Figura 4 - Riscos de acordo com o estágio de colaboração do cliente.

Figure 2 Risks According to the Stage of Customer Collaboration

Fonte: Enkel, Kausch, Gassman, 2005

Os riscos apontados pelos autores revelam características de usuários em diferentes contextos: de conhecimento, de fase de envolvimento e de indústrias. As diferenças sugerem a necessidade de aplicação de metodologias que apoiem a identificação de usuários com o perfil de inovação demandado pela empresa (CHURCHILL, 2009; URBAN; VON HIPPEL, 1988; HERSTATT; VON HIPPEL, 1992; BELZ; BAUMBACH, 2010; EISENBERG, 2011). A impossibilidade de localizar um usuário capaz de contribuir de modo eficiente para os objetivos inovadores da organização pode levá-la a acreditar na ineficiência do processo (LETTL, 2007; HUANG, RICE, 2009);

Os argumentos acima mostram que a inovação de usuários pressupõe a existência de mecanismos adequados de identificação e de interação social entre as partes. Isto demanda a identificação do tipo de usuários desejado, de acordo com cada contexto, o desenho de locais adequados para abertura para a exposição de situações problema (canais compartilhamento) e a existência de ferramentas que facilitem a colaboração entre as partes e diminua a aderência da informação.

2.1.3 Metodologia para inovação com *lead user*

A metodologia para inovação com usuário ou orientada para o usuário vai além da análise de opinião de clientes sobre produtos e serviços para desenvolvimento de produtos (orientada para o cliente). A inovação com usuário implica em interações programadas (período) para busca de tendências e necessidades não reveladas capazes de levar a produtos mais competitivos.

A diferença fundamental entre as duas abordagens é o posicionamento do consumidor frente ao desenvolvimento de novo produto/serviço. Na inovação “orientada ao cliente” o usuário assume posição passiva diante da inovação e se limita a responder o que lhe é perguntado. Estas informações geram inteligência mercadológica para a empresa e após serem compartilhadas com todas as áreas funcionais críticas (marketing, P&D e produção) são traduzidas em produtos e serviços comercializáveis (KOHLI; JAWORSKI, 1990). Na inovação com usuário, a organização faz uso de técnicas para integrar os usuários no processo de desenvolvimento de novo produto (LÜTHJE; HERSTATT, 2004).

Como argumentado, nem todo usuário possui habilidade para trazer contribuições relevantes às empresas, além disto, seus interesses e capacidades para participar de tarefas de inovação são variáveis e apenas um número relativamente pequeno tem vontade de se envolver tarefas de inovação (ETGAR, 2008; O’HERN; RINDFLEISCH, 2010). Segundo Von Hippel (1986) os usuários capazes de agregar valor as inovações são os *lead users*, e suas características são:

1. Terem capacidade de identificar necessidades de mercado antes dos demais usuários do segmento;
2. Estarem posicionados de modo a se beneficiar fortemente das inovações provenientes destes usuários.

Essas duas propriedades orientam a metodologia desenvolvida por Von Hippel na década de 1980, e suas adaptações posteriores (HERSTATT; VON HIPPEL; 1992; CHURCHILL, *et al.*, 2009; EISENBERG, 2011), que retratam, de modo processual, quatro estágios de integração (VON HIPPEL, 1986).

- I. **Início do processo:** Identificação de produtos, mercados, nível de inovação desejado e as metas de envolvimento com usuários. Nesta fase são constituídas as equipes multidisciplinares que conduzirão a inovação com *lead users*.

- II. **Identificação de necessidades e tendências:** Avaliação ampla do mercado por meio de leitura de revistas científicas, conversas com especialistas, avaliação de banco de dados, com a finalidade de selecionar as principais tendências tecnológicas e mercadológicas.
- III. **Identificação de *lead users*:** Determinação de conjunto de indicadores ou parâmetros para *lead users* para identificação exata do *lead user* (ex. estar à frente das tendências, experiência prática e insatisfação com produto existente, iniciativas comprovadas para modificação de produto, conhecimento do produto sensibilidade tecnológica específica etc). Em seguida são aplicadas técnicas para localização que podem ser aplicadas em ambientes físicos ou digitais.
- IV. **Desenho do Conceito:** Realização de *workshops* para gerar, melhorar conceito de produtos. Posteriormente estes conceitos são avaliados internamente, documentados e validados externamente por outros grupos de consumidores.

As duas primeiras fases revelam atividades internas da empresa, normalmente relacionadas às estratégias de inovação perseguidas pelas organizações, ou seja, os antecedentes de inovação. Nesta fase são definidos os problemas de inovação e o perfil do usuário que melhor atenderá esta necessidade e seu respectivo contexto de formação de ideias e de fase de envolvimento. As fases três e quatro mostram respectivamente como a empresa identifica e interage com *lead users* para descobrir necessidades não expressas. Nestas duas etapas as tecnologias de informação têm exercido maior impacto.

O roteiro descrito por Von Hippel (1986) ratifica que o envolvimento de um *lead user* no DNP é um elemento estratégico, vinculado ao entendimento do ambiente competitivo e das competências tecnológicas internas da empresa. A leitura adequada deste contexto trará informações sobre os desafios de inovação a serem perseguidos e, por consequência, o perfil de colaborador capaz de trazer complementações aderentes a este desafio (TEECE, 1986). Cohen; Levinthal, (1986) chamam esta atividade de avaliação dos antecedentes de inovação, situação em que a empresa procura, por meio de diversas metodologias (análise de cenários; *roadmapping*, pesquisas de mercado, inteligência de mercado entre outros) entender quais as possibilidades de inovação a serem perseguidas, etapa essencial para orientar as buscas.

A etapa de identificação de *lead users* é considerada de especial atenção pelos estudiosos, pois considerando que o percentual de usuários com conhecimento especial é significativamente reduzido, as técnicas utilizadas para identificação deste perfil de usuários

constumam por vezes ser onerosas para as empresas (URBAN; VON HIPPEL, 1988). Dentre as técnicas de identificação mais utilizadas destaca-se:

- Triagem ou rastreamento: metodologia quantitativa, com abordagem padronizada que seleciona grande número de usuários potencialmente relevantes, por exemplo, clientes leais (BELZ *et al.*; 2010). O grupo selecionado é convidado a responder a um questionário sobre perguntas focadas em características especiais de usuários buscadas pela empresa. Os usuários que tiverem maior pontuação são selecionados e convidados a participar de um workshop de inovação (URBAN; VON HIPPEL, 1988; LÜTHJE; HESTATT, 2004).
- Rede ou pirâmide: a técnica consiste em entrevistar pequeno grupo de usuários relevantes em mercado alvo. Nessa situação são feitas perguntas sobre sua ciência de usuários com necessidades e anseios semelhantes aos identificados naquele pequeno grupo, em seguida é solicitada a indicação destes nomes para que eles possam ser avaliados e integrados ao time (HERSTATT; VON HIPPEL, 1992; FRANK; SHAH, 2003; LÜTHJE; HERSTATT, 2004; VON HIPPEL, *et al.*; 2009). Esta estratégia se fundamenta no princípio que pessoas com conhecimentos e interesses especiais relacionam-se com pessoas com perfil semelhante.
- Broadcasting: um problema é formulado e aplicado e transmitido a um grupo de solucionadores de problema potenciais fora da empresa (LAKHANI, 2006; HEINERTH *et al.*; 2007; LIFSHITZ-ASSAF, 2015).
- Netnografia: esta técnica consiste em monitorar e analisar o comportamento de comunidades digitais em busca de oportunidades de tendência. A estratégia possibilita ainda avaliar a influência que cada usuário exerce sobre os demais elementos do grupo (BELZ *et al.*; 2010). Os estudos mostram que as técnicas de identificação e seleção de *lead users* podem ser aplicadas tanto em ambiente físico (rastreamento, pirâmide) quanto digital (netnografia, broadcasting).

A última etapa descrita pela metodologia diz respeito à interação entre empresa e usuário e os meios utilizados para que a transferência de conhecimento entre colaborador e organização se efetive. As maiores dificuldades apontadas nesta etapa do processo falam sobre as limitações do usuário em articular claramente as suas reais necessidades (VON HIPPEL, 1986; JEPPESEN, 2005; CHURCHILL *et al.*, 2009). Segundo os autores, isto

acontece porque boa parte do conhecimento do usuário apresenta elevado nível de viscosidade (JEPPESEN, 2005), o que faz com que sua transmissão nem sempre seja uma tarefa fácil.

Von Hippel (1994) define informação pegajosa como aquela que é cara para adquirir, transferir e aplicar em um novo local. O autor defende que quanto maior for o grau de viscosidade de uma informação, maiores serão os gastos de transferência de certa quantidade de informação para um *locus* específico. Por esta lógica, se os custos forem baixos, a aderência é baixa; se elevados, a viscosidade é alta. A viscosidade de uma informação se deve aos atributos tácitos inerentes do conhecimento e, por esta razão, são de difícil decodificação por parte da empresa. A habilidade de atribuir sentido ao conhecimento de um *lead user*, está relacionada à capacidade de assimilação de uma empresa e, por esta razão, é considerada uma atividade absorviva importante (COHEN; LEVINTHAL, 1990) para o processo de integração de K de *lead users*.

Como alternativa para minimizar este obstáculo, Von Hippel (1994) defende o uso de mecanismos que possibilitem a divisão de tarefas de inovação pela aproximação do usuário com a situação problema vivida pela empresa. Argumenta-se que, mediante a apresentação de condições favoráveis de transferência, as experiências reais dos *lead users* fornecem dados precisos sobre os desafios e as necessidades de consumo de novos produtos (HESRTATT, VON HIPPEL, 1992). Neste sentido, a criação das situações propícias de colaboração (e transferência de K) pode ocorrer pela introdução de "ferramentas (*toolkits*) de usuários para a inovação" (THOMKE; VON HIPPEL, 2002; VON HIPPEL, 1994; VON HIPPEL; KATZ, 2002), ou seja, instrumentos que possibilitem que a empresa proponha desafios com diferentes níveis de complexidade aos seus *lead users*. O artifício possibilita a apresentação de algumas atividades essenciais da resolução de problemas aos consumidores e oferece espaço para que a solução mais adequada seja claramente apresentada à empresa (FRANKE; PILLER 2004; VON HIPPEL; KATZ 2002; THOMKE; VON HIPPEL, 2002).

Entende-se por ferramentas um conjunto de instrumentos que permitem a reconfiguração ou o desenvolvimento de um objeto, seja em ambiente físico ou virtual (JEPPESEN, 2005). Elas podem se apresentar como um *software*, uma plataforma, um protótipo, um jogo ou qualquer outro elemento capaz de aproximar as situações problema das capacidades solucionadoras dos usuários. Von Hippel; Katz (2002) argumentam sobre cinco propriedades que uma ferramenta deve respeitar:

1. **Aprendizagem por tentativa e erro:** uma ferramenta deve permitir que os usuários realizem ciclos completos de aprendizado por meio da tentativa e

erro. Este processo prevê o acompanhamento do processo por meio de *feedbacks* sistemáticos;

2. **Espaço de Solução:** O espaço de solução do *kit* de ferramentas define todas as variações e combinações de soluções permitidas possíveis. Pillar; Ihl (2009) acrescentam que a existência de restrições são normalmente definidas pelo fabricante e estão relacionadas às suas limitações técnicas ou produtivas;
3. **Amigabilidade e facilidade de uso:** descreve como os usuários percebem a qualidade da interação com o *kit* de ferramentas. Perdas relacionadas a tempo de aprendizagem, esforço intelectual ou dificuldade de manuseio podem desmotivar a colaboração ou influenciar a percepção do benefício recebido pela cocriação (PILLER; IHL, 2009);
4. **Módulos e componentes biblioteca:** módulos e componentes bibliotecas permitem que os usuários construam soluções próprias a partir da escolha “pedaços de soluções pré-definidas” pelo fabricante (customização). Essas bibliotecas também podem conter funcionalidades adicionais, tais como linguagens de programação, ferramentas de visualização, menus de ajuda, desenho *software*, etc;
5. **Capacidade de transferência de soluções:** a transferência por meio de *kits* de ferramentas permite que solução encontrada pelo cliente seja convenientemente traduzida para a "linguagem" do fabricante.

Além das funcionalidades, a ferramenta deve estar alinhada com os diferentes contextos de usuário. Por exemplo, tipo de contribuição esperada em cada fase do desenvolvimento do produto, tipo de desafio proposto, natureza do projeto, severidade do projeto para a empresa, entre outros. Este alinhamento definirá o nível de permissão para modificação do produto (PILLER; IHL, 2009). Por exemplo, a colaboração com *lead users*-recurso tende a ter maior permissão de modificação de produto, uma vez que sua atuação está relacionada a fases iniciais de geração de *ideias* e concepção de produtos; o *lead user* cocriador necessita de permissão moderada de experimentação, ou seja, ele necessita de autonomia, mas dentro de certos parâmetros de exequibilidade; no caso dos *lead users* utilizadores, as ferramentas tendem a oferecer menor grau de permissão para modificar produtos, uma vez que tratam-se de produtos quase finalizados, apresentados apenas para realização de testes (PILLER; IHL, 2009).

O contexto de geração de idéias também é fator relevante para a escolha da ferramenta, uma vez que indica as possíveis estratégias de inovação perseguidas pelas empresas que podem optar por ferramentas que captem conhecimento de modo horizontal, ou seja, para resolução de um problema pontual de inovação ou hierárquica, quando o conhecimento é gerado a partir do entendimento de um grupo sobre um determinado domínio.

2.2 Aprendizado organizacional

A noção de uma organização que aprende e que se adapta aos diferentes desafios impostos pelo ambiente está relacionada ao conceito de capacidade dinâmica (TEECE, PISANO; SHUEN, 1997). Tem-se que organizações saudáveis são capazes de gerar, usar, transformar e reter conhecimentos à medida que interagem com seus ambientes e combinam conhecimentos externos com experiências, valores e regras internas (DAVENPORT; PRUSAK, 2003). O processo de aprendizado de uma organização envolve o desenvolvimento de práticas e rotinas de compartilhamento e sistema de coordenação de atividades que possibilitem tanto a apreensão externa de novos conhecimentos quanto a sua transferência interna (GRANT, 1996). Dentre as correntes que abordam o modo como o aprendizado efetivamente ocorre dentro das organizações este estudo optou por trazer à luz duas linhas específicas para criação de conhecimento: uma linear e individual e outra difusa e coletiva. O detalhamento de cada uma destas linhas e os seus respectivos desdobramentos será apresentado a seguir.

2.2.1 Do conhecimento individual ao aprendizado coletivo

A corrente adotada por autores como Nonaka; Takeuchi, (1997); Kim; Mauborgne (1998); Von Krogh *et al.*, (2001) procura explicar o aprendizado organizacional de modo linear, a partir da criação do conhecimento dentro da empresa, seguindo uma lógica crescente em termos de complexidade, que parte do indivíduo, segue pela transmissão do conhecimento adquirido entre pares e posteriormente entre grupos para, por fim, ser incorporado pela organização.

Figura 5 - Modelo SECI.

Fonte: Nonaka; Takeuchi, 1997.

Por esta perspectiva Kim; Mauborgne (1998) avaliam que o conhecimento é criado a partir de uma situação problema que empurra o indivíduo em busca de uma solução. Para que a tarefa seja concluída, são estabelecidas rotinas individuais para busca do conhecimento necessário. Neste processo, as pessoas vivenciam eventos concretos, observam ativamente o que está acontecendo e identificam conceitos abstratos capazes de responder a questão inicial. Em seguida, baseados em experiências anteriores, as pessoas avaliam a solução (consciente ou inconscientemente) e projetam um conceito abstrato que parece adequado para resolução de um determinado problema. O autor explica o aprendizado organizacional pela mesma lógica, afirmando que este se dá pela união de diversas rotinas e estruturas individuais de busca de conhecimentos àquelas estabelecidas pela organização.

A explicação de Nonaka; Takeuchi (1997), ilustrada pelo modelo SECI. (fig.5) revela que a transmissão do conhecimento acontece em meio a sucessivos processos de conversão de conhecimento tácito em explícito que acontecem em diferentes ambientes de compartilhamento *BA*. Os distintos contextos revelam o modo como a criação de sentido se estabelece entre seus integrantes. Primeiramente o conhecimento é sociabilizado entre indivíduos, possuidores de determinado saber; em seguida ele é externalizado para (ou compartilhado com) indivíduos de um mesmo grupo, para criação de senso comum; posteriormente este conhecimento é combinado ao de outros grupos dentro de uma mesma organização, neste momento as lições aprendidas são conciliadas com conhecimento existente para criação de algo novo, para por fim serem internalizadas sob a forma de aprendizado. Este

ciclo é validado e reconstruído continuamente ao decorrer dos anos e, por esta razão, diz-se que se trata de um processo em espiral. Para que o processo se efetive e que as transferências ocorram de modo eficiente, estes grupos precisam estar formalmente organizados e as especialidades de cada integrante do grupo precisam estar claramente definidas.

A lógica linear para geração de conhecimento e posterior aprendizado organizacional não é compartilhada por autores como Gherardi (2001); Wenger; Snyder (2000); Duguid; Brown (2008) os quais argumentam que a criação de conhecimento acontece de modo difuso, em meio a contínua criação de sentido (WEICK, 2005), construída por grupos de interesse comum. Esses autores argumentam que o conhecimento é fruto de uma construção social de um “sujeito coletivo”, que legitima o conhecimento criado a partir das crenças, ideologias e modelos mentais particulares, partilhados pelo grupo. O conhecimento coletivo ocorre dentro de uma prática situada (BROWN; DUGUID, 1991), ou seja, de um contexto claro para resolução de problemas calcados em questões práticas (WERGER, 1998; WENGER; SNYDER, 2001). A organização destes grupos, assim como em algumas estruturas animais coletivas (colméias, formigueiros, cupinzeiros), acontece de modo auto-organizado, onde os indivíduos, uma vez associados a subgrupos de interesse, desempenham tarefas claras, estabelecidas de acordo com suas habilidades pessoais (DUGUID; BROWN, 2008).

Enquanto a lógica individual sugere a existência de uma estrutura centralizada para solução de problemas, em que o artesão é responsável por transferir o seu ofício para grupos de artesãos, que combinarão estes ensinamentos com grupos complementares, para enfim serem internalizados na organização sob a forma de aprendizado; na estrutura coletiva o conhecimento não tem uma origem certa, ele é resultado da combinação de um conjunto de habilidades individuais complementares, capitalizadas pelo grupo, para construção de um saber comum (VON HIPPEL, 2005).

O aprendizado iniciado pelo indivíduo acontece em dois níveis: conceitual (know-why), ou seja, o que as pessoas aprendem e operacional (know-how) como elas aprendem e aplicam este conhecimento (KIM; MAUBORGNE, 1998; NONAKA; TAKEUCHI, 1997). Pela corrente de criação coletiva, os indivíduos dentro de uma comunidade de prática (WENGER, 1998) podem aprender de três modos: pelo uso, pela prática ou pela interação. Para entender como isto acontece tomemos, por exemplo, uma comunidade *open source*, como o Linux (CASTRO *et al.*, 2013).

No funcionamento da comunidade (fig.6) é possível observar três níveis distintos de conhecimento:

1. **Aprendizado pelo uso:** A primeira camada da comunidade é ocupada pelos usuários, os quais a partir de diferentes contextos e necessidades de uso e habilidades técnicas individuais identificam inúmeros problemas, avaliados pela comunidade como oportunidades de melhoria do sistema.
2. **Aprendizado pela interação:** No segundo nível estão os desenvolvedores, especialistas que se associam de acordo com áreas de conhecimento. Por meio da interação com pares, estes indivíduos começam a trabalhar nas soluções propostas pelos usuários até chegar a uma solução plausível para o problema.
3. **Aprendizado pela prática:** O último nível é ocupado pelos mantenedores, programadores mais experientes, que se ocupam em testar as soluções propostas pelos desenvolvedores. Nesta posição, o nível de experiência do solucionador é essencial para validação da melhor solução possível para o sistema. Uma vez validado a melhoria é incorporada ao Linux pelo gestor do sistema.

Figura 6 - Formação do conhecimento em rede coletiva do Linux

Fonte: Castro *et al.*, 2013.

O processo de aprendizado em um sistema aberto como o Linux é contínuo, uma vez que as necessidades dos usuários se modificam constantemente. Observa-se ainda que a proposição de problemas acontece de modo horizontal e democratizado, ou seja, são propostos pelos próprios usuários (VON HIPPEL, 2005; PISANO; VERGANTI, 2008) e os critérios escolha da melhor solução de problemas são tão claros quanto no modo de aprendizado originado a partir do indivíduo.

Em um modelo auto-organizado, a relevância da contribuição é avaliada por indivíduos que ocupam postos mais altos dentro da rede. Estes postos são conquistados pelo

reconhecimento sobre as contribuições feitas para o sistema, em outras palavras, maior a relevância da contribuição feita por um indivíduo, mais elevada será a sua posição na rede. Este método busca assegurar que as novas contribuições sejam avaliadas por pessoas que possuam conhecimento técnico compatível aos desafios propostos por usuários comuns. A estrutura de organização da rede do Linux mostra que, apesar do sistema estar calcado em contribuições horizontais de qualquer indivíduo, a estrutura de organização do conhecimento do Linux apresenta mecanismos hierárquicos, baseado em filtros estabelecidos pelas sucessivas revisões de conteúdo realizadas por indivíduos que ocupam posições mais elevadas na rede (*lead users*).

O último ponto a ressaltar sobre as duas formas de criação de conhecimento: a partir do indivíduo e coletiva, diz respeito à retenção do conhecimento em cada uma destas estruturas. Este conceito está normalmente relacionado à ideia de memória organizacional, que segundo Kim; Mauborgne (1998) tem um papel crítico para ligar o aprendizado individual (neste caso coletivo também) ao aprendizado da organização, uma vez que possibilita a detecção de erros e a repetição de atividades bem sucedidas.

Nessas duas formas de organização para criação de conhecimento (coletiva e individual), as informações relevantes podem ser retidas de duas formas: física, por meio de seus indivíduos e documental (NONAKA; TAKEUCHI, 1997) e sua transmissão pode ocorrer por meio de manuais, documentos, histórias contadas, rotinas, ou acessando banco de dados. Uma vez findo este processo, o conhecimento pode ser considerado internalizado pela empresa. A internalização do conhecimento externo, bem como a capacidade da empresa em desenvolver mecanismos que facilitem a absorção destes conhecimentos são assuntos da seção que se seguirá.

O bom entendimento sobre essas duas formas de criação de conhecimento e as diferenças entre elas parece uma informação particularmente útil para empresas que buscam aumentar seu potencial de inovação e criatividade e/ou diversificar suas práticas de integração de usuários pelo desenvolvimento de novas formas de integração a partir da internet. Lehnert *et al.*, (2014) ratificam este entendimento ao apontar as diferenças entre as duas formas de integração de conhecimento de *lead user* para geração e criação de conceitos de inovação. Pelo modelo apresentado, as empresas podem optar por obter conhecimentos em diferentes contextos: individual ou coletivo. No contexto coletivo a empresa observa a dinâmica do grupo, identifica o *lead user*, o seleciona a partir de sua contribuição e gera conceitos. Enquanto na formação individual os indivíduos de interesse potencial são selecionados a

priori, de acordo com suas competências e conhecimentos para posterior geração de idéias e conceito.

Figura 7 - Processo de integração de ideias modo individual e coletivo.

Fonte: Lehnen *et al.*, 2014 p. 14

A distinção entre as formas de criação de conhecimento e o *modus operandi* de cada uma delas para definição do tipo de colaborador ou grupamento de pessoas capaz de contribuir para os resultados de inovação pode ser encarado a etapa inicial do processo de aprendizado com qualquer agente externo (COHEN; LEVINTHAL, 1990; VON HIPPEL, 1986) (quadro 3).

Quadro 3 - Correntes teóricas de criação de conhecimento.

Características	Indivíduo	Coletivo
Origem do conhecimento	Fruto da competência individual, ex. especialização.	Resulta da somatória das competências individuais de um grupo de interesse (construído socialmente).
Especialização	Característica do indivíduo.	Característica do grupo.
Níveis de aprendizado	Know how; Know Why.	Conhecimento de uso; Conhecimento de prática; Conhecimento pela interação.
Solução de problemas	Centralizada.	Distribuída.
Estrutura/Organização	Formal.	Auto-organizada.
Particularidades	Indivíduos possuem especialidades que são transmitidas a terceiros.	Indivíduos capitalizam sobre recursos e habilidades de outros indivíduos.
Identidade da fonte	Conhecida e de fácil identificação.	Difusa e de difícil identificação.
Autores	Nonaka; Takeushi, 1997; Kim; Mauborgne, 1998	Castro <i>et al.</i> , 2013; Von Hippel, 2005; Pillier; Ihl, 2009.

Fonte: própria.

No entanto, para que a empresa se beneficie deste conhecimento é necessário que ela desenvolva mecanismos que favoreçam a absorção de conhecimento pela empresa.

2.2.2 Capacidade absorativa

O conceito de capacidade absorativa (CA) está apoiado em pelo menos três arcabouços teóricos: capacidades dinâmicas (TEECE, 1997; RUMELT, 1993; DOSI, 1982; DOSI, NELSON; WINTER, 2000; EIRIZ, 1998; PRAHALAD; HAMEL, 1990; DANEELS, 2002); aprendizado organizacional (COHEN *et al*, 1989) e gestão do conhecimento (CHIVA; D ALEGRE, 2005; OSHRI *et.al*, 2006). Estas teorias evidenciam a necessidade constante das empresas de desenvolver e internalizar conhecimentos, competências e habilidades, de modo a manter a sua competitividade diante das alterações do ambiente.

O contexto para a enunciação do conceito é o aumento da demanda por novos conhecimentos fruto da intensificação da dinâmica nos ambientes econômico, social, cultural e tecnológico. Estes fatores normalmente imprimem diferentes orientações ao ambiente de negócios que obrigam as empresas a encontrarem formas de aprender mais rápido e de modo mais eficiente que suas concorrentes, necessidade adaptativa denominada “capacidade absorativa” (COHEN; LEVINTHAL, 1990) a qual, segundo os autores, trata-se da “habilidade de reconhecer valor em um novo conhecimento, assimilá-lo e aplicá-lo para fins comerciais”.

A definição orientou a construção de um modelo para o fenômeno, se baseia-se observação do como os conhecimentos são apreendidos pela perspectiva de P&D. Este ponto de origem dá margem a idealização de dimensões pelas quais o conhecimento. Cada uma destas fases corresponde a etapas do processo ou dimensões de observação para o fenômeno. O modelo descrito mais citado foi enunciado por Cohen; Levinthal (1990) e descreve a capacidade absorativa como um processo linear, no qual a empresa: reconhece valor no conhecimento externo, assimila este saber e o explora a fim de aumentar a seu desempenho inovador. Para que isto ocorra é necessária a existência de uma base prévia de saberes internos, capaz de apoiar tanto o reconhecimento do conhecimento relevante quanto a construção de um novo. A questão da apropriabilidade do conhecimento é considerada desde a fase inicial da colaboração e aparece como elemento moderador da relação entre agentes externos e internos. A proposição do conceito revela elementos estratégicos relacionados a três fatores: a importância da colaboração para intensificar as atividades do P&D, a necessidade de aprendizado da empresa para manutenção da competitividade e a preocupação com a proteção contra vazamento de informações durante a realização da parceria, como elemento capaz de minar os esforços da colaboração. A organização deste entendimento, reconhecidamente seminal (22.909 citações), trouxe diversos benefícios para a literatura da

área, no entanto, não foi capaz de explicar porque algumas empresas, que empreendiam esforços em reconhecer e assimilar conhecimentos externos não eram capazes de inovar.

Figura 8 - Modelo de capacidade absorptiva Cohen; Levintal, 1990.

A constatação motivou a reconceituação do modelo por Zahra; George (2002) que afirmam que a capacidade de absorção de uma empresa envolve “um agrupamento de rotinas e processos pelos quais a firma adquire, assimila, transforma e explora conhecimentos para produzir a capacidade organizacional dinâmica”. Os autores a dividiram em duas grandes dimensões (fig.9): i) capacidade de absorção potencial, que considera as dimensões da aquisição e assimilação de conhecimento e ii) capacidade de absorção realizada, cujas dimensões são a transformação e exploração dos mesmos.

A lógica por trás desta nova classificação é que o fato de uma empresa desenvolver habilidades para adquirir e assimilar novos conhecimentos externos, não garante que ela seja capaz de transformá-los internamente e explorá-los comercialmente. Além desta modificação, os autores introduzem dois novos elementos ao modelo: gatilhos de ativação, mecanismos de integração social que tem efeito moderador em diferentes fases do processo. Os primeiros moderam a relação entre as fontes de conhecimento externo (modificações do ambiente) e a capacidade absorptiva potencial. Estes elementos explicam possíveis falhas da empresa em adquirir e assimilar novas competências. Os mecanismos de integração social moderam a relação entre as dimensões potencial e realizada e podem trazer indícios sobre o porquê, apesar da concentração de esforços, a absorção de conhecimentos pode não ocorrer de modo adequado.

Outra diferença a ser apontada no modelo em relação ao proposto por Cohen; Levinthal (1990), para Zahra e George (2002) o regime de apropriação, o qual diferentemente do modelo anterior, modera a relação entre capacidade absorptiva e a vantagem competitiva

relacionada a preservação dos esforços de inovação. A modificação proposta pelos autores evidencia outra preocupação relacionada à propriedade intelectual: a reprodutibilidade e a necessidade de existência de mecanismos legais que assegurem o direito das empresas em usufruir dos esforços de inovação, barrando a ação de imitadores.

Figura 9 - Modelo de capacidade de absorção de Zahra; George, 2002.

Modelo de Capacidade Absorção
Fonte: Zahra; George (2002, p.192)

Uma segunda reconceituação é avaliada pela literatura de capacidade absorção. A visão de Todorova e Durisin (2007) que, de certo modo agrupa as duas definições anteriores, tecendo considerações sobre alguns pontos. Deste modo, os autores retornam a definição original de Cohen e Levinthal (1990) e reintroduzem o reconhecimento de valor como variável, redefinem a transformação, a posicionando como uma alternativa à assimilação e acrescentam mais uma variável moderadora ao processo: poder do relacionamento. A introdução desta variável, segundo os autores, serve para explicar porque algumas empresas exploram melhor o conhecimento externo que outras.

Figura 10 - Modelo de capacidade absorção de Todorova; Durisin, 2007.

Duchek (2013) avalia que, a despeito das diferenças e dos incrementos que emergem de cada reconceituação todas elas apresentam um mesmo entendimento do fenômeno que é a habilidade de resposta rápida às modificações do ambiente. Em termos estruturais, observa-se que todos ilustram a mesma visão processual, caracterizadas internamente por atividades próprias a cada dimensão ou fase absorviva e todos eles reconhecem a influência tanto do contexto tecnológico da empresa, quanto de mecanismos internos para integração de conhecimentos e de regimes que garantam a proteção dos conhecimentos desenvolvidos. Pelas exposições feitas por esses autores, cada dimensão absorviva abarca uma série de rotinas, habilidades e competências que explicam o sucesso de cada fase do processo de absorção de conhecimentos externos.

2.2.3 *Dimensões de absorção*

Os modelos sugeridos pelos três autores, apesar das diferenças conceituais, pouco diferem no que diz respeito às dimensões absorvivas a serem observadas. Considerando os três modelos de modo agregado é possível verificar que, ao todo, os autores abordam a existência de cinco dimensões absorvivas: “reconhecer valor”; “adquirir”; “assimilar”; “transformar” e “explorar” conhecimento. As mudanças observadas estão mais associadas ao modo como estes elementos estão organizados em seus respectivos modelos que em suas estruturas essenciais de formação.

Cohen; Levinthal (1990) considera que a empresa “reconhece” valor no conhecimento, em seguida “assimila” e “aplica”; para Zahra; George (2002), o reconhecimento de valor faz parte do processo de busca do conhecimento e, por esta razão, os declaram parte da fase de “assimilação”, no entanto, reconhecem a importância a existências de rotinas internas capazes de “transformar” com conhecimento antes que ele possa ser efetivamente “explorado”. Todorova; Durisin (2007), assim como Cohen; Levinthal (1990) acreditam que o “reconhecimento” de valor é um elemento a parte e que a “assimilação” e a “transformação” do conhecimento são processos simultâneos, o que pressupõe a existência de uma base de conhecimentos prévios sobre o tema que se busca aprofundamento.

As redundâncias sobre o entendimento das dimensões que avaliam a capacidade de absorção do conhecimento faz com que a escolha por um modelo ou outro se dê mais pela capacidade explicativa adotada por cada novo pesquisador do tema do que por quaisquer critérios de precisão. O quadro abaixo ilustra o posicionamento de autores para a avaliação de AC em empresas e os respectivos indicadores utilizados para observação do fenômeno.

Quadro 4 - Categorias e subcategorias e avaliação de CA em P&D.

Autor/ modelo	Definição	Sub-dimensões de CA
Lane; Lubatkin, 1998 (a partir de Cohen; Levinthal, 1990)	Capacidade de desenvolver vantagem competitiva sustentável depende da capacidade de converter conhecimento em recursos que atendam as demandas ambientais.	Base comum de conhecimento; multidisciplinaridade; taticidade do conhecimento; sistema de processamento de conhecimento; grau de formalização e centralização.
Van de Bosch <i>et al.</i> , 2005 (à partir de Cohen ; Levinthal, 1990)	Avaliam o processo de co-evolução da CA e do ambiente de conhecimento.	Estrutura organizacional (funcional; divisional e matricial); capacidade de sistema; capacidade de coordenação; capacidade de socialização.
Jansen <i>et al.</i> , 2005 (à partir de Zahra; George, 2002)	Avaliam como antecedentes organizacionais afetam a RACAP e a PACAP	Interface cross funcional; participação nas decisões; job rotation; conectividade; tática de socialização
Tu <i>et al.</i> , 2006 (a partir de Cohen; Levinthal, 1990)	Definem AC como os mecanismos organizacionais que ajudam a identificar, comunicar e assimilar conhecimento externo e interno relevante. Avaliam a eficácia dos sistemas que fazem a varredura do ambiente e dos processos de comunicação da empresa.	Reconhecimento de conhecimento relevante; rede de comunicação; clima de comunicação; mapeamento do conhecimento.
Vinding, 2006 (a partir de Cohen; Levinthal, 1990)	Capacidade Absortiva é mensurada a partir do nível formal de educação e da estrutura organizacional.	Nível Formal de Educação; experiência de trabalho; estrutura organizacional; cultura e técnicas de emprego
Liao <i>et al.</i> , 2007. (a partir de Cohen; Levinthal, 1990)	Capacidade Absortiva é mediadora entre a partilha de conhecimento e a capacidade de inovação.	Conhecimento Prévio; motivação dos colaboradores; conhecimento coletado; conhecimento doado.

Fonte: própria.

No caso deste estudo o modelo que se seguirá é o apresentado por Zahra; George (2002) que prevê a avaliação de quatro dimensões de absorção: aquisição, assimilação, transformação e exploração. O descritivo de cada uma delas e o modo como diferentes autores as tem abordado será apresentado a seguir:

Aquisição: capacidade de localizar, identificar, valorizar e adquirir externamente conhecimento relevante às atividades de inovação (LANE; LUBATKIN, 1998; ZAHRA; GEORGE, 2002; LIAO *et al.*, 2007). A avaliação desta dimensão está relacionada a rotinas e práticas de busca ou rastreamento de mercado, por exemplo, *roadmapping*, pesquisa de mercado, metodologia de integração de *lead user*, avaliação de cenários entre outras.

Deste modo, um constructo bastante utilizado para avaliação desta capacidade Lane *et al.*, (2006) e o escopo organizacional. A explicação para esta escolha é que empresas que melhor diversificam as áreas relacionadas às suas bases de conhecimento aumentaram a sua capacidade de absorção nestas áreas. Lane *et al.*, (2006) salientam que os autores que optam por esta linha costumam a observar elementos como: existência de conhecimento prévio para a campo de conhecimento que deseja desenvolver (decisão de aliar-se ou desenvolver); bases de conhecimento semelhante favorecem aquisição de conhecimento por meio de alianças; impacto negativo das aquisições contínuas; técnicas de integração de colaboradores entre outros (VEUGELERS ; CASSIMAN, 1999, AHUJA ; KATILA, 2001; VON HIPPEL, 1986).

Assimilação: capacidade de absorver conhecimento externo. Também pode ser definida como processos e rotinas que permitem que novas informações ou conhecimentos possam ser analisados, interpretados, processados, internalizados e classificados internamente (SZULANSKI, 2003; ZAHRA; GEORGE, 2002). A avaliação desta dimensão está relacionada a rotinas e práticas de integração que viabilizam a transferência de conhecimentos do colaborador para a empresa. Segundo Lane *et al.*, (2006) os constructos mais utilizados para observação desta dimensão são:

a. tipo de conhecimento: argumentação fundamentada na constatação de que natureza do conhecimento pode facilitar ou dificultar a assimilação de nova capacidade. Neste caso, os pontos de observação mais comumente observados são: habilidades comuns, estratégia, bases de conhecimento, similaridades culturais, estrutura cognitiva, tacitividade, complexidade, familiaridade com o problema (LANE LUBATKIN, 1998; VINDING, 2006).

b. aprendizado organizacional: pelo entendimento de que o aumento da aprendizagem em uma determinada área, aumenta base de conhecimento da organização e eleva a sua capacidade de absorção neste domínio. Os autores que optam por este caminho, observam elementos como: semelhanças e complementaridade em determinado conhecimento; resultados positivos de inovação; desempenho da firma vrs inovação; estrutura organizacional; práticas de remuneração e cultura; participações em redes interorganizacionais, localização geográfica, e os países desenvolvidos; complementariedade de conhecimentos (LANE; LUBATKIN, 1998; LIAO *et al.*, 2007).

Transformação: capacidade de desenvolver e aperfeiçoar rotinas internas que facilitem a transferência e a combinação entre os conhecimentos internos e os recém adquiridos e assimilados. A transformação pode ser alcançada pela entrada de novo conhecimento, pelo aperfeiçoamento do conhecimento existente ou por meio da interpretação e combinação do conhecimento existente de uma maneira inovadora. (KOGUT; ZANDER,

1992; VAN DEN BOSCH *et al.*, 1999). Entende-se que a transferência do conhecimento depende da existência de processos e rotinas favoráveis ao compartilhamento e combinação de saberes. Por ser uma dimensão interna, o constructo mais utilizado avalia elementos da estrutura organizacional, tais como: sistema de socialização, formação de equipes multifuncionais; flexibilidade da organização; papel dos laços fortes e/ou joint ventures para aquisição de conhecimento tácito; alcance, flexibilidade e eficiência de assimilação (JANSEN *et al.*, 2005; VINDING, 2006).

Exploração ou Aplicação: capacidade de organização baseada em rotinas que possibilitam que empresas incorporem o conhecimento adquirido, assimilado e transformado em suas operações e rotinas não só para refinar, aperfeiçoar, expandir e aproveitar as rotinas, processos, competências e conhecimentos existentes, mas também para criar novas operações, competências, rotinas, produtos e formas organizacionais (LANE; LUBATKIN, 1998; ZAHRA; GEORGE, 2002). A exploração é a porção final da capacidade de absorção e, por esta razão, reflete o resultado dos esforços colaborativos e o constructo mais utilizado para sua avaliação é a inovação.

Lane *et al.*, (2006) argumentam que como a inovação é o resultado da aprendizagem organizacional, o desenvolvimento desta habilidade ajuda na velocidade, na frequência e na magnitude da inovação que produz. Os autores, no entanto, ponderam que apesar dos principais elementos de observação serem: I) a velocidade e a frequência de inovações incrementais pelo aumento da base de conhecimentos da firma; II) o número de patentes; quantidade de novos produtos; III) o número de inovações radicais pela combinação tecnologias existentes e know-how e IV) outros resultados tangíveis relacionados à inovação, isto nem sempre se reflete na realidade das empresas, já que nem todos os esforços de inovação são bem sucedidos e/ou visam diretamente à comercialização de produtos. Alguns resultados podem ser intangíveis e estar relacionados, por exemplo, ao aumento da base de conhecimento da empresa (p.856).

Esta constatação, em parte, contradiz a definição de capacidade de absorção apresentada por Cohen; Levinthal (1990), uma vez que os autores afirmam que a capacidade de absorção depende da aplicação de conhecimentos para fins comerciais, no entanto, está aderente com a noção que novos conhecimentos apenas podem ser construídos em cima de uma base anterior (COHEN; LEVINTHAL, 1990; ZAHRA; GEORGE, 2002; TODOROVA; DURISIN, 2007) e, por esta razão, devem ser considerados como resultados do processo de AC. Lane *et al.*, (2006) ratificam este entendimento afirmando que mesmo que nem todos os

resultados colaborativos sejam comercializáveis, a atividade tende a aumentar a capacidade de inovação da empresa.

2.3 Capacidade de absorção de conhecimento de lead users

Esta seção se destina elaboração de um entendimento para o fenômeno capacidade de absorção de conhecimento de *lead users* com vistas na revisão das literaturas de *lead users* e aprendizado organizacional, apresentadas nas seções anteriores. O ponto inicial para esta compreensão foi proposição feita pelo modelo processual proposto por Zahra; George (2002) que observa a capacidade de absorção de conhecimentos a partir da perspectiva de P&D.

O modelo indica que a capacidade de absorver conhecimento de um colaborador envolve quatro habilidades essenciais da empresa produtora: i) competência em adquirir conhecimentos; ii) competência em assimilar estes conhecimentos; iii) competência em transformar o conhecimento internamente, combinando-o com outras habilidades internas e iv) capacidade de explorar este conhecimento de modo a atender as expectativas de inovação definidas inicialmente.

De modo análogo sugerimos que a capacidade de absorção de conhecimentos de *lead users* obedeça a uma lógica similar baseada nas mesmas quatro dimensões apresentadas por Zahra; George (2002). Argumenta-se, no entanto, que as diferenças possam estar relacionadas ao modo como estes conhecimentos podem ser incorporados ao desenvolvimento, por meio de práticas de integração: individuais ou coletivas e por atividades absorptivas diferenciadas, relacionada a cada uma das dimensões de absorção. Tomando por base esta premissa, o presente estudo defende que a absorção de conhecimento de um *lead user* está relacionada ao desenvolvimento de quatro habilidades: aquisição; assimilação, transformação e exploração a partir de dois contextos de formação de conhecimento: individual e coletivo.

Figura 11 - Lógica da capacidade de absorção de conhecimento de lead user.

Fonte: própria

A sugestão de variações na absorção de conhecimentos em diferentes contextos de formação (individual e coletivo) se apóia em estudos como Nambisan (2002); Nambisan; Baron (2009); Piller; Ihl (2009) e Lehnen *et al.*, (2014) que apontam para diferenças quanto à abordagem (identificação) e interação (assimilação) com usuários coletivos. Isso sugere que a combinação (transformação) e exploração deste conhecimento demandam habilidades próprias das empresas.

Complementarmente defende-se que as habilidades de aquisição, assimilação, transformação e exploração de conhecimentos são fixas e, apesar de possuírem elementos comuns, podem sofrer variações de acordo com estes diferentes contextos de formação de conhecimento e com os tipos de *lead users* integrados a partir destas formações. Se isto for correto, o esclarecimento de cada uma destas habilidades deve levar em conta possíveis diferenças tipológicas de *lead users* nestes contextos.

Estas lógicas sustentam os argumentos de autores que falam sobre falhas associadas à absorção de conhecimentos de usuários também foram constatadas empiricamente por outros autores, que atribuíam os fracassos das iniciativas com usuários a falhas na capacidade absorptiva (HUANG, RICE, 2009; PILLER; IHL, 2009), muitas delas originadas por dificuldades com rotinas e pensamentos departamentais (DOUGHERTY, 1992) ou a viscosidade do conhecimento (VON HIPPEL, 1986) entre outros fatores. Nesta mesma direção, algumas pesquisas sugerem outros possíveis pontos como problemáticos para absorção de conhecimentos, por exemplo, desenho inadequado das ferramentas de interação (PILLER; IHL, 2009), desalinhamento entre *lead users* e expectativas de resultado (NAMBISAN, 2002), inadequação entre canal de compartilhamento de conhecimento e perfil de usuário (PILLER; IHL, 2009) ou ainda pouca clareza sobre o projeto de inovação. Os casos de sucesso relatados na literatura apontam para um alinhamento entre definição de projeto, escolha de conhecimentos aderentes ao projeto e resultados obtidos (CHURCHILL *et al.*, 2009). O quadro abaixo traz a correspondência destas quatro habilidades e os conceitos levantados a partir da literatura.

Quadro 5 - Dimensões absorptivas a partir de Zahra;George (2002)

Dimensões de absorção	Elemento Chave	Procedimento	Autores	Habilidade absorptiva pra <i>lead user</i>
Aquisição	Localização do <i>lead user</i> .	Aplicação de metodologia para identificação e relacionamento.	Von Hippel, Churchill <i>et al.</i> , 2009; Einseberg, 2011	Identificação e seleção
Assimilação	Redução de viscosidade e transferência de k.	Utilização de ferramenta de interação adequada	Von Hippel, 1986; Piller; Ihl, 2009	Interação
Transformação	Combinação de conhecimentos internos e externos facilitados por processos internos.	Existência de estrutura organizacional favorável.	Dougherty, 1992; Jansen <i>et al.</i> , 2005	Socialização
Exploração	Resultados tangíveis e intangíveis.	Aplicação dos resultados da colaboração.	Lane <i>et al.</i> , 2006; Churchill <i>et al.</i> , 2009; Einseberg, 2011.	Formalização

Fonte: própria.

2.3.1 Capacidade de aquisição (individual e coletivo)

A primeira dimensão de absorção de conhecimento descrita por Zahra; George é a capacidade de aquisição, caracterizada pelas habilidades da empresa de identificar e adquirir conhecimento gerado em fonte externa (p.189). Pela perspectiva adotada por este estudo as atividades de aquisição de conhecimento, em formações individuais ou coletivas, dependem da habilidade organização de desenvolver mecanismos de identificação de *lead users*.

A revisão da literatura revelou que o reconhecimento de *lead users* em ambiente externo depende da: I) definição parâmetros de identificação de perfis de usuários adequados às necessidades de inovação da empresa e II) aplicação de técnicas de seleção que viabilizem as definições trazidas pelos parâmetros.

Definição de parâmetros

Os parâmetros para identificação de *lead users* variam de acordo com a organização e com os objetivos perseguidos por ela. Por exemplo, Belz; Baumbach (2010) partindo da definição *lead users* sentem necessidade antes dos demais usuários e estão dispostos a despende esforços para modificar produtos de modo a ter as suas necessidades atendidas (VON HIPPEL, 1986) propuseram cinco parâmetros para identificação de *lead users*: I) estar à frente da tendência; II) estar insatisfeito com produto atual; III) ter conhecimento sobre o produto; IV) ter experiência de uso e V) apresentar liderança de opinião. A aplicação de critérios amplos também pode ser verificada também em Ensenberg, (2011); Churchill *et al.*, (2009).

Outro critério possível para delimitar o perfil de *lead users* é a identificação de acordo com o tipo de conhecimento/competência complementar demandado (HERSTATT, VON HIPPEL, 1992) pela inovação. De modo superficial a inovação requer dois tipos de informação: mercadológica, associada às necessidades do cliente em relação ao produto e tecnológica, relacionada à melhor forma de resolver estas necessidades (THOMKE; VON HIPPEL 2002; VON HIPPEL, 2005). Nambisan e Baron (2009) relacionaram estas necessidades de informações a competências a serem perseguidas em *lead users*: I) competências de produto (conhecimento de produto ou de uso do produto) e II) competências técnicas: (conhecimento sobre metodologias ou de conhecimento de mercado análogo) e cada perfil possui um fator de engajamento. Estes autores evidenciam que a natureza do projeto (técnico ou mercadológico) também deve ser considerada na escolha do perfil do colaborador.

Quadro 6 - Competências de *lead user*.

Competência	Característica	Lead user	Objeto de observação	Motivação
Competência de produto	Conhecimento relacionado ao produto: know how sobre arquitetura de materiais.	Especialista	Desenvolvimento de produtos que demandam conhecimentos específicos.	Uso
	Conhecimento relacionado ao uso: frequência de uso.	Hard user ou extreme user	Teste e análise de problemas a partir da utilização sistemática do produto.	Uso
Competência Técnica	Conhecimento metodológico.	Problem customer	Aplicação de metodologias, ferramentas e atividades empregadas e realizadas.	Acesso à tecnologia, remuneração, reconhecimento.
	Conhecimento de mercado análogo.	Lateral Thinker	Descoberta de novas aplicações para tecnologias existentes.	Acesso à tecnologia, remuneração, reconhecimento.
Competência de liderança (objetivos)	Locomoção.	Realizador	Assegurar a realização do objetivo coordenando diversas subtarefas	Pecuniária (agente interno) ou não pecuniária.
	Coesão.	Motivador	Motivar os membros do grupo de modo coerente rumo a um objetivo comum.	Pecuniária (agente interno) ou não pecuniária.

Fonte: Baseado em Nambisan; Baron (2009); Lehnen *et al.*, (2014); Thomke; Von Hippel (2002); Von Hippel, (2005).

Cada um destes conhecimentos está conectado a fatores que revelam o perfil adequado de *lead users* e o possível benefício trazido pela colaboração.

P1. A escolha de parâmetros de identificação aderentes favorece a aquisição do conhecimento de lead users pela empresa produtora.

Técnicas de Seleção

Uma vez escolhidos os parâmetros de identificação, ou seja, o tipo de conhecimento necessário, o perfil do colaborador e as necessidades inovativas da empresa, cabe a ela aplicar técnicas de localização de *lead users*. A abordagem clássica utiliza técnicas de rastreamento e pirâmide (VON HIPPEL, 1988), no entanto, outros métodos de identificação, alguns deles utilizando meios digitais (BELZ; BAUMBACH, 2010; KOZINETS, 2002; 2010; LAKHANI, 2006; HEINERTH *et al.*; 2007; LIFSHITZ-ASSAF, 2015) vem ampliando as possibilidades de localização de *lead users* pelas empresas (quadro 7).

Quadro 7 - Métodos de identificação de lead users.

Técnica	Mecânica de funcionamento	Autores	Aplicação
Rede ou Pirâmide (Networking):	Entrevistar pequeno grupo de usuários relevantes em mercado alvo. Na entrevista são feitas perguntas sobre sua ciência de outros usuários que têm ou novas necessidades ou que tenham sido ativos no desenvolvimento de suas próprias soluções. A técnica possibilita encontrar respostas chaves em campos diversos e multidisciplinares.	Urban; Von Hippel, 1988; Lüthje, 2004; Von Hippel <i>et al.</i> , 2009)	Ambiente Físico, por telefone
Rastreamento	Selecionar grande número de usuários encarados como relevantes, por exemplo, consumidores leais ao produto (metodologia quantitativa).	(Urban; Von Hippel, 1988; Lüthje; Hestatt, 2004).	Ambiente Físico ou virtual
Broadcasting	Formular e transmitir problemas a grupo de solucionadores potenciais fora da empresa.	(Lakhani, 2006; Heinerth <i>et al.</i> ; 2007; Lifshitz-Assaf, 2015).	Ambiente Virtual
Auto seleção	Oferecer parâmetros para que os próprios <i>lead users</i> se identifiquem e provejam suas habilidades ao produtor, como acontece nas comunidades <i>open source</i> .	(Von Hippel, 2005).	Ambiente Físico ou virtual
Netnografia	Analisar comunidades on line de modo a avaliar grupos com interesse comum. Esta ferramenta auxilia a avaliação de tendências de comportamento e avalia as influências entre usuários.	(Belz; Baumbach, 2010; Kozinets, 2002).	Ambiente Virtual

Fonte: diversos

Estas metodologias podem ainda ser aplicadas para localizar *lead users* em diferentes formações de conhecimento (individual ou coletiva). Um exemplo empírico disto pode ser observado por uma experiência vivenciada pela P&G que, em seu trabalho de

monitoramento de comunidades *online*, identificou um grupo de usuárias insatisfeitas com o sistema de aderência das fitas adesivas das fraldas Pampers. Após uma análise acurada, as pessoas com maior número de ligações com demais integrantes da rede (*lead users*) foram identificadas e convidadas a colaborar com a empresa. Neste exemplo, assim como descreve a metodologia de Von Hippel (1986), a empresa definiu os objetivos de inovação e os parâmetros para identificação de *lead users*, os localizou e desenvolveu um produto de modo cooperado. Neste exemplo a empresa aplicou técnicas de localização de usuário no contexto de formação individual e atuou como integradora deste conhecimento, na fase de desenvolvimento de produto.

No contexto coletivo, empresas têm a possibilidade de acessar conteúdo pronto desenvolvido por grupos de indivíduos ou demais entidades de modo colaborativo. Um exemplo deste tipo de produção é o caso do projeto genoma humano, projeto que reuniu milhares de cientistas, laboratórios farmacêuticos, universidades e entidades afins em torno do seqüenciamento do genoma humano. A reunião dos esforços destes grupos fez do GenBank o maior repositório de sequências de genes do mundo (TAPSCOTT; WILLIAMS, 2007) e serve como referência de acesso para inúmeras empresas de biociências.

Como fora mencionado, as técnicas de localização apontadas neste estudo podem ser aplicadas a *lead users* em contextos individuais ou coletivos. O alinhamento entre a escolha dos parâmetros de identificação e a escolha da técnica adequada de localização de conhecimentos complementares é evidente e acredita-se, que falhas em qualquer uma destas etapas podem comprometer a absorção de conhecimento por parte empresa.

Os argumentos acima indicam que a aquisição de conhecimento de um usuário demanda esforço para aplicação de técnicas de localização. Por esta razão assume-se que a existência de critérios previamente definidos ou métodos que orientem esta escolha seja favorável para a aquisição de conhecimentos de *lead users*.

PI.2. A escolha de técnicas de seleção aderentes favorece a aquisição do conhecimento de lead user pela empresa produtora.

2.3.2 Capacidade de assimilação (individual e coletivo)

Pela orientação adotada por este estudo, a habilidade da empresa produtora em estabelecer mecanismos que permitam: a análise, o processamento, a interpretação, a compreensão e a internalização de novas informações pela equipe interna (ZAHRA;

GEORGE, 2002) está associada a existência de mecanismos de interação que possibilitem que a transferência de conhecimento do *lead user* para a empresa se efetive.

Uma vez definidos o perfil de usuários com conhecimento relevante e o método utilizado para localizá-lo, cabe a empresa eleger o modo de interação mais eficiente aos seus objetivos de inovação. Nesta fase, a clareza sobre os diferentes grupamentos de usuários (individual e coletivo) e a fase de envolvimento é essencial para o desenho de um ambiente eficaz de compartilhamento (NAMBISAN, 2002; NAMBISAN; BARON, 2009; PILLER; IHL, 2009). Isto porque a natureza tácita do conhecimento do usuário faz com que grande parte de suas informações só seja externalizada mediante a simulação de situações de uso, em meio a comunicações sistemáticas, que variam de intensidades de acordo com a fase de desenvolvimento do produto e os objetivos da colaboração. Pela óptica do usuário, a transmissão de seus conhecimentos depende do entendimento que ele fará da interação. Quanto mais clara for a situação problema maiores serão as chances de sucesso na colaboração (PILLER; IHL, 2009), por esta razão os diferentes contextos de usuário apresentam papel significativo nesta etapa de absorção.

Piller; Ihl (2009) desenvolveram uma tipologia para inovação com usuários, a partir de três características contextuais se relacionam com diferentes objetivos de inovação perseguidos pelas empresas em diferentes momentos do ciclo de DNP:

- **Grau de liberdade** da tarefa que foi atribuída a clientes isto é, se é uma tarefa é pré-definida e restrita (com alguns poucos graus de liberdade de modificação de produto), ou se é aberta e criativa (muitos graus de liberdade) para permitir o surgimento de soluções pouco previsíveis.
- **Grau de colaboração** se refere à estrutura dos relacionamentos subjacentes em um ambiente, ou seja, se existe colaboração entre uma díade (empresa-cliente) ou se existem redes de clientes que colaboram entre si, mais ou menos independente da empresa
- **Fase do DNP** refere-se à fase de entrada do *lead user* no processo de desenvolvimento de novos produtos (NPD), ou seja, se ela acontece nas fases de front-end para geração de idéias e desenvolvimento de conceitos ou em fases posteriores de back-end para *design* de produto e testes.

A partir destas três características, os autores identificaram oito práticas integrativas para avaliar a interação entre empresa e usuário (fig.12).

Figura 12 - Modelo de integração de usuários de Pillar e Ihl, 2009.

Fonte: Pillar; Ihl, 2009

As práticas que ilustram cada uma das integrações podem ser explicadas da seguinte forma:

Integração de *lead users* em fases iniciais do DNP

Atividades Gerais: geração de conceitos e seleção e aprofundamento de conceito (O'HERN, RINDFLEICH, 2008)

- 1- Diático com alto grau de liberdade:** empresa busca informações de inovação enviando solicitações de resposta a população de agentes independentes (PILLER; WALCHER, 2006; LIFSHITZ-ASSAF, 2015), como acontece em sites semelhantes ao Innoventive (geração de ideias técnicas) e Mathworks (solução de problemas matemáticos ou em plataformas corporativas como na Nasa (solução de partes de problemas técnicos)).
- 2- Coletivo com alto grau de liberdade:** empresa está principalmente preocupada com a geração de novas idéias e conceitos (SAWHNEY; PRANDELLI, 2000) como os grupos de usuários de Harley Davidson. Os conceitos de personalização de motos e acessórios que foram demonstrados e discutidos dentro da comunidade, foram posteriormente incluídos ao processo de desenvolvimento de produto da empresa.
- 3- Diático com baixo grau de liberdade:** a pedido da empresa, usuários desenvolvem soluções livremente e a melhor ideia é escolhida por equipe de especialistas da empresa ou pelos próprios usuários (PILLER; WALCHER, 2006; TERWIESCH; XU,

2007). Os autores citam como exemplo o site Yet2, da P&G, plataforma que pede soluções tecnológicas (comprovadas por protótipos funcionais) para serem aplicadas em divisões da empresa e também a Threadless, concurso contínuo de usuários, que utiliza *softwares* para transferência dos desenhos.

- 4- Coletivo com baixo grau de liberdade:** as pessoas tendem a compartilhar ideias, sentimentos, percepção (técnicas ou não) de produtos e experiências de uso. Algumas destas ideias, quando combinadas podem oferecer valiosos *insights* para as empresas. Um exemplo disto foi o aperfeiçoamento das fraldas Pampers pela P&G, mencionado na seção anterior.

Integração de *lead users* em fases finais do DNP

Atividades Gerais: estruturação e elaboração de ideias, abordagem estruturada de clientes com elevado nível de interação e iteração (VON HIPPEL; KATZ, 2002; FRANKE; PILLER, 2006).

- 1- Diático com alto grau de liberdade:** O fabricante fornece um ambiente de desenvolvimento (ferramenta) que permite aos clientes interagirem e transferirem seus conhecimentos de forma iterativa para elaboração de uma solução concreta - muitas vezes sem entrar em contacto pessoal com o fabricante. Os usuários em meio a experimentação baseada na tentativa e erro revelam soluções para necessidades desconhecidas. Ex. indústria de semicondutores em que as empresas equipa seus clientes com *kits* de ferramentas para desenvolvimento personalizado de circuitos integrados e computador chips (VON HIPPEL; KATZ, 2002).
- 2- Coletivo com alto grau de liberdade:** prática voltada para a criação de novo produto. Trata-se, normalmente de um problema complexo, mas passível de modularização, estes fragmentos são apresentados aos usuários, de acordo com seu nível de especialização, para resolução parcial do problema. Por esta lógica, os trabalhos são divididos por subgrupos em que cada indivíduo possui uma tarefa. Como todo o conhecimento produzido é aberto, a complementação da solução do problema é constante e os custos de transferência de informação são diluídos pela plataforma. A seleção da melhor solução é feita de modo pareado (*peers*), pelos próprios usuários por meio da auto-seleção (validação por pares) (VON HIPPEL, 2005; DAHLANDER; WALLIN, 2006; CASTRO *et al.*, 2013). Ex. Linux, Wikipedia.

- 3- Diático com baixo grau de liberdade:** prática utilizada para individualização e posterior adoção, em detrimento do desenvolvimento. A ferramenta oferecida possibilita boa variedade de opções para construções individuais que possibilitam a configuração de um produto de acordo com as necessidades individuais de cada usuário. Assim como nas ferramentas de usuário, o espaço de solução para co-design também é limitado às capacidades econômicas e tecnológicas do fabricante. Ex. espaço de configuração de produto da Dell produto e configuradores encontrados, por exemplo, na indústria automobilística.
- 4- Coletivo com baixo grau de liberdade:** prática que busca a integração de membros de comunidades de usuários, na fase de teste e lançamento do processo de DNP. ex. validações de versões *Beta* de produtos como acontece na indústria de *software*. Estes modos podem ser resumidos como testes de conceito virtual e comércio (DAHAN; SRINIVASAN 2003; SPANN; SKIERA 2003).

As características apontadas pelos autores mostram que cada fase do ciclo de inovação apresenta desafios diferentes, os quais demandam escolhas específicas de perfis de *lead users* (individual ou coletivo) para solução de problemas de forma livre e criativa ou estruturada. Cada uma destas escolhas sugere a utilização de uma ferramenta específica de integração (oferecidas em ambiente físico ou digital) para fazer com que as partes se comuniquem adequadamente. Segundo Jeppesen (2005), estas ferramentas podem ser oferecidas aos *lead users* sob diversas formas: *software*, plataforma, protótipo ou qualquer outro elemento capaz de aproximar as capacidades solucionadoras do usuário. Tomando por base as diferenças entre as práticas e a sua relação com o objetivo de inovação esperado, este estudo defende que assimilação de conhecimentos está relacionada a utilização de mecanismos de interação particulares a cada a cada prática de integração específica. Desta forma:

P2. A escolha de mecanismos de interação adequados favorece a assimilação do conhecimento de lead user pela empresa produtora.

2.3.3 Capacidade de transformação (individual e coletivo)

A capacidade de transformação diz respeito à competência da empresa em combinar conhecimentos internos às soluções de inovação trazidas por *lead users*. Os autores que abordam esta habilidade procuram entender questões do tipo: “como”, “de que maneira” ou

“em que medida” a empresa desenvolve mecanismos e rotinas internas capazes de integrar novos conhecimentos, eliminando possíveis assimetrias de informação (DAVENPORT; PRUSAK, 2003) dentro da estrutura organizacional. Isto ocorre em meio ao estabelecimento de rotinas de socialização que possibilitem não só as trocas e as combinações, mas também a sentido que o conhecimento recém adquirido assumirá para os envolvidos no projeto (WEICK, 2005).

O conhecimento internalizado precisa ser legitimado pelo grupo, que avaliará a sua coerência e o poder explicativo de K sobre uma situação em um determinado contexto. Se o saber for considerado relevante pelo grupo, ele é legitimado e passa a assumir o “status” de verdade para aqueles que o legitimaram. Isto perdurará até outro conhecimento legitimado o substitua e/ou o complemente (BERGER; LUCKMANN, 2001). Uma vez aceito como verdade, o conhecimento construído passa a ser transmitido e sua instituição geradora (departamento) recebe o reconhecimento social sobre a solução questão para a coletividade (organização como um todo). O alcance de um conhecimento dependerá da importância delegada a ele por um determinado grupo social. A definição sociológica do conhecimento apresenta alguns elementos importantes para avaliar o assunto: i) seu contexto de criação; ii) a legitimação do grupo; iii) transferência, o movimento do conhecimento, iv) a utilização deste saber em situações semelhantes (novas cognições).

As explicações trazidas por estes autores revelam a importância do envolvimento de todos os integrantes de uma equipe de projetos para compartilhamento de pareceres e opiniões sobre o conhecimento internalizado. A falta de entendimento da equipe sobre os novos conhecimentos, ou ainda, sobre as interpretações feitas sobre esses novos saberes pode gerar desconforto entre membros da equipe e pode impedir que o conhecimento internalizado se converta em inovação (ZAHRA; GEORGE, 2002).

Gherardi (2000), alinhado com esta perspectiva, reitera a relevância do compartilhamento de informações dentro de um determinado contexto para construção de um novo saber, argumentando que este é o primeiro processo que orienta uma ação. O autor prossegue afirmando que o aprendizado em um ambiente socioprático envolve algumas etapas: i) aprender sobre o objeto; ii) relacionar o objetos com experiências pessoais ou atividades práticas e iii) apreciar as experiências ou atividades. Se uma das etapas não for concluída o aprendizado não se concretiza. Por estes argumentos tem-se que mais do que evitar desconfortos ou auxiliar na criação de sentido, o compartilhamento viabiliza a combinação de experiências e percepções diversas necessárias à inovação (COHEN; LEVINTHAL, 1990; ZAHRA; GEORGE, 2002; NONAKA; TAKEUCHI, 1997). A

utilização de argumentos semelhantes para observação da capacidade de transformação de conhecimentos externos pode ser observado em Van de Bosch *et al.*; 2005; Cohen; Levinthal, 1990; Jansen *et al.*; 2005; Zahra; George, 2002 e TU *et al.*; 2006. Estes autores admitem que os de socialização entre membros de uma equipe pode acontecer em meio de reuniões (formais e informais), por meio de sistemas de comunicação interna ou por quaisquer meios que garantiram a combinação de idéias, criação de um conceito comum e a prototipagem rápida dos conceitos selecionados (NONAKA; TAKEUCHI, 1997). Com estes argumentos a presente investigação argumenta que:

P3. A existência de rotinas eficientes de socialização favorece a absorção de conhecimentos de lead users pela empresa produtora.

2.3.4 Capacidade de exploração (individual e coletiva)

A capacidade relacionada à aplicação de conhecimento corresponde à última dimensão sugerida por Zahra; George (2002) para avaliação da absorção de conhecimento da empresa e diz respeito a sua habilidade de explorar os conhecimentos internalizados e combinados nos processos anteriores. Por se tratar da porção final da colaboração, é nesta fase que o aprendizado organizacional se efetiva e os resultados (tangíveis e intangíveis) podem ser avaliados e incorporados à empresa para incremento de sua capacidade de inovação.

Deste modo, este estudo considera que a capacidade de exploração do conhecimento de *lead user* por uma empresa e dada não somente pela utilização imediata do conhecimento adquirido, mas também por sua habilidade de reter estas informações sob a forma de rotinas e documentos para usos futuros (NONAKA; TAKEUCHI, 1997). Isto ocorreu por meio da existência de mecanismos de formalização do conhecimento. Este entendimento, no entanto, depende de algumas associações com o modo de transformação dos conhecimentos externos.

Se retomarmos as três formas de integração do conhecimento apresentadas na dimensão anterior, é possível verificar que elas estão bastante relacionadas ao modo como a empresa pretende explorá-los. No caso integração por plataforma especializada e da integração pareada, o interesse comercial é direto, uma vez que a empresa se coloca como viabilizadora direta do desejo explícito de seu cliente. No entanto, na integração hierárquica os resultados econômicos nem sempre são tão evidentes.

Lane *et al.*, (2006) nos mostram que apesar de boa parte dos estudos que avaliam a capacidade enfatizar dados quantitativos que refletem resultados tangíveis de inovação

(DUCHECK, 2014), os esforços colaborativos, muitas vezes produzem *outputs* intangíveis relacionados a aumento do conhecimento da empresa ou mesmo a redução de custos e riscos de P&D (LÚTHJE; HERSTATT, 2004). A literatura de *lead users* ratifica esta constatação, por exemplo, em Spithoven *et al.*, (2009), que avalia que os principais fatores de inclusão de *lead user* intermediários no DNP são: distribuição de risco econômico, velocidade, redução do alto custo de P&D; acesso a pessoal qualificado; acesso a informação técnica e de mercado, recursos financeiros e flexibilidade organizacional. A busca por resultados intangíveis, relacionados à: redução de custo, de risco ou mesmo acesso a conhecimento estão presentes nas inovações com usuários. O que evidencia características de ambidestralidade (foco em resultados imediatos e futuros) das organizações que optam por este tipo de colaboração (LEHNEN *et al.*, 2014). Temos, portanto, que os resultados da colaboração com *lead users* podem ou não ter resultados tangíveis.

Independente do resultado obtido pelas diferentes formas de interação com usuários individuais ou coletivos, a literatura de aprendizado organizacional ressalta que este só estará concluído se a empresa for capaz de retê-lo (por meio de rotinas ou documentos) para que ele possa ser utilizado e aprimorado em situações futuras (NONAKA; TAKEUSHI, 1997).

P4. A existência de mecanismos de formalização de conhecimento de lead users favorece a absorção de conhecimento da empresa produtora.

2.4 Resumo do capítulo e identificação de lacunas

O exame teórico apresentado neste capítulo evidencia a existência de lacunas sobre o modo como as empresas absorvem conhecimentos de *lead users*. O primeiro ponto a ser considerado é a inexistência de textos que abordem o tema como um todo. As informações dispersas encontradas sobre o assunto são oriundas de duas bibliografias: a de *lead users* e a de aprendizado organizacional, ainda assim, os estudos específicos de CA não trazem informações sobre usuários.

A revisão mostra ainda que estudos que abordam o envolvimento de usuários no desenvolvimento de novos produtos foram localizados desde meados a década de 70 (ROTHWELL *et al.*, 1974; VON HIPPEL, 1976), mas apenas nas décadas seguintes foi possível observar maior concentração de esforços para trazer novos esclarecimentos sobre o assunto, inclusive sobre um perfil específico de usuários, os *lead users*. Estes usuários são considerados de especial interesse por serem atribuídas a eles a capacidade de identificação de necessidades ainda não percebidas pela maioria dos usuários comuns e, por esta propriedade,

possuem maiores possibilidades de trazer vantagem competitiva às empresas (VON HIPPEL, 1986).

Da década de oitenta para os tempos atuais, os esforços para cobrir a maior parte das características desta integração são evidentes. Pelos estudos é possível obter informações sobre benefícios esperados da colaboração (VON HIPPEL, THOMKE; SONNACK, 1999), riscos e efeitos negativos de sua integração (ENKEL; PEREZ-FREIJE, 2005; ENKEL *et al.*, 2005; GASSMANN; ENKEL, 2010), perfil de indústria beneficiada, seja ela de produto (FRANKE *et al.*, 2006; HIENERTH, LETTL, KEINZ, 2014) ou serviço (CARBONELL *et al.*, 2009; OLIVEIRA; VON HIPPEL, 2011), para promover inovações comerciais (JENSEN *et al.*, 2014) ou para descrição do processo em comunidades (RAYMOND, 2001) em ambiente físico (LÜTHJE, 2003) ou virtual (NAMBISAN, 2002; VON HIPPEL; VON KROG, 2002; VON HIPPEL, 2005) para promover inovações radicais (LETTL *et al.*, 2006) ou não. No entanto, nenhum destes estudos deixa claro quais são as condições internas necessárias para que estes conhecimentos sejam absorvidos pelas empresas.

Uma parte destas informações pode ser encontrada nas descrições de metodologias de integração de *lead users* (VON HIPPEL, 1986; CHURCHILL *et al.*, 2009; EISENBERG, 2011), as quais apresentam entendimentos sobre o contexto da integração (critérios) e o modo como estes conhecimentos especiais podem ser localizados e acessados (método). Outras podem ser obtidas em artigos dispersos que falam sobre a transferência destes saberes para as empresas (SZULANSKY, 2003), fazendo uso, por exemplo, ferramentas para aderência do conhecimento (VON HIPPEL, 1994; JEPPESEN, 2005; JEPPESEN; LAKHANI, 2010), mas nenhum deles revela o processo como um todo explicando quais foram os mecanismos internos para combinação destes conhecimentos aos existentes nas empresas, ou quais as possíveis formas que ele pode ser explorado. Ainda que dispersos, estes elementos revelam aos leitores visões unidimensionais e, portanto, limitadas do processo, que ignoram a dinâmica da interação para o desenvolvimento de capacidade de absorção (DUCHEK, 2013; LANE *et al.*, 2006; LENOX; KING, 2004; SCHMIDT, 2005).

Outro ponto relevante para a avaliação da literatura de *lead users* que impacta no entendimento sobre AC de *lead users* é que os casos são descritos tendo em vista situações particulares de cada indústria, por exemplo, Herstatt; Von Hippel (1992) observam *lead users* a partir de uma empresa líder na fabricação de equipamentos e materiais de construção. Neste caso, os usuários avaliados como de vanguarda são, portanto, especialistas em construção, no caso, engenheiros o que remete a um perfil de especialista técnico; Tietz, Morrison e Lüthje

(2005), ao avaliarem *kite surf* elegeram usuários de uso contínuo como unidade de análise, ou seja, o conhecimento vem da prática e não de técnica.

Estas variações revelam que o perfil de *lead users* sofre variações de indústria para indústria, e que o entendimento sobre o modo como as empresas absorvem estes conhecimentos deve respeitar os papéis variados que eles desempenham no DNP em diferentes situações de colaboração como: seu modo de atuação na empresa (BOGERS; WEST, 2012; VON HIPPEL, 1998); sua formação ou organização para geração de conhecimento (BOGERS *et al.*, 2010; EISENBERG, 2011); sua colaboração nas diferentes fases DNP (NAMBISAN, 2002) ou mesmo, de seu perfil para modificação de produto (VON HIPPEL, 1986). O pouco entendimento sobre perfis tipológicos de usuários pode gerar ambigüidades que limitam as metodologias de *lead users* descritas até o momento a avaliação de situações únicas, como se a integração de conhecimentos das empresas acontecesse apenas por um perfil único de usuários, por uma única formação (RAYMOND, 2001; NAMBISAN; BARON, 2009; HOWER *et al.*, 2010; DUGUID; BROWN, 2008; TAPSCOTT; WILLIAMS, 2007; CASTRO *et al.*, 2013; DAHLANDER; WALLIN, 2006) entre outros.

A preocupação com a combinação de contextos variados para inovação com *lead users* foi observada em um número reduzido de pesquisas, como por exemplo, em Piller; Ihl, (2009), que desenvolvem uma tipologia para inovação com usuários utilizando exemplos disponíveis na literatura. Estudos como este são bastante reveladores, pois organizam o conhecimento disponível e auxiliam o desenvolvimento de pesquisas comprobatórias, no entanto, estão muito mais centrados na descrição do fenômeno que no seu funcionamento dentro das organizações. Temos, portanto, que mesmo com o reconhecimento de diferentes contextos para absorção de conhecimento de *lead users*, até o momento da proposição deste estudo (outubro de 2014) não foi possível identificar pesquisas que comparassem as diferenças entre a absorção de conhecimentos em formações individuais e coletivas.

Os estudos sobre CA trazem informações preciosas sobre como a empresa integra e aprende com agentes externos, mas esta observação é feita pela perspectiva de P&D. Temos com isto, que variações decorrentes de diferentes contextos de integração, não são contempladas pelos modelos conhecidos de CA (COHEN; LEVINTHAL, 1990; ZAHRA; GEORGE, 2002; TODOROVA; DURISIN, 2007). Pesquisas clássicas observam esse fenômeno por meio de constructos que revelam elementos de infraestrutura interna: estrutura organizacional (JANSEN *et al.*, 2005); escopo organizacional (VEUGELERS; CASSIMIAN, 1999; AHUJA; KATILA, 2001); ou relacionada às características inatas do tipo de conhecimento que se deseja adquirir (LANE; LUBATKIN, 1998; VINDING, 2006); da

capacidade organizacional interna de aprendizado (LANE; LUBATKIN, 1998; LIAO *et al.*, 2007) e de inovação (LANE; LUBATKIN, 1998). A grande quantidade de fatores utilizados para medir a capacidade de absorção de uma empresa ilustra a complexidade do fenômeno que, por vezes, é avaliada de modo quantitativo, como se a aferição de dois ou três elementos pudessem realmente mensurar o quanto ela é capaz de aprender.

Uma crítica recorrente a estes estudos, além da visão unidimensional utilizada por muitos deles é que a pressão pela produção de artigos quantitativos faz com que pesquisadores busquem e utilizem indicadores como *proxies* para medir a capacidade de absorção. Segundo Ducheck (2013), estas medidas fornecem algumas informações sobre a existência de capacidade de absorção organizacional, mas se pode assumir que estes indicadores reflitam o processo de absorção de conhecimento de uma empresa (p.317). Por esta razão, estudos que busquem aumentar o entendimento sobre a absorção de conhecimentos de uma empresa, devem essencialmente, observar o processo como um todo, a fim de identificar diretamente elementos absorptivos e influenciadores de CA, atividade não capturadas em pesquisas de natureza quantitativa. Este conjunto de observações sugeriu algumas lacunas a serem preenchidas por novos estudos:

1. Ausência de estudos que considerem as variações de perfil de usuários em seus múltiplos contextos de integração: intermediário ou final (BOGERS *et al.*, 2010); Usuário individual ou coletivo (BOGERS; WEST, 2012; LEHNEN *et al.*, 2014); Usuário recurso; cocriador ou utilizador (NAMBISAN, 2002; NAMBISAN; BARON, 2009); *Lead user*, usuários iniciais, usuário comum, usuário retardatário (VON HIPPEL, 1986) e o modo como eles podem ser combinados para avaliação da obtenção de vantagem competitiva pelas empresas (PILLER; IHL, 2009), podem conduzir os resultados de pesquisas a generalizações equivocadas.
2. Carência de estudos empíricos que abordassem a capacidade de absorção de conhecimento de modo multidimensional (DUCHEK, 2013) e ausência de estudos únicos que o façam pela perspectiva de *lead users* e não apenas de P&D (COHEN; LEVINTHAL, 1990; ZAHRA; GEORGE, 2002) entre outros. As informações absorptivas encontradas sobre *lead users* abordam apenas elementos sobre a aquisição e a assimilação de seus conhecimentos (VON HIPPEL, 1986).
3. Pressão pela produção de artigos quantitativos faz com que pesquisadores concentrem na busca de indicadores que apontam para a relevância ou não de uma prática para explicar o fenômeno, mas nenhum destes resultados permite assumir que os

indicadores levantados reflitam o processo de absorção de conhecimento de uma empresa (DUCHECK, 2013).

4. Boa parte dos estudos sobre inovação de usuário estão dispersos (TIETZ; MORRISON; LÜTHJE, 2004; BALDWIN *et al.*, 2006; RAASCH *et al.*, 2004), são mono contextualizados (RAYMOND, 2001; DAHLANDER; WALLIN, 2006; FRANKE; SHAH, 2003; VON HIPPEL, 2005; HIENERTH *et al.*, 2014; CASTRO *et al.*, 2013) ou trazem apenas informações conceituais sobre o tema (PILLER; IHL, 2009; NAMBISAN, 2002; NAMBISAN, BARON, 2009). Estes estudos apontam para a necessidade de realização de pesquisas empíricas que avaliem a capacidade de absorção de conhecimento de usuários considerando os seus diferentes contextos de formação (individual ou coletiva), permissão de modificação de produto e fase de envolvimento (PILLER; IHL, 2009).

Estas lacunas orientaram a definição da metodologia que será apresentada no capítulo seguinte.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Neste capítulo os procedimentos metodológicos que orientaram esta investigação serão apresentados a partir da seguinte estrutura: I) apresentação do modelo conceitual e das categorias teóricas orientadoras do estudo; II) apresentação do método; III) descrição da população e dos casos estudados (apresentação do protocolo de pesquisa; modo de coleta de dados, apresentação do instrumento de coleta), IV) estratégia de análise de dados) e V) síntese dos procedimentos metodológicos.

3.1 O Modelo, proposições e categorias teóricas

Os capítulos um e dois apresentaram aspectos teóricos e competitivos que motivaram a pesquisadora a debruçar-se sobre a seguinte questão de pesquisa: **“Quais os pré-requisitos para que o conhecimento de *lead users*, adquirido por meio de diferentes práticas de integração, seja absorvido pelas empresas?”**

Pelo ponto vista lógico, a questão de pesquisa pode ser representada pelo seguinte modelo conceitual:

Figura 13 - Modelo conceitual.

Fonte própria, baseado em Zahra; George (2002)

O modelo reflete a concepção inicial feita sobre a capacidade de absorção de conhecimentos de *lead users*. O constructo aponta para as atividades, tarefas ou rotinas utilizadas para absorver conhecimentos nas diferentes práticas (ou formas) de integração (individual ou coletiva). Pelo modelo, as atividades de absorção correspondentes a cada fase do processo foram agrupadas mediante a mesma lógica processual de Zahra; George (2002), que mostra que a capacidade de uma empresa de absorver conhecimento de um colaborador

envolve quatro habilidades essenciais: i) competência em adquirir conhecimentos; ii) competência em assimilar estes conhecimentos; iii) competência em transformar o conhecimento internamente, combinando-o com outras habilidades internas e iv) capacidade de explorar este conhecimento de modo a atender as expectativas de inovação definidas inicialmente, que perfazem as quatro dimensões absorptivas enunciada pelos autores. Pelo modelo, cada uma destas dimensões apresenta atividades absorptivas que viabilizam o sucesso de cada uma destas etapas do processo, são elas:

Aquisição:

- Definição de **parâmetros de identificação**: a escolha do perfil de usuário adequado, demanda que sejam estabelecidos critérios de escolha, que relacionem a natureza do projeto ou da inovação desejada ao tipo de conhecimento procurado e ao perfil do usuário detentor destes saberes (VON HIPPEL, 1986; CHURCHILL, 2009; BALDWIN; VON HIPPEL, 2011; BALDWIN *et al.*, 2006). Por ser um elemento essencial de busca, admite-se que a existência de padrões de identificação prévios seja uma atividade relevante para aquisição de conhecimentos.
- Utilização de **técnicas de seleção** aderentes: a literatura da área mostrou que, por serem conhecimentos especiais, as técnicas e métodos utilizados para distinguir e recrutar este perfil de usuário é diferenciado e podem envolver técnicas como: pirâmide, netnografia entre outros (VON HIPPEL *et al.*, 2009; BELZ; BAUMBACH, 2010). Com base nestes argumentos, este estudo aceita que o carácter único destes conhecimentos demanda a utilização de técnicas de seleção aderentes ao perfil de conhecimento especial que se deseja ter acesso e que a execução adequada desta tarefa pode ser importante para a aquisição de conhecimentos.

Assimilação:

- **Mecanismos de interação**: a internalização do conhecimento de dois atores sugere a existência de interações para que as transferências se efetivem. A partir da literatura observamos que estas trocas de *k* podem acontecer tanto de modo presencial, por meio de reuniões, discussões, dinâmicas de grupo, quanto digitais, por meio de plataformas. Elas podem ainda ser facilitadas por instrumentos ou ferramentas de apoio, como protótipos, games entre outros (JEPPENSEN, 2005; VON HIPPEL, 1986; LIFSHITZ-ASSAF, 2015), recursos que viabilizam a transmissão de informação entre empresa e usuário e auxilia a redução da aderência do conhecimento (SZULANSKY, 2003). Por

esta razão acredita-se que a existência de mecanismos de interação aderentes ao conhecimento que se busca integrar é relevante para assimilação do conhecimento.

Transformação:

- Rotinas de **socialização**: a literatura de aprendizado organizacional mostra que os conhecimentos externos, uma vez internalizados, precisam ser combinados aos existentes para gerar algo novo para a empresa. Isso acontece em meio a reuniões (formais ou informais), trocas de documentos e outras atividades de compartilhamento de informação essenciais à condução de qualquer projeto de inovação (COHEN; LEVINTHAL, 1990; ZAHRA; GEORGE, 2002; NONAKA; TAKEUCHI, 1997). Considerando que a inovação em uma empresa não é obra isolada de um indivíduo, o estudo argumenta que as rotinas de socialização para troca e combinação de conhecimentos são representativas para transformação do conhecimento dentro da empresa.

Exploração:

- Sistema de **formalização** do conhecimento: autores de aprendizado organizacional e de capacidade de absorção de conhecimento ponderam que nem todo conhecimento internalizado é imediatamente utilizado pela empresa (LANE *et al.*, 2006; NONAKA; TAKEUCHI, 1997). Parte dos conhecimentos visa atender a uma atividade fim, de inovação e por esta razão precisam ser documentados, no entanto, a outra fração fica armazenada em documentos, processos ou mesmo em pessoas envolvidas em um projeto de inovação e podem ser aplicados em projetos posteriores. Por este entendimento o estudo assume que a existência de sistema eficiente de formalização seja relevante para a exploração de conhecimentos atuais e futuros.

As atividades de absorção de conhecimentos atribuídas a cada uma das quatro dimensões mencionadas acima, correspondem a categorias teóricas formuladas com base em proposições teóricas, estabelecidas pelas literaturas *lead users* para as dimensões de aquisição e assimilação (VON HIPPEL *et al.*, 1999; LÜTHJE; HERSTATT, 2004; CHURCHILL *et al.*, 2009; VON HIPPEL *et al.*, 2009; KOZINETS, 2010; BELZ; BAUMBACH, 2010) e de aprendizado organizacional/ capacidade absorptiva para transformação e exploração (ZAHRA; GEORGE, 2002; LANE *et al.*, 2006; PARK *et al.*, 2007; FLATTEN *et al.*, 2011; JIMENEZ-BARRINUEVO, 2011), como evidencia o quadro a seguir.

Quadro 8 - Proposições e categorias teóricas.

D	Proposições Teóricas	Categorias Teóricas	Autores
Aquis	P1.1. A escolha de parâmetros e identificação aderentes favorece a aquisição de conhecimentos pela empresa produtora.	Parâmetro de identificação	Von Hippel, 1986; Churchill, 2009; Baldwin; Von Hippel, 2011
	P1.2. A escolha de técnicas de seleção aderentes favorece a aquisição de conhecimentos pela empresa produtora.	Técnica de seleção	Von Hippel <i>et al.</i> , 2009; Belz; Baumbach, 2010.
Assim	P2. A escolha de mecanismos de interação adequados favorece a assimilação de conhecimentos pela empresa produtora.	Mecanismos de interação	Jeppensen, 2005; Von Hippel, 1986; Lifshitz-Assaf, 2015.
Transf	P3. A existência e sistema eficiente de socialização favorece a transformação de conhecimentos pela empresa produtora.	Rotina de socialização	Cohen; Levinthal, 1990; Zahra; George, 2002; Nonaka; Takeuchi, 1997.
Explo	P4. A formalização favorece a absorção de conhecimentos pela empresa produtora.	Sistema de formalização	Lane <i>et al.</i> , 2006; Nonaka; Takeuchi, 1997.

Fonte: Própria.

No caso deste estudo, a elaboração de proposições teóricas se mostrou particularmente útil para criar o primeiro entendimento sobre “o que” e “onde” procurar evidências do fenômeno (YIN, 2010). A utilização deste recurso está alinhada Miles *et al.*, (2014) que definem proposições como “declarações que indicam, diante de um evento condicional, “se” e “por que” uma proposta se aproxima de uma previsão ou teoria (p.100), argumento que valida a iniciativa, especialmente por se tratar de uma observação nova. A codificação das proposições expressas em categorias de observação do fenômeno serviram a dois propósitos: apoiaram a formulação do instrumento de coleta e sustentaram as análises dedutivas (BANSAL; ROTH, 2000) utilizadas para a avaliação da representatividade das proposições para o entendimento do fenômeno.

Segundo Miles *et al.*, 2014, as codificações são recursos úteis para desencadear o pensamento analítico pela sistematização do pensamento do pesquisador. A utilização adequada dos códigos auxilia a criação de sentido por meio de desencadeamento lógico dos dados. Os autores acrescentam que a utilização de categorias prévias de observação não impede o surgimento de elementos emergentes capazes de aumentar o poder de explicação do fenômeno ou de elementos controversos, que não se encaixam em padrões previamente analisados, o que demandará análises complementares para criação de sentido se estabeleça.

Alinhada com esta perspectiva esta pesquisa admite que o modelo conceitual inicial, que observa as dimensões de absorção por meio de categorias teóricas, possa ser modificado tanto pela emergência de novas categorias capazes de complementar o modelo inicial de

absorção de conhecimento de *lead users*, quanto pela identificação de elementos impensados, que não puderam ser considerados pela literatura observada.

3.2 Método do Estudo

Tomando por base as orientações acima, a abordagem utilizada por estes estudo é de natureza qualitativa com informações coletadas a partir da observação de estudos de casos múltiplos incorporados (YIN, 2010) e fará uso de duas metodologias complementares de análise: indução analítica (BANSAL; ROTH, 2000) e síntese cruzada de dados (YIN, 2010) para avaliação do fenômeno.

A revisão teórica apresentada no capítulo 2 sugeriu que, embora os estudos existentes não apontassem para um modelo específico voltado à observação da absorção de conhecimento de usuários, muitos elementos constituintes do fenômeno já foram aleatoriamente mapeados pelas literaturas de *lead users* (VON HIPPEL, 1986) e de capacidade absorptiva (COHEN; LEVINTHAL, 1990). As evidências teóricas iniciais conferiram argumentos que sustentaram a adoção de abordagem de indução analítica, técnica dedutivo-indutiva que acomoda mais explicitamente a existência de categorias teóricas pré-existentes (BANSAL; ROTH, 2000) com a finalidade de construção de teoria por de estudos de caso (EISENHARDT, 1989). Por esta técnica analítica, o processo se inicia com uma revisão da literatura, que auxilia o desenvolvimento de um conjunto de proposições iniciais. Pela indução analítica, os investigadores recolhem dados empíricos destinados a desafiar suas hipóteses emergentes, em um esforço para desenvolver a teoria (MANNING, 1982 *apud* BANSAL; ROTH, 2000). A figura abaixo ilustra as duas fases do método.

Figura 14 - Abordagem dedutivo-indutiva.

Fonte: a partir de Ferreira, 2011

As literaturas de *lead users* e capacidade de absorção apoiaram a construção de proposições teóricas sobre capacidade absorptiva de *lead users* expressas no modelo conceitual (fase dedutiva), que sustentaram a formulação das questões abertas utilizadas na fase de campo e orientaram a busca por evidências relevantes (YIN, 2010). Posteriormente, a etapa indutiva foi utilizada para validar, refutar e complementar os pressupostos do modelo inicial com a observação de elementos empíricos emergentes. A técnica é considerada relevante a construção de teoria porque possibilita que o pesquisador confronte conceitos emergentes e hipóteses criadas a partir da literatura existente (EISENHARDT, 1989; BANSAL; ROTH, 2000).

Complementarmente, na fase indutiva a pesquisa fez uso de técnicas de síntese cruzada de dados (YIN, 2010), aplicada para aumentar a robustez dos achados empíricos por meio de comparações estabelecidas inter e intracasos. Miles *et al.*, (2014) discutem que análise cruzada de dados tem como objetivo observar processos e resultados para entender como eles são qualificados em condições locais, para desenvolver descrições mais sofisticadas e explicações mais poderosas capazes de aumentar o poder de generalização dos resultados (p. 101). Para esta fase foram criados quadros e sistemas lógicos, utilizados para identificação de padrões entre as práticas de integração de conhecimento e das atividades de absorção emergentes que as caracterizaram. Esta fase também avaliou elementos que não se encaixavam nos padrões iniciais, com a finalidade de preservar o contexto de observação e aumentar a veracidade dos resultados obtidos (Miles *et al.*, 2014).

Esta metodologia também está alinhada com a proposta de construção de teoria a partir do estudo de casos (práticas de integração individual e coletiva) observadas em empresas que atuam em contextos de negócios polares (YIN, 2010). Este *design* metodológico permitiu a comparação de elementos semelhantes e contraditórios das categorias emergentes (EISENHARDT, 1989; YIN, 2010) e possibilitou que, ao final do estudo, estes dados fossem reunidos, analisados, organizados e utilizados para propor um modelo conceitual mais sólido sobre o assunto.

Outros argumentos que justificam a escolha de uma pesquisa qualitativa que utiliza método de indução analítica em estudos multicasos para geração de teoria apóiam-se nas seguintes argumentações da comunidade acadêmica:

- A natureza recente da pesquisa sobre absorção de conhecimento com *lead users* o uso de métodos qualitativos é mais adequado para o desenvolvimento de teoria que permita sustentar estudos quantitativos futuros (BONOMA, 1985; YIN, 2010;

EISENHARDT e GRAEBNER, 2007). Uma abordagem mais profunda pode auxiliar o entendimento de um fenômeno complexo (ALAM, 2002; BONOMA, 1985; YIN, 2010) como é a absorção de conhecimento destes atores de inovação. Isto garante maior coerência científica entre o problema e o método de pesquisa (EDMONDSON e MCMANUS, 2007);

- A riqueza de dados (WEICK, 2007) obtida pela comparação direta entre situações contraditórias contribuem para despertar a criatividade do pesquisador e propiciar o desenvolvimento de novas teorias (EISENHARDT, 1989);
- O estudo intensivo de um caso permite a descoberta de relações que não seriam encontradas de outra forma, respondendo principalmente a perguntas do tipo “como? e por quê?” (CAMPOMAR, 1991; YIN, 2010; EISENHARDT; GRAEBNER, 2007; EDMONDSON; MCMANUS, 2007), como é o caso da pergunta de pesquisa desta tese;
- O estudo de caso aplica-se melhor a pesquisas que têm como propósito encontrar relações contributivas, de influência, entre variáveis (BONOMA, 1985), em outras palavras, a natureza da pesquisa também se presta a função de *theory building* (EISENHARDT e GRAEBNER, 2007; GUMMESSON, 2007);
- A metodologia dedutiva de indução analítica relaciona-se com o tipo de raciocínio capaz de conduzir a análise. Esta particularidade pode ser facilmente observada desde a formulação da grelha analítica e das proposições de trabalho até a análise de conteúdo até a fase de levantamento de elementos emergentes do campo, levando em conta uma estrutura racional de busca. A lógica desta metodologia possibilita a passagem de um raciocínio dedutivo (cartesiano) para a construção de teoria por meio um raciocínio indutivo (BANSAL; ROTH, 2000), no qual as proposições são previamente estabelecidas a partir da teoria para em seguida serem contrastadas e aprimoradas empiricamente.
- As proposições correspondem ao que será examinado dentro do escopo do trabalho e sua definição ajudará na decisão de onde procurar evidências relevantes. De acordo com Yin (2010) sem a elaboração de proposições, "um investigador pode sentir-se tentado a coletar 'tudo' o que é impossível de ser feito". Alternativamente às proposições, o investigador pode estabelecer o propósito para o estudo ou mesmo definir os critérios pelos quais o sucesso da investigação será analisado.
- A abordagem indutiva de pesquisa permite construir teoria a partir dos casos, usando

uma lógica de replicação (YIN, 2010), ou seja, cada caso é tratado como um experimento individual em que se verificam relações entre fatores, que serão confirmados ou refutados pela comparação direta entre os casos.

Como em todo método de pesquisa, há vantagens e desvantagens a serem ponderadas, Yin (2010) defende que para minimizar o efeitos dos efeitos limitantes inerentes ao método de estudo de caso , o pesquisador deve se ater a um conjunto de observações, são elas:

- validade do constructo;
- validade interna;
- validade externa ;
- confiabilidade (protocolo de pesquisa).

Para minimizar as limitações apontadas pelo autor e minimizar as fraquezas do estudo foram estabelecidas proposições teóricas e categorias iniciais de observação, elaboradas com a finalidade de estabelecer parâmetros claros para a investigação. Mesmo aceitando que as categorias teóricas possam não estar perfeitamente aderentes a realidade empírica (MILES *et al*, 2014) elas criou condições para avaliações objetivas do estudo, capazes de estimular a conversão de evidências em elementos novos que complementem o poder explicativo dos dados obtidos (YIN, 2010).

Além disto, a pesquisa fez uso de triangulações de técnicas para coleta de dados. As diferentes fontes de dados (entrevistados, dados documentais, notas de campo e observação participante) para a construção de uma base rica e sólida, capaz de validar, refutar e complementar os pressupostos iniciais do estudo. Segundo Eisenhardt (1989), triangulações são recursos importantes porque possibilitam a compreensão lógica das relações existentes.

As triangulações de fontes realizadas por este estudo compararam informações de entrevistados de diferentes departamentos da empresa; de especialistas externos que prestam serviços para empresas com perfis semelhantes aos das organizações estudadas; documentos internos fornecidos pelos entrevistados e informações abertas divulgadas em sites e demais meios de comunicação. Houve ainda, a possibilidade de realização de observação participante de uma prática de integração de usuário em uma das empresas da amostra. Neste caso, a percepção participativa da pesquisadora pôde complementar as informações obtidas nas demais fontes.

Outra medida utilizada para preservar a validade interna do estudo, foi a descrição

contextualizada de todos os casos estudados e análises, incluindo a apresentação de redes lógicas, quadros, figuras e modelos esquemáticos que possibilitassem a avaliação crítica de qualquer leitor (MILES *et al.*, 2014). Todos estes dados estiveram sempre associados à teoria e foram sendo iterativamente complementados à medida que novos dados emergiram.

Complementarmente, foram realizadas análises cruzadas de dados (intra e intercasos) com o objetivo de aumentar o poder de generalização dos dados (MILES *et al.*, 2014). No caso deste estudo, a análise cruzada auxiliou no entendimento sobre as condições em que as atividades de absorção de *lead users* conhecimento (internalizadas nas quatro dimensões) podem ser consideradas válidas.

Além disto, no decorrer da pesquisa emergiram áreas de incerteza, elementos não previstos pelo modelo inicial, que continham apenas componentes essenciais associados ao modelo de inovação (e ao modo como cada prática se integra a ele). Estes elementos foram analisados, integrados e contextualizados para aumentar o poder explicativo dos achados de campo minimizando a existência de pontos obscuros do fenômeno (MILES *et al.*, 2014; EISENHARDT, 1989).

Por se tratar de um estudo aplicado a diferentes contextos, era esperado que nem todas as categorias prévias se encaixassem perfeitamente às dimensões de absorção observadas nas diferentes práticas. Nestes casos, as evidências negativas sobre o poder explicativo das categorias foi considerado e avaliado a fim de entender o contexto das exceções de aplicação das categorias teóricas.

Outra limitação atribuída aos estudos de caso diz respeito à sua capacidade de generalização. Yin (2010) argumenta que o poder de generalização de um estudo de caso não é estatístico, como as que caracterizam estudos quantitativos, em que se busca entendimento sobre a representatividade de um fenômeno para uma determinada população. Em estudos de caso, a capacidade de generalização é analítica, situação em que “uma teoria previamente desenvolvida pode ser usada como padrão, com o qual são comparados os resultados empíricos”.

Uma limitação importante para a capacidade de generalização desta investigação é o tamanho da amostra. Este estudo admite que a observação de cinco casos pode não ser suficiente para abarcar todas as possibilidades de absorção de conhecimentos de *lead users* possíveis. Para atenuar esta limitação, este estudo se propôs a analisar casos incorporados em três empresas, contendo situações extremas tanto em termos populacionais (tipos de empresas) quanto de unidade de análise (práticas de integração individual e coletiva). De modo mais objetivo, a escolha dos casos foi feita em empresas pertencentes ao setor de bens

de consumo, mas com propositada diferença de perfis de negócio e modos de inovação objetiva aumentar o poder de generalização analítica dos resultados pela escolha de situações polares que aumentam a probabilidade de replicação do estudo ou prolongamento da teoria (EISENHARDT, 1989). Além disto, a opção pela diversificação da amostra, assim como argumentado Dannels (2002), aumenta a visão sobre aspectos idiossincráticos das diferentes organizações e, no caso deste estudo, foi responsável também pela ampliação do número de situações de envolvimento de usuários no DNP, as quais enriqueceram a análise dos dados, pela comparação de práticas entre empresas com características distintas.

Outra limitação a ser apontada é a possível subjetividade do tema, que pode gerar ambigüidades de interpretação nos entrevistados. Para reduzir esta limitação e garantir a validade interna da amostra, a pesquisadora fez uso de modelos conceituais consagrados (VON HIPPEL, 1986; PILLER; IHL, 2009) a fim de explicar, com maior exatidão qual o objeto real de observação da pesquisa.

Apesar de todos os cuidados utilizados para garantir a replicabilidade e o poder de generalização dos resultados de campo desta pesquisa, a pesquisadora considera ainda a necessidade de realização de estudos comprobatórios posteriores, capazes de validar, refutar ou complementar este esforço teórico inicial.

3.3 Seleção da população e dos casos

A literatura de inovação de usuários trouxe as primeiras informações sobre quais segmentos os conhecimentos de *lead users* já haviam sido utilizados, com sucesso, para desenvolvimento de novos produtos como mostra a figura abaixo.

Figura 15 - Indústria e tamanho dos casos exemplares.

Figure 3: Industry and size of exemplary cases

Fonte: Lehnen *et al.*, 2014

Uma vez identificados os segmentos potenciais, uma tarefa paralela foi localizar empresas pertencentes a estes setores que, reconhecidamente, já tivessem utilizado conhecimentos de usuários para inovar. Para este fim, a pesquisadora recorreu tanto à leitura de materiais publicados na imprensa (digital e impressa), quanto a anotações feitas durante a participação de congressos de inovação como ANPEI (Associação Nacional de Pesquisa e Desenvolvimento das Empresas Inovadoras) e *OPEN INNOVATION CONFERENCE*, no período compreendido entre 2010 a 2014. Complementarmente o estudo contou com indicações feitas pelo instituto C.E.S.A.R de inovação, estes cuidados foram considerados essenciais para assegurar que as empresas contatadas teriam o repertório compatível aos objetivos deste estudo.

Assim sendo, foram levantados relatos de casos de sucesso que obtiveram reconhecimento público pelo uso de práticas de integração de conhecimento como “*design thinking*”; “*crowdsourcing*”; “*lean startup*”, “*business model generation*”, práticas descritas como usuais para *lead users* (LEHNEN *et al.*, 2014). Este segundo parâmetro permitiu a elaboração de uma lista de nove empresas potenciais de estudo: Tecnisa (construção civil), Whirlpool (linha branca), Microsoft (TI), Natura (cuidados pessoais), Tectoy (brinquedos), Samsung (TI, Telecom, Linha Branca), Fiat (automotivo), Danone (alimentos), BR Foods (alimentos).

Inicialmente todas as empresas foram contatadas para uma conversa por telefone, em que foram explicados os objetivos da pesquisa e realizadas as primeiras perguntas com a finalidade de pré-avaliar a adequação da amostra. Uma vez identificadas as empresas potenciais, os executivos responsáveis foram oficialmente convidados a participar da pesquisa, com o agendamento de entrevista para coleta de dados. Na ocasião foram realizadas perguntas gerais sobre a inovação na empresa, relacionadas à: estrutura organizacional de inovação, áreas envolvidas no processo, sistema de reportes, processos de inovação e projetos que envolviam conhecimento de usuários de modo individual e coletivo. Dentre as oito empresas selecionadas inicialmente, apenas três atenderam aos interesses de pesquisa (Whirlpool, Microsoft e Natura), o quadro a seguir traz algumas características gerais da população deste estudo.

Quadro 9 - Comparação entre empresas.

Empresas	Natura	Whirlpool	Microsoft
Fundação	1969	1911	1975
Origem do Capital	Brasil	EUA	EUA
Setor	Cosméticos	Linha Branca	TI
Receita Global em 2014	R\$ 7 bi	US\$ 7 bi	US\$ 86 bi
Número de Colaboradores	7.000	73.000	128.000
Número de Subsidiárias	10 filiais na AL e 6 na Europa	70 filiais(Brasil)	69 filiais (Brasil)
Tempo de Atuação no Brasil	46 anos	57 anos	25 anos
Concorrentes	Avon; Boticário	Eletrolux, LG, Samsung, Boch, GE	Google, Amazon * (Bing)
Fator Competitivo	Diversidade	Amadurecimento do mercado	Velocidade
Principais Linhas de Negócio no Brasil	EKOS	Consul e Brastemp	SKYPE; Bing

Fonte: própria

* Atingidos ao menos uma vez ao ano.

Sobre o perfil das empresas cabe dizer que são multinacionais de grande porte (uma brasileira e duas americanas), atuam no mercado de bens de consumo e em seus mercados de origem há mais de 40 anos; e a mais de 20 anos no mercado brasileiro. O tempo de atuação e o histórico de cada uma das empresas fez com que elas fossem consideradas maduras em termos de desenvolvimento de produto e de conhecimento de mercado. Este alinhamento evitou comparações entre situações muito díspares, em termos familiaridade para uso de práticas de inovação (as características de cada uma destas empresas serão apresentadas posteriormente durante a análise dos casos).

Os projetos que continham as práticas desejadas por este estudo foram indicados pelos próprios entrevistados, mediante estímulos, expediente utilizado para assegurar que as indicações corresponderiam às formações e aos usuários desejados. Desta forma, a pesquisadora utilizou dois recursos teóricos: a apresentação do gráfico de Von Hippel (1986) que localiza e caracteriza os *lead users* dentro do contexto de inovação e uma simplificação e do modelo de Piller; Ihl (2009) que favoreceu a apresentação de exemplos de integração em diferentes momentos do ciclo de DNP. Estes dois elementos combinados deram aos gestores os parâmetros dos casos que se desejava maior aprofundamento. Os critérios utilizados para aceitação dos casos foram:

- Interesse do executivo em colaborar em profundidade com estudo;
- Facilidade de penetração em mais de uma área da empresa, viabilizando a triangulação de respostas sobre absorção de conhecimento;
- Complexidade organizacional, caracterizada pela descentralização do processo de inovação em mais de uma pessoa e/ou departamento para evitar a limitação do entendimento de capacidade de absorção organizacional, à capacidade individual de um entrevistado ou departamento específico;
- Possibilidade de localização de projetos que contivessem práticas que abrangessem os contextos de formação desejados;
- Recenticidade dos projetos (até um ano) que retratavam os contextos desejados, quando (e se estivessem) associados à alta maturidade da empresa na integração de conhecimento de usuários. Esta combinação evitaria a comparação de situações díspares capazes de comprometer os resultados das capacidades individuais de absorção de conhecimento das empresas observadas.
- Projetos apontados deveriam conter diferentes práticas de integração de conhecimentos (PILLER; IHL, 2009; NAMBISAN, 2002), para garantir a diversidade das práticas. Estas práticas poderiam ser oriundas de um ou dois projetos, desde que fossem respeitadas as formas de integração de conhecimento. A figura abaixo ilustra o modo como os casos foram delimitados.

Figura 16 - Delimitação dos casos.

Fonte: própria.

A figura mostra que os projetos escolhidos deveriam apresentar duas formações de conhecimentos: individual e coletiva. Pillier; Ihl (2009) argumentam que estas duas formações refletem estratégias utilizadas para captura de conhecimento de usuários e, por elas, as empresas constroem as infraestruturas internas que permitem a realização de atividades de inovação pelos clientes (p.17). Por esta orientação, este estudo considerou como contexto de formação individual de conhecimento, situações em que a empresa mantém uma relação diática com os usuários, ou seja, conjunturas em que a empresa absorve conhecimentos técnicos, mercadológicos ou de uso de usuários, para em seguida interpretá-los. Neste caso a melhor solução ao problema de inovação está na interpretação ou na avaliação de cada situação individual.

De modo complementar, as formações coletivas referem-se às absorções feitas a partir de grupos de usuários, organizados espontaneamente ou não. Nas formações coletivas, a melhor solução de inovação vem da interpretação ou da avaliação feita sobre a interação do grupo (o conhecimento é construído entre os participantes). Em situações como estas a empresa se beneficia do conceito estabelecido pela decisão do grupo. Cada uma destas práticas integrativas, assim como apontado por Cohen; Levinthal (1990); Zahra; George (2002); Todorova; Dursin (2007) remeteu a processos, rotinas e práticas utilizadas por empresas para absorver conhecimentos externos, que serviram como material de análise para este estudo.

Outra medida utilizada para garantir a validade do estudo foi a certificação de que os conhecimentos de usuários integrados por meio de práticas corresponderiam ao de *lead users*. O processo aconteceu simultaneamente às entrevistas e demandou algumas idas e vindas a literatura pela falta de consenso no entendimento do conceito. As observações iniciais mostraram que as empresas, de modo geral, utilizam estes conhecimentos em baixa frequência e quando o fazem, no caso de projetos considerados radicais, não utilizam a mesma nomenclatura adotada por Von Hippel (1986). Por esta razão, o recurso utilizado pela pesquisadora foi auxiliar o reconhecimento dos gestores pela utilização de elementos característicos deste perfil de usuários. A definição primal de *lead users* descrita por Von Hippel (1986) afirma que *lead users* são “indivíduos que têm necessidades de produtos e serviços que vão além daquilo que está atualmente disponível no mercado e suas necessidades são fortes o suficiente tanto para modificar significativamente as ofertas existentes, quanto para criar novos produtos”. Outros estudos ratificam o carácter ímpar deste conhecimento atribuindo características singulares a ele tais como:

- *Lead users* tem grande experiência de uso e exibem estes traços em sua personalidade (FRANKE *et al.*, 2006);
- Apresentam necessidades antes dos demais e esperam se beneficiar da solução destas necessidades (VON HIPPEL, 1986);
- Podem se apresentar como especialistas (HERSTATT; VON HIPPEL, 1992);
- Estão em contato com outras pessoas e empresas em busca de informações sobre produtos e ou solução para seus problemas e oferecem sugestões de alteração.

Lehnen *et al.*, 2014 acrescentam ainda que, em termos empíricos, estes usuários podem figurar com outras denominações, muitas vezes associadas ao seu perfil de consumo ou sua sensibilidade tecnológica. Desta maneira, os autores listam denominações como *heavy user*, *hard user*, *first mover*, *experts*, *trendsetters*, usuários chave entre outros para definição de usuários com conhecimentos especiais (vide quadro pg. 34). Estas qualidades, no entanto, estão associadas a formações individuais, ou seja, situações em que as características particulares do perfil podem ser claramente identificadas pelas empresas.

Ainda que estes atributos estejam relacionados a formações individuais, os estudos mostram que usuários especiais também podem ser encontrados em formações coletivas (VON HIPPEL, 2005; CASTRO *et al.*, 2013; RAYMOND, 2001), sua identificação, no entanto, não precisa ser avaliada de modo coletivo. A lógica deste entendimento vem da teoria de criação de conhecimento e de aprendizado, que esclarece que o processo de formação de conhecimento em grupo, obedece a uma lógica de *sensemaking* (WEICK *et al.*, 2005), em que o conhecimento é construído coletivamente. Por este raciocínio, mesmo que o grupo não seja formado apenas por *lead users*, a existência de alguns deles no grupo pode viabilizar o acesso a informações diferenciadas, compatíveis às descritas pelas formações individuais. Esta perspectiva está alinhada com textos de autores como Brown; Duguid (1991), Von Hippel, (2005), Wenger (1998), Wenger Snyder (2000).

No entanto, por se tratarem de conhecimentos especiais, admite-se que a existência de filtros de conhecimento como: a proposição de problemas de solução apenas para grupos seletos de indivíduos (VON HIPPEL, 2005; RAYMOND, 2001; CASTRO *et al.*, 2013; LIFSHITZ-ASSAF, 2015) ou a discussão de temas de interesse apenas determinado grupo de pessoas (HIENERTH *et al.*, 2014) podem aumentar a sua ocorrência. Esta lógica está alinhada com método de localização de *lead users* em formação individual descrita por FRANKE *et al.*, 2006.

Desta forma, os critérios utilizados para certificação de que os projetos contaram com contribuições de *lead users* levaram em conta tanto as características diferenciadoras do conhecimento quanto os filtros utilizados para triagem de conhecimentos especiais. Este entendimento ofereceu parâmetros para a verificação empírica da presença de usuários nas práticas das empresas, representada no quadro abaixo.

Quadro 10 - Características de *lead users* em diferentes contextos competitivos.

Características	Natura	Whirlpool	Microsoft	Autores
<i>Lead users</i>	- Baixa utilização	- Baixa utilização	- Baixa utilização	Dados empíricos
Como são reconhecidos	1- <i>Trendsetters</i> 2-Qualificação da rede.	1-Especialistas 2-Hard user	2 Não se aplica usuários avaliados em conjunto	Lehnen <i>et al.</i> , 2014
Característica	1-Influenciador ou lançador de tendência 2-Conhecimento específico.	1-Conhecimento técnico 2- Conhecimento de uso.	2- Utilizador do produto	Herstatt; Von Hippel, 1992; Frank; Shah, 2003
Objetivo da Colaboração	1-Identificar tendências 2-Oportunidades para desenvolver conceitos	1-Desenvolver produtos 2-Hábitos de consumo	2-Avaliar comportamento de uso	Von Hippel, 1986; Eisenberg, 2011
Conhecimento almejado	1- Uso 2- Percepções	1- Técnico 2- Uso	2- Uso	Piller; Ihl, 2009
Natureza da colaboração	1-Hierárquica 2-Horizontal	1 e 2 Hierárquica	2-Hierárquica involuntária	Pisano; Verganti, 2008
Fase de envolvimento	1 e 2-Inicial (geração de conceito) ou Final (validação)	1-Final (customização). 2- Desenvolvimento (ideias)	2- Contínuo.	Piller; Ihl, 2009
Permissão p/ modificação	1 e 2Alto	1- Baixo 2- Alto	2- Baixo .	Piller; Ihl, 2009
Função do usuário do DNP	1-Recurso 2- Cocriador	1- Produtor 2- Recurso	2- Utilizador	Nambisan, 2002
Tipo de envolvimento	1-Desenhado para (tradicional) ou 2-Desenhado com (cocriação)	1-Desenhado pelo (concurso) 2-Desenhado para (usabilidade)	2- Aperfeiçoado por	Kaulio, 1998
Papel da empresa	1-Geradora de valor para usuário 2- Parceira na geração de valor	1- Viabilizadora de inovação 2- Geradora de valor para usuário	2- Geradora de valor para usuário	Prahalad; Ramaswamy, 2004

Fonte: Própria adaptada de autores diversos.

- * 1 formação individual;
- * 2 formação coletiva

O quadro mostra que apesar da literatura atribuir qualidades especiais a este perfil de usuários, nenhuma das empresas estudadas utilizou estes conhecimentos em muitos projetos. A avaliação prévia mostrou ainda que o reconhecimento de usuários variou de acordo o contexto competitivo da empresa estudada.

Na Natura, os *lead users* individuais eram geradores de tendência e seu principal atributo era a sua capacidade de inspirar e influenciar pessoas na escolha de produtos. Desta forma, seus conhecimentos especiais estiveram relacionados ao uso do produto, razão pela qual a empresa as procurou como fonte de inspiração. Neste caso a empresa se posicionou como geradora de valor para usuário, desenvolvendo produtos que se prestaram a atender os interesses não expressos do mercado. Como esses conhecimentos foram utilizados para atender a necessidades especiais ocultas, esses *lead users* foram envolvidos em fases iniciais do desenvolvimento do produto, sempre para resolver problemas sugeridos hierarquicamente pela empresa. Nas formações coletivas a triagem foi feita a partir do conteúdo, que buscou identificar pessoas com perfil de conhecimento aderente às necessidades de aprofundamento de uma das áreas de negócio da empresa. Os conhecimentos destes usuários também eram de uso do produto e, por eles, a empresa buscou captar as percepções dos grupos sobre determinados tópicos conceituais. Como as construções coletivas aconteceram a partir dos *feedbacks* dados pela empresa, o usuário participou do processo exercendo papel de cocriador. Neste caso a empresa se posicionou como parceira na geração de valor, uma vez que participou ativamente das construções do grupo para desenvolver conceitos com os usuários.

Na Whirlpoll os *lead users* em formação individual eram especialistas, detentores de conhecimento técnico em uma área de domínio de interesse da empresa. Como os conhecimentos foram solicitados após o lançamento do produto, a liberdade criativa deste usuário foi limitada, a fim de viabilizar a produção de parte do produto desenvolvido pelo usuário. Neste caso, a empresa atuou como viabilizadora de um produto idealizado pelo *lead user* e a função do deste ator no DNP foi a de produtor de inovação. Os *lead users* coletivos foram reconhecidos como “usuários pesados”, ou seja, pessoas que tem comportamento de uso acentuado sobre determinado objeto. Sua função no DNP foi servir como recurso, ou seja, como fonte de informação para que a empresa pudesse gerar valor ao mercado. Por atuarem em fases iniciais de desenvolvimento, sua liberdade para modificar produto foi alta e, assim como aconteceu nas formações individuais, a natureza desta colaboração foi hierarquizada, ou seja, conduzida a pelos interesses de solução de problema da empresa.

Na Microsoft, mais especificamente na unidade de negócios do Bing, plataforma de busca da empresa, o modelo de inovação diferenciado desta área de negócios da empresa, não

identificou formações de usuário do tipo individual. As integrações de conhecimento de usuários da empresa aconteceram apenas de modo coletivo, pela observação e interpretação do movimento de grupos de indivíduos em torno de informações específicas. A concentração de elevado número de usuários em torno de um determinado tema revelou a oportunidade de inovação a ser perseguida pela plataforma. O fato de existirem pessoas com necessidades especiais de produto (no caso informações) além do que está atualmente disponível (VON HIPPEL, 1986) sugeriu que, mesmo que o termo *lead user* não se aplicasse diretamente às integrações realizadas pela empresa, havia indícios de que este perfil de usuário estivesse presente na plataforma. Este argumento se sustenta também sobre o enunciado teórico que argumenta que os “*lead users são usuários cujas necessidades atuais se tornarão gerais em um mês ou anos de mercado no futuro*” (VON HIPPEL, 1986).

O segundo indicativo de sua existência, além das necessidades especiais de consumo foi a sua disponibilidade para modificar as ofertas existentes e (ou) de criar novos produtos (VON HIPPEL, 1986). No caso do Bing, após a identificação da oportunidade de inovação, a equipe elaborou um protótipo que possibilitou que os usuários interagissem com a plataforma e, ainda que inconscientemente, fornecessem informações que possibilitaram o aprimoramento do produto pela melhoria da experiência de navegação.

Um terceiro indicador, da identificação se apoiou na mesma lógica coletiva utilizada por Von Hippel (2005); Castro et al., (2013); Raymond (2001), para observação do Linux. Raymond (2001), por exemplo, afirma que em um universo de milhões de pessoas concentradas em assuntos similares, a possibilidade de existência de pessoas capazes de trazer contribuições relevantes é consideravelmente alta. O autor defende em seu livro, que esta é uma das razões pelas quais o desenvolvimento de *softwares open source* foi vitorioso.

Observou-se ainda que, apesar dos usuários não interagirem entre si, como nas outras práticas, este tipo de formação de conhecimentos foi considerada coletiva porque os conhecimentos foram avaliados em grupo, ou seja, muitas pessoas exercendo trazendo o mesmo *input* sinalizou a necessidade de alteração do produto. A inteligência da prática estava, assim como aconteceu nas demais formações coletivas, na integração dos resultados trazidos pelo grupo e não por diversos indivíduos isolados.

Os conhecimentos de uso do produto dos *lead users* do Bing foram utilizados para realização de customizações de massa transparente (GILMORE; PINE, 1997). Como os usuários não chegaram a efetivar as mudanças por conta própria (apenas trouxeram os *inputs*), a empresa permaneceu na condição de geradora de valor para o mercado.

A avaliação de formas de colaboração transparentes foi considerada particularmente interessante aos propósitos deste estudo, pela raridade de estudos que abordam o tema. A inclusão desta prática se deu pelo entendimento de que a identificação de particularidades associadas à absorção de conhecimentos *lead users* por meio desta prática, podem trazer elementos novos capazes de aumentar o poder de generalização do estudo.

As formações de *lead users* consideradas válidas por estarem aderentes às definições trazidas pelos autores, correspondem a cinco práticas ou formas de integração apontadas pelos gestores. Assim como foi mencionado, todas as inovações resultantes destas colaborações foram consideradas radicais pelos gestores das empresas. São elas:

Quadro 11 - Casos estudados.

EMPRESA	FORMAÇÃO DE CONHECIMENTO	PRÁTICA DE INTEGRAÇÃO	CASO
Natura	Individual	Etnografia e Entrevistas	New face (nome fictício)
Natura	Coletivo	Crowdsourcing	Mamãe e Bebê
Whirlpool	Individual	Concurso de idéias	Cervejeira-concurso
Whirlpool	Coletivo	<i>Focus group</i>	Cervejeira- usabilidade
Microsoft (Bing)	Coletivo	Observação participativa	Novelas

Fonte: própria.

Sobre a identificação de *lead users* nos projetos ressalta-se que, na Natura, os perfis desejados foram encontrados em projetos distintos: “new face” (nome fictício), identificado a partir do modelo tradicional de inovação da empresa e “mamãe e bebê”, prática que integra o programa Cocriando Natura, que objetiva ampliar as possibilidades de inovação da empresa pela inclusão de usuários. No caso da Whirlpool, o mesmo projeto, “cervejeira”, contou com a inclusão de usuários em duas fases distintas: a primeira, integrada ao modelo de inovação, objetivava identificar hábitos de consumo de cerveja para identificar oportunidades de inovação; a segunda, realizada após o lançamento oficial do produto, ambicionava produzir uma edição limitada da cervejeira e para tanto promoveu um concurso de design em universidades renomadas (público com hábito de consumo intenso – *hard user*).

Na Microsoft, o caso identificado foi na área de negócios do Bing, plataforma de buscas da empresa. Apesar da área não apresentar práticas de integração relevantes com as duas formações almejadas pela pesquisa, o caso foi considerado particularmente interessante para o estudo por evidenciar um modo de inclusão pouco abordado pela literatura de integração de usuários: a colaboração involuntária ou transparente (GILMORE; PINE, 1997), aquela em que o usuário traz informações comportamentais e de uso sem consciência. A prática diverge das demais porque é característica de empresas que constroem seus modelos

de inovação por canais digitais. A escolha de casos extremos é defendida por autores como Yin (2010), Eisenhardt (1989) e Miles *et al.*, 2014 como sugestão para aumentar o potencial de generalização analítica dos casos (YIN, 2010), situação em que o pesquisador “luta para generalizar um conjunto determinado de resultados à luz de uma teoria mais ampla”(p.66).

De modo sucinto a escolha da população priorizou a escolha de indústrias setores distintos, com o intuito de garantir a riqueza de dados e a oportunidade de construir comparações em diferentes contextos industriais e competitivos. Esta escolha delimitou a abrangência de possibilidades observadas e definiu os limites da generalização dos e do potencial de replicação dos resultados (EISENHARDT, 1989). A opção por estudo de caso incorporado (YIN, 2010), comparando casos extremos corrobora com as intenções de produção de teoria com maior poder de generalização, uma vez que objetiva estabelecer comparação de maximização de similaridades e diferenças entre casos de natureza comum (POZZEBON, 2015).

3.4 Procedimentos de campo

O desenho da pesquisa demandou que as entrevistas acontecessem em duas fases distintas como indica a figura abaixo.

Figura 17 - Estrutura do protocolo de pesquisa.

Fonte: própria

A primeira fase foi preparatória e teve como meta observar as principais características contextuais gerais dos modelos de inovação das empresas para criar o primeiro entendimento sobre como os usuários eram integrados ao processo de desenvolvimento de um novo produto e identificar projetos que ilustraram práticas de integração com *lead users*. Nesta fase foram esperadas respostas sobre “quando”, “em que situações”, “porque” as empresas buscaram

envolver usuários em seus projetos de inovação e qual o perfil de usuário perseguido nesta fase do DNP.

O entendimento permitiu que a pesquisadora: i) tomasse contato com os diferentes contextos de integração de *lead users*; ii) entendesse os tipos de projetos que a empresa envolviam usuários (conhecimentos demandados e resultados esperados); iii) desenvolvesse uma primeira imagem sobre os desdobramentos destas escolhas nas fases de absorção de conhecimento; iv) descobrisse, junto com os gestores, quais os pares de projetos mais representativos que contaram com a integração de *lead user* que poderiam ser observados e v) identificasse as pessoas envolvidas nesta condução em busca de visões diferentes sobre o processo. Esta fase inicial também teve finalidade de facilitar a reflexão dos executivos sobre a participação de *lead users* no processo de inovação de suas empresas.

As questões empregadas tinham por finalidade servir como roteiro de entrevista e, por esta razão, foram do tipo semi-estruturadas e abordaram aspectos sobre o modo e inovar das empresas que trouxessem parâmetros para compreensão do contexto de integração dos usuários. Os critérios de observação que orientaram a formulação das questões desta primeira fase foram:

- Modelo de inovação;
- Momentos de envolvimento do usuário no ciclo de DNP;
- Natureza do conhecimento demandado;
- Tipo de inovações esperadas;
- Modos de envolvimento do usuário (práticas);

As bases teóricas para as questões do bloco 1 estão apoiadas em Hoyer *et al.*, (2010); Pisano (2006); Cohen; Levinthal (1990); Pisano; Verganti (2008); Prahalad; Ramaswamy, (2004); Piller; Ihl (2009); Von Hippel (1986); Raymond (2001); Eisenberg (2011); Von Hippel *et al.*, (1999); Huston; Sakkab (2007); Hienerth *et al.*, (2014); Enkel *et al.*, (2005); Kaulio (1998) e Nambisan (2002).

Ao final desta etapa de entrevistas, os gestores foram introduzidos ao conceito de *lead users* (VON HIPPEL, 1986) e às possíveis formações para captação de seus conhecimentos (PILLER; IHL, 2009). A iniciativa teve como objetivo aproximar os entrevistados do objeto de interesse do estudo, levantar projetos com *lead users* passíveis de observação e preparar os gestores para a etapa seguinte. Como parte dos objetivos desta fase da entrevista era atender a uma condição de existência do estudo (certificar de que os casos estudados realmente correspondiam a integrações de *lead users*), muito dados coletados na etapa um de coleta,

foram apresentados nas argumentações sobre escolha dos casos, apresentada na seção anterior deste capítulo.

Na fase dois, as questões sobre capacidade de absorção (aquisição, assimilação, transformação e exploração) de conhecimentos foram aplicadas com a utilização de um questionário semi-estruturado contendo questões abertas e descritivas. As perguntas desta fase foram elaboradas com vistas nas categorias teóricas geradas das literaturas de *lead users* e capacidade absorativa e abordavam elementos característicos das quatro dimensões absorativas descritas por Zahra; George (2002).

O quadro abaixo mostra que cada proposição correspondeu a uma categoria teórica (competências ou habilidades internas necessárias para absorver conhecimentos externos), e cada uma delas apresentou subcategorias de observação (conjuntos indicadores que a evidenciavam na prática). A função destas subcategorias teóricas foi ajudar a refutar ou ratificar a importância de uma categoria para cada prática avaliada.

Quadro 12 - Protocolo de pesquisa

	Categorias (proposições)	Definição	Subcategorias de observação	Autores
Aquisição	Parâmetro de identificação	Conjunto de elementos, relacionados à inovação, capazes de orientar ou definir o tipo de conhecimento necessário.	-Natureza do projeto; -Conhecimento demandado; - Perfil do colaborador	Von Hippel, 1986; Churchill, 2009; Baldwin <i>et al.</i> , 2006
	Técnica de seleção	Métodos utilizados para distinguir e recrutar usuários adequados ao desafio de inovação.	- Pirâmide - Recrutamento -Netnografia - outros	Von Hippel <i>et al.</i> , 2009; Belz; Baumbach, 2010.
Assimilação	Mecanismos de Interação	Mecanismos (práticas, ferramentas ou canais de compartilhamento) utilizados para a transferência de conhecimento do usuário para a empresa.	- Ferramentas - Práticas integrativas -Canal presencial/ digital.	Jeppensen, 2005; Von Hippel, 1986; Lifshitz-Assaf, 2015.
Transformação	Rotina de socialização	Conjunto de atividades e rotinas de compartilhamento e combinação de conhecimentos.	- Reuniões - Comunicação - Conversas informais.	Cohen; Levinthal, 1990; Zahra; George, 2002; Nonaka; Takeuchi, 1997.
Exploração	Sistema de formalização	Modo como o conhecimento é armazenado para utilização atual e em desafios futuros.	- Sistema de documentação de conhecimento.	Lane <i>et al.</i> , 2006; Nonaka; Takeuchi, 1997.

Fonte: diversos.

Além do arcabouço teórico utilizado para a formulação de questões, a segunda fase também contou com a observação de instrumentos de pesquisa pré-validados sobre capacidade absorativa (JIMENÉZ-BARRIONUEVO *et al.*, 2010; FLATTEN *et al.*, 2011) e

participação de clientes em inovação de serviços (FREDERICK, 2010). Estes instrumentos por tratarem de assuntos próximos, orientaram a estruturação das perguntas apresentadas no apêndice.

3.4.1 Coleta de dados

A coleta aconteceu por meio de entrevistas realizadas a partir de questionários semi-estruturados, aplicados a agentes internos responsáveis pelo desenvolvimento de novos produtos. Assim sendo, as áreas mais aderentes para aplicação do questionário foram: engenharia, *design* de produtos e inovação (CLARK; WHEELWRIGHT, 1993).

A tarefa de coleta de dados foi executada em duas fases: uma de preparação de entrevistas, em que se buscou informações secundárias para compreender a realidade da empresa entrevistada e seu contexto competitivo, e outra de coleta de dados diretamente da empresa por entrevistas com executivos, em que se abordou as questões relacionadas às práticas de inclusão de usuários. Na coleta de dados usaram-se as seguintes fontes:

- Secundárias – informações sobre as empresas selecionadas encontradas em: reportagens de revistas de negócios, *websites* das empresas selecionadas, relatório anual para investidores (padrão para empresas de capital aberto) e material de apoio disponibilizado pelas empresas;
- Primárias entrevistas com executivos das empresas (diretores, ou gerentes) responsáveis pela gestão da inovação, líderes de projetos de novos produtos, ou ainda membros atuantes de times de projeto de novos produtos.

A escolha dos projetos que continham as práticas com formações desejadas foi feita pelos próprios executivos entrevistados porém, para garantir a confiabilidade de dados retrospectivos, solicitou-se uma seleção de projetos recentes e, ao mesmo tempo, finalizados para que se pudesse avaliar o modo como a empresa absorveu o conhecimento de *lead users*.

As questões foram essencialmente abertas, com objetivo de entender o funcionamento do modelo de inovação e o modo como os usuários foram integrados por meio dele e, em seguida, para compreender como estas práticas de integração possibilitar a absorção de conhecimentos dos *lead users*. Para assegurar que os projetos sugeridos pelos entrevistados teriam aderência com a proposta desta pesquisa, foram usadas duas estruturas teóricas de apoio, o modelo de *lead user* (VON HIPPEL, 1986) e o modelo de Piller; Ihl (2009) sobre

formas de integração de usuários. Estes modelos foram apresentados no capítulo 2 e estão disponíveis no apêndice deste estudo.

A coleta foi realizada ao longo de nove meses e meio, com início em meados de janeiro e término em outubro de 2015 com as entrevistas de validação de dados feitas com empresas e institutos de pesquisa. A coleta buscou balancear os perfis dos entrevistados, consultando profissionais de diferentes áreas que participaram do mesmo projeto, com o objetivo de enriquecer as informações por meio de diferentes pontos de vista. Quanto às atribuições, todos os gestores atuavam como gerentes ou diretores de área. O quadro a seguir descreve as fontes de dados e os cargos dos entrevistados.

Quadro 13 - Fontes de dados.

Fontes	Natura	Whirlpool	Microsoft (Bing)	Institutos de pesquisa	Tot
Entrevistas presenciais	10	4	1		15
Entrevista por skype	2	1	4	2	9
Entrevista por telefone	3	4	0	5	12
Troca de e-mails	3	2	3	2	10
Gravação	8h50	5h	4h10	0	18h
Documentos públicos e internos	Sites, documentos internos fornecidos pela empresa, relatório anual, artigos.	Sites, documentos internos fornecidos pela empresa, relatório anual, artigos.	Sites, anuários, <i>blogs</i> internos, documento de comunidades de usuários, artigos.	-----	
Observação participante	Notas de campo a partir da participação do cocriando.	Não	Não	Não	
Notas de campo	Entrevistas por telefone.	Entrevistas por telefone.	Observação sobre a demonstração do modo de alteração de produto na plataforma.	Das questões confirmatórias elaboradas durante o processo.	
Perfil dos entrevistados	2 gerentes de <i>consumer insight</i> ; 1 coordenadora de gestão e redes de inovação; 1 gerente de gestão de redes de inovação; 1 gerente estratégico e comunicação	1 gerente sênior de inovação; 1 gerente de inovação;* 1 <i>experience design manager</i> ; 1 <i>experience design</i> – user experience	2 gerentes de engenharia (diretor 1 e 2)* - 1 Gerente de vendas <i>search Latam</i> (ex gerente de marketing)	1 pesquisadora sênior; 1 consultor de <i>design</i> ; 1 gerente de negócios.	
Período de coleta dos dados	Dezembro de 2014 a Setembro 2015.	Janeiro 2015 a Outubro de 2015	Março de 2015 a Setembro 2015	Entre janeiro e fevereiro de 2015 e agosto a outubro de 2015.	

Fonte: própria.

Uma particularidade a ser considerada na coleta de dados no ano de 2015 foi a crise econômica que impactou diretamente nas indústrias gerando muito desemprego. Apesar do fato não ter afetado o acesso da entrevistadora às empresas, houve casos em que algumas entrevistas foram iniciadas por um gestor e finalizadas com seu sucessor. Isto explica a redundância de cargos em empresas como a Microsoft e Whirlpool.

A maior parte das entrevistas durou em torno de uma hora, com pequenas variações para cima e para baixo, dependendo da disponibilidade e do interesse do entrevistado. Acrescenta-se que em todos os casos houve abertura para conversas de complementação de informação e validação de resultado. Estas oportunidades que foram aproveitadas para aumentar a riqueza das informações e a confiabilidade dos dados.

De modo geral, as entrevistas aconteceram de modo presencial, exceção feita aos diretores da Microsoft (Bing), com os quais fora utilizado o recurso de teleconferência via Skype. Todas as entrevistas foram gravadas, inclusive as por Skype e convertidas em formato MP4. A transcrição do conteúdo foi feita pela própria pesquisadora, o que facilitou a identificação de pontos relevantes de observação e análise desde o início das coletas de dados. Estas percepções servirão para aprofundar o entendimento de pontos particulares nas demais empresas, de modo que uma entrevista pudesse contribuir para outra dentro de um processo dinâmico de coleta de informações.

As entrevistas realizadas com institutos de pesquisa para coleta de dados foram realizadas por telefone e Skype e foram realizadas com vistas nas dúvidas pontuais sobre o contexto de integração de usuários. As informações, apesar de não terem sido gravadas, foram documentadas por meio de notas de campo que auxiliaram o aprofundamento de alguns pontos obscuros das práticas e também confirmaram os dados fornecidos pelos entrevistados.

3.4.2 *Instrumento de coleta*

As literaturas de *lead users* (VON HIPPEL, 1986) e capacidade absorptiva (ZAHRA; GEORGE, 2002) apoiaram a elaboração do questionário semi estruturado que serviu como roteiro de perguntas da pesquisadora. Estas questões foram refinadas pelo confronto com questões sobre metodologia de *lead users* e CA validadas em outros estudos, são eles: Churchill *et al.*, (2009) (integração de *lead users*), Jiménez-Barrionuevo *et al.*, (2010); Jansen *et al.*, (2005) (capacidade de absorção) e Frederick, (2010) (inovação com clientes em serviços).

No momento seguinte, as questões passaram por duas rodadas de pré-testes, uma técnica e a outra mercadológica. A primeira foi realizada com três colegas de doutorado para avaliar a clareza das perguntas e a adequação acadêmica do assunto; a mercadológica foi realizada com dois especialistas da área de inovação do instituto C.E.S.A.R que avaliaram a adequação das perguntas para o ambiente corporativo são eles: H.D.Mabuse (José Carlos Arcoverde), consultor de *design* e Paulo Melo, gerente de negócios do instituto, ambos como ampla experiência na condução de projetos de inovação. Finalizados os ajustes propostos pelos especialistas (técnicos e mercadológicos) deu-se início a coleta de dados.

3.5 Estratégia de análise dos dados

A análise dos dados, assim como indicou o protocolo de pesquisa, também foi dividida em duas fases. A primeira avaliou a integração de *lead users* pelo modelo de inovação da empresa, utilizando a técnica de análise de combinação padrão (YIN, 2010) para entender como as empresas reconhecem os *lead users* em suas práticas. Isto foi feito com a construção de um quadro que serviu de base para a comparação dos perfis de *lead users*, suas situações e finalidades de envolvimento (apresentado na seção 3.3 deste capítulo). Este entendimento permitiu validar a condição de existência do estudo (avaliar práticas com *lead users*) e criar o primeiro contato da pesquisadora com as diferentes formas de envolvimento.

Os parâmetros que orientaram esta análise foram oriundos da literatura de usuários e de *lead users* as quais observam o modo de reconhecimento dos usuários (LEHNEN *et al*, 2014); a característica diferenciadora de cada um deles (HERSTATT; VON HIPPEL, 1992; FRANK; SHAH, 2003); a razão da colaboração (VON HIPPEL, 1986; EISENBERG, 2011); tipo de conhecimento almejado (PILLER; IHL, 2009); natureza da colaboração (PISANO; VERGANTI, 2008); Fase de envolvimento e permissão de modificação (PILLER; IHL, 2009); função do *lead user* no DNP (NAMBISAN, 2002); tipo de envolvimento (KAULIO, 1998) e o papel da empresa diante deste envolvimento (PRAHALAD; RAMASWAMY, 2004).

Estas análises por não fazerem parte do objeto principal de investigação não foram apresentadas no corpo deste estudo. As descrições sobre como este reconhecimento foi feito foram disponibilizadas no apêndice deste trabalho para que o leitor tivesse acesso à lógica analítica que orientou a construção do quadro 10 (seção 3.3 deste capítulo), que descreveu os perfis de *lead users* e os critérios utilizados a identificação de casos que validaram a amostra.

Para a segunda fase foi utilizada a técnica de indução analítica (BANSAL; ROTH, 2000). As categorias teóricas predefinidas serviram para observar as atividades absorptivas que compuseram cada uma das dimensões de Zahra; George, (2002): aquisição; assimilação transformação e exploração. Nesta etapa a pesquisadora utilizou o *software* de análise ATLAS TI, para facilitar a organização dos dados e a visualização processual pormenorizada de cada dimensão de absorção por meio de redes lógicas, as quais apontaram para as relações estabelecidas entre todas as categorias e subcategorias (teóricas e emergentes).

A operacionalização do processo aconteceu com a codificação das práticas de acordo com a seguinte sequência lógica de: dimensão, empresa, projeto analisado. Em seguida, as quatro dimensões dos projetos foram agrupadas em famílias que correspondiam à forma de integração do conhecimento (individual ou coletivo). O quadro abaixo ilustra o modo como foram realizadas as codificações nos cinco projetos estudados.

Quadro 14 - Lógica da codificação de casos.

Dimensões	Empresa	Projeto	Código	Família
Aquisição	Natura	New Face	AQUNATNFC	INDIVIDUAL
Assimilação	Natura	New Face	ASSNATNFC	INDIVIDUAL
Transformação	Natura	New Face	TRANATNFC	INDIVIDUAL
Exploração	Natura	New Face	EXPNATNFC	INDIVIDUAL
Aquisição	Natura	Mamãe e Bebê	AQUNATMMBB	COLETIVO
Assimilação	Natura	Mamãe e Bebê	ASSNATMMBB	COLETIVO
Transformação	Natura	Mamãe e Bebê	TRANATMMBB	COLETIVO
Exploração	Natura	Mamãe e Bebê	EXPNATMMBB	COLETIVO
Aquisição	Whirlpool	Cervejeira-concurso	AQUWHICERV.	INDIVIDUAL
Assimilação	Whirlpool	Cervejeira-concurso	ASSWHICERV.	INDIVIDUAL
Transformação	Whirlpool	Cervejeira-concurso	TRANWHICERV.	INDIVIDUAL
Exploração	Whirlpool	Cervejeira-concurso	EXPWHICERV.	INDIVIDUAL
Aquisição	Whirlpool	Cervejeira	AQUWHICERV	COLETIVO
Assimilação	Whirlpool	Cervejeira	ASSWHICERV	COLETIVO
Transformação	Whirlpool	Cervejeira	TRANWHICERV	COLETIVO
Exploração	Whirlpool	Cervejeira	EXPWHICERV	COLETIVO
Aquisição	Microsoft (Bing)	Novelas	AQUMSFNOVE	COLETIVO
Assimilação	Microsoft (Bing)	Novelas	ASSMSFNOVE	COLETIVO
Transformação	Microsoft (Bing)	Novelas	TRAMSFNOVE	COLETIVO
Exploração	Microsoft (Bing)	Novelas	EXPMSFNOVE	COLETIVO

Fonte: própria.

Cada rede gerada por esta lógica de codificação teve quatro níveis de observação: atores envolvidos, atividades centrais (elementos identificados empiricamente na etapa 1 deste estudo) e categorias, subcategorias teóricas (idealizadas previamente). Para facilitar a visualização, cada um dos elementos desta nova subdimensão de análise foi identificado por uma cor diferente como mostra a figura a seguir.

Figura 18 - Estratégia de Análise por Dimensão Absortiva.

Fonte: própria.

O significado dado para cada um dos termos que integraram a análise de CA de *lead users* foi:

- ✓ **Prática de integração:** forma, método ou técnica que propicia a integração de conhecimento externo, observável neste estudo, por meio do caso.
- ✓ **Formações de conhecimento:** modo como o conhecimento é integrado, se individual ou coletivamente.
- ✓ **Atores:** responsáveis pela absorção de conhecimento naquela dimensão absoritiva.
- ✓ **Atividade central:** atividades de desencadeiam ou dão suporte à atividade de absorção principal naquela dimensão absoritiva.
- ✓ **Categoria:** refletem as atividades necessárias para absorver conhecimentos naquela dimensão absoritiva.
- ✓ **Subcategorias:** atividades absoritivas periféricas, mas também podem se configurar como elementos críticos ou essenciais à observação da atividade; estão sempre associados a uma categoria que lhe deu origem e foi considerado por este estudo, um indício característico forte de uma atividade absoritiva central naquela dimensão.
- ✓ **Dimensões Absortivas:** cada uma das fases do processo de absorção do conhecimento.

Por fazerem parte do cerne do estudo, todas as redes originadas por estas análises, bem como a interpretação de seus resultados foram apresentados no corpo deste estudo com a finalidade de manter a transparência e garantir a idoneidade dos resultados observados.

As análises feitas a partir das redes possibilitaram avaliar o poder explicativo de cada elemento teórico inicial. Isto foi feito com a construção de quadros que confrontaram informações sobre o número de referências feitas pelos entrevistados à determinada categoria e a quantidade de ligações estabelecidas por cada uma destas categorias associados a elas. Estes dados foram comparados também com as descrições dos casos para validar os dados anteriores e minimizar possíveis distorções relacionadas à escolha da técnica.

Em seguida as demais informações levantadas na análise de redes (categorias e subcategorias emergentes) foram listadas e agrupadas de acordo com os seguintes critérios:

- Elementos (atividades) gerais de absorção: comuns a todas (ou a maioria) das práticas;
- Elementos especiais: característicos de apenas uma prática.
- Elementos (atividades) particulares: característicos de uma ou duas práticas;
- Elementos (atividades) viabilizadores: característicos de uma ou duas práticas, associam-se a práticas gerais;
- Resultados possíveis de cada prática: característicos de uma ou duas práticas;

Estes elementos serviram de matéria prima para as análises cruzadas que se seguiram. O primeiro grupamento da lista “elementos gerais”, por serem comuns a todas ou a maioria das práticas, foi avaliada na análise **intercasos** e serviram para complementar a lista de atividades internas do processo de absorção de conhecimentos de *lead users* (dimensões). A técnica utilizada foi observação simples, pela qual as variações comportamento de cada atividade foram avaliadas e relacionadas a elementos semelhantes entre as práticas.

Em seguida os “**elementos especiais**”, os dados que não se encaixaram nos padrões idealizados no princípio do processo (MILES *et al.*, 2014) foram analisados de modo separado. A natureza dos dados demandou um retorno aos modelos de inovação que deram origem às práticas e suas características constituintes em busca de padrões que associassem estes dois elementos (modelo de inovação e práticas de integração). A análise cruzada destes dados revelou conformidades nas integrações de *lead users* pelo imbricamento da prática no modelo de inovação habitual das empresas, ou seja, a prática pode estar: agregada ao modelo de inovação, não agregada ao modelo de inovação ou agregada por modelo especial de inovação. Este novo entendimento evidenciou a existência de quatro tipos de arquiteturas de integração: “tradicional”, “crowdsourcing”, “concurso de ideias” e “*big data*”. O agrupamento das práticas integração por arquiteturas foi incorporado às análises seguintes.

Por fim, na análise **intracazos**, os elementos particulares a cada prática, classificados por este estudo como: “particulares”, “viabilizadores” e os “resultados”, foram avaliados, desta vez tendo em vista o efeito que cada um deles poderia exercer sobre as arquiteturas (e por contiguidade nas práticas) observadas. Nesta etapa avaliou-se também a presença dos atores envolvidos no processo e o critério de inclusão nas análises intracazos foi o mesmo que orientou a verificação dos demais elementos: presença não uniforme nas práticas. Como o objetivo destas análises foi trazer significado aos elementos anteriores, este conjunto de dados foi avaliado interpretativamente, de acordo com sua função ou efeito para a prática.

Esses diversos cruzamentos de informações tiveram por princípio aumentar a confiança dos dados e a validade interna do estudo, criando novas oportunidades de observação para elementos não visualizados no início do estudo (EISENHARDT, 1989).

3.6 Síntese dos procedimentos metodológicos

Este capítulo explicou a metodologia adotada no estudo, em suas várias dimensões: classificações metodológicas e conceituais, procedimentos amostrais, procedimentos de coleta de dados, informantes-chave, forma de tratamento e análise dos dados, além de evidenciar as limitações. O quadro a seguir faz uma síntese de todas as especificidades metodológicas utilizadas.

Quadro 15 - Delineamento do estudo

Perspectiva do estudo	Classificação do estudo
Posicionamento da pesquisa	Positivista
Natureza da pesquisa	Exploratória
Abordagem	Qualitativa
Método	Indução analítica com análise cruzada de dados
Tipo de pesquisa	Estudo de casos múltiplos incorporados
Dimensão temporal	Longitudinal
Poder do pesquisador de afetar as variáveis do estudo	Estudo <i>ex post facto</i>
Unidade de análise	Práticas de integração individual e coletiva
Tamanho da amostra	Três empresas de contextos extremos de atuação
Informantes	15 entrevistados (2 gerentes de <i>consumer insight</i> ; 1 coordenadora de gestão e redes de inovação; 1 gerente de gestão de redes de inovação; 1 gerente estratégico e comunicação; 1 gerente sênior de inovação; 1 gerente de inovação; 1 <i>experience design manager</i> ; 1 <i>experience design</i> – user experience; 2 gerentes de engenharia (diretor 1 e 2); 1 pesquisadora sênior; 1 consultor de <i>design</i> ; 1 gerente de negócios; 1 gerente de vendas <i>search Latan</i> (ex gerente de marketing).
Tratamento dos dados	Análise inter e intracazos para avaliação de similaridades, diferenças e elementos especiais.
Ferramentas de apoio	<i>Software</i> de análise Atlas TI

Fonte: Adaptado pela autora.

4 RESULTADOS SOBRE ABSORÇÃO DE CONHECIMENTO DE LEAD USER

Este capítulo se destina a apresentação dos resultados empíricos sobre a capacidade de absorção de conhecimentos de *lead users* em contextos individuais (quando a empresa assume o papel de integradora do conhecimento externo) e coletivos (quando a empresa faz uso de conhecimentos elaborados a partir da inteligência de um grupo) nas três empresas estudadas: Natura, Whirlpool e Microsoft (Bing).

Nesta etapa os projetos de inovação que contam com a participação de *lead users* serão analisados processualmente com o auxílio da ferramenta Atlas TI, com o objetivo de observar a mecânica da absorção de conhecimento nas diferentes práticas de integração nas quatro dimensões absorptivas consideradas pelo estudo e identificar elementos capazes de explicar a absorção do conhecimento de *lead users*. Para isto serão utilizadas cinco categorias teóricas de observação: parâmetro de identificação e técnica de seleção (aquisição); mecanismo de interação (assimilação); mecanismo de socialização (transformação) e sistema de formalização (exploração). Os resultados esperados para este capítulo são: a avaliação do poder explicativo das proposições teóricas e a identificação de novos elementos capazes de fortalecer o entendimento da capacidade de absorção de conhecimento de *lead users* pelas empresas.

A estrutura de apresentação do capítulo será: I) apresentação das empresas e de seus respectivos modelos de inovação; II) descrição detalhada de cada projeto (individual e coletivo) e as análises de redes pertinentes a cada formação; III) análise das categorias teóricas e IV) avaliação do poder explicativo das proposições teóricas. Ao final deste capítulo será possível verificar o poder explicativo dos elementos constituintes do modelo conceitual inicial.

Por ter se mostrado um elemento relevante, durante a fase de preparação do estudo (fase 1), o estudo avaliará cada dimensão absorptiva considerando, também os atores envolvidos em cada uma das etapas do processo (dimensões).

4.1 Natura

A multinacional brasileira Natura atua no setor de higiene pessoal, perfumaria e cosméticos (HPPC) desde 1969, data de sua fundação. Em 1974, inspirada pela concorrente Avon, a empresa iniciou o modelo de venda direta para a distribuição de seus produtos.

Atualmente são mais de 1,6 milhão de consultoras, 14 mil consultoras-orientadoras e sete mil colaboradores espalhados pelo Brasil e nos outros sete países em que a empresa atua: Argentina, Chile, Peru, Colômbia, México, Venezuela e França. Esta estrutura se completa com oito centros de distribuição no país e seis nas Operações Internacionais, as quais, juntas, movimentam cerca de 62,3 mil pedidos por dia.

A liderança brasileira em seu setor de atuação (44% de aprovação dos consumidores) foi ocupada à custa de um conjunto de estratégias que envolvem inovação em produtos, expansão geográfica e crescimento inorgânico. Nos últimos cinco anos, a receita líquida da Natura cresceu a um ritmo médio de 13% ao ano e atingiu o patamar de 7 bilhões em 2014. Em termos de novos lançamentos, isto se reflete na reformulação completa do catálogo de produtos a cada dois anos, dinâmica que se justifica pelos dados do setor.

Segundo relatório anual emitido pela ABIHPEC (Associação Brasileira da Indústria de Higiene Pessoal, Perfumaria e Cosmético) em 2012, Brasil é o terceiro maior mercado consumidor de produtos HPPC do mundo (atrás apenas dos Estados Unidos e Japão) e movimentou em 2011 mais de R\$ 29,4 bi, o equivalente a 1,7% do PIB (Produto Interno Bruto). A entidade projeta que até 2015 o consumo de produtos do setor deve subir em tornos de 5% ao ano, que em valores corresponde a um salto de quase R\$ 23 bi. Estes números sugerem que a ocupação de posições de liderança só será atingida mediante forte investimento em inovação logo, a perspectiva da ABIHPEC (2012) é que o investimento anual das empresas suba dos atuais R\$ 9,3 bi para R\$ 20 bi em 2015.

Figura 19 - Empresas do setor de higiene pessoal, perfumaria e cosméticos por região.

Fonte: ABIHPEC, 2012.

Em 2013, o reflexo deste dinamismo pôde ser observado na Natura pelo direcionamento de R\$ 158,9 milhões para o lançamento de 104 novos produtos em 2014. Com este investimento a empresa atingiu um índice de inovação (percentual da receita proveniente de produtos lançados nos últimos dois anos) de 67,2% naquele ano. Este patamar foi alcançado em meio de uma política de inovação aberta e pelo estabelecimento de redes de relacionamento com instituições de pesquisa, universidades, entidades de fomento, consumidores e demais atores de sua rede de inovação.

Atualmente a empresa destaca a existência de quatro principais programas de inovação aberta:

- **Natura Campus:** com foco em ciência, tecnologia e inovação a empresa procura se estabelecer relacionamento com pesquisadores de universidades e comunidade científica por meio de um portal, no qual são apresentadas informações sobre editais, desafios de para investimento em pesquisa entre outras informações pertinentes à área.
- **NINA (Núcleo de Inovação Natura Amazônia):** programa voltado ao desenvolvimento de inovação relacionada à biodiversidade amazônica por meio de sua atuação em rede com atores deste sistema. Trata-se de um *hub* de inovação e um centro de projetos de pesquisa que já estabeleceu parcerias formais importantes com instituições regionais: a Universidade Federal do Amazonas (UFAM), o Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (Inpa), a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa) e a

Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Amazonas (Fapeam). Além dessas parcerias institucionais, o núcleo realiza e serve como ponte e facilitador de todo o portfólio de projetos de inovação relacionados à Amazônia.

- Sustentabilidade: apoiado em três pilares: reduzir, reutilizar e reciclar o programa conta com a participação de fornecedores (desenvolvimento de insumos e embalagens com menor impacto ambiental) e consultoras (estímulo de venda de refis) para promover o uso sustentável da biodiversidade.
- Cocriando Natura: rede aberta destinada ao desenvolvimento de conceitos de novos produtos a partir de respostas aos desafios de inovação (jornadas de inovação).

A inclusão de usuários no processo de inovação da Natura não é algo novo para ela, uma vez que estas percepções sempre foram consideradas pelas áreas de negócio. No entanto, nos últimos anos, o reconhecimento estratégico da inovação aberta fez com que a empresa buscasse novas formas de integrar o conhecimento de mais este nó da cadeia de inovação. Partindo das declarações feitas pelos executivos da área este estudo identificou duas formas de envolvimento de usuários na empresa: pelo modelo tradicional (de inovação) e pelo modo cocriado.

A primeira é mais usual para a Natura e prevê o trabalho cooperado entre área de negócios (e seus departamentos internos de apoio) e a área de desenvolvimento de novos produtos. Durante o processo são realizadas diversas práticas integrativas (em contextos individuais e coletivos), que geram relatórios capazes de fundamentar as decisões de inovação; a segunda utiliza o apoio da gerência de redes de inovação para auxiliar a formação de grupos de usuários, em meio digital, para formação coletiva de conhecimento, com a finalidade de obter respostas a problemas de inovação a partir de necessidades não expressas construídas pelos próprios usuários a partir de inputs dados pela empresa.

As relevantes diferenças destas duas formas de integração de conhecimento de usuários justificam o recurso didático de apresentá-las separadamente, ainda que na prática o modo cocriativo seja apenas uma alternativa para execução de algumas para as fases de busca de oportunidades, conceituação e *briefing*, presentes no modelo tradicional. O artifício de apresentá-las e analisá-las separadamente objetiva melhorar o entendimento das particularidades das diferentes práticas de integração.

Modelo Tradicional

O modelo tradicional para desenvolvimento de produto utilizado pela Natura é denominado internamente de “funil de inovação e execução” e está subdividido em seis etapas que vão desde o levantamento de oportunidades até a avaliação do produto pós-lançamento, quando são conhecidas as oportunidades de melhoria. Nota-se que em quase todas as fases é possível verificar a presença do usuário e as características desta participação (fig.18).

Figura 20 - Modelo de inovação Natura

Fonte: Natura

Na primeira etapa do processo concentram-se os esforços para identificação de oportunidades oriundas do desenvolvimento de uma nova tecnologia ou de uma demanda mercadológica identificada internamente por uma unidade de negócios como, por exemplo, necessidade de crescimento de uma determinada categoria de produto. Seja qual for a origem do *input* (tecnológico, ou mercadológico), é nesta fase que se iniciam as buscas por “*gaps*” de mercado ou, em outras palavras, necessidades não expressas dos consumidores.

Por se tratar de uma fase *fuzzy*, a participação dos usuários é, de modo geral, passiva, com alto grau de permissão para modificação, pois o interesse da Natura é observar,

identificar e interpretar hábitos para criar o primeiro entendimento do produto que será desenvolvido que interagir com os seus consumidores potenciais. A maior contribuição trazida pelos usuários na fase de “identificação de oportunidades e conceitos” são informações comportamentais de uso, ou seja, situações em que um determinado produto pode ser utilizado e como isto pode acontecer. O papel dos condutores internos nesta fase de coleta de dados é primordial, pois eles têm a incumbência de reconhecer as necessidades não expressas do mercado.

Na etapa seguinte, denominada “*briefing*”, os *insights* apreendidos dos usuários se materializam e a empresa principia a “construção” da oportunidade de inovação. O time de projeto começa a busca por informações internas e externas capazes de dar corpo às ideias levantadas no estágio anterior. A combinação de conhecimentos anteriores e os *insights* dos usuários conduzem a criação de um grupo de caminhos conceituais, possibilidades de inovação, que novamente precisam ser avaliadas junto aos consumidores.

Neste momento a participação do usuário tende a ser mais ativa, porém com menor grau de permissão para modificação, isto porque, a ênfase está em avaliar a eficiência da materialização conceitual feita pela Natura. A apreensão destes conhecimentos tácitos pode ser feita por meio de duas abordagens: a primeira direta, com a realização de entrevistas exploratórias para avaliações de conceitos, por esta perspectiva são apresentados textos ou ferramentas (visuais ou sensoriais) que a empresa utiliza para estimular respostas e traduzir ideias; a segunda construída, com aplicação metodologias prático-criativa de soluções, como o *design thinking*, que se propõe a colocar pessoas no centro do desenvolvimento de um projeto por meio de *workshops* temáticos.

Como a empresa não possui recursos para gerenciar a interação com usuários, o contato com consumidores, seja ela direta ou construída é sempre intermediada por empresas terceirizadas: agências de publicidade, empresas de recrutamento e institutos de pesquisa. Estes agentes auxiliam tanto a operacionalização do processo: selecionando a amostra, elaborando o roteiro de abordagem a partir de um *briefing* preestabelecido, segmentando amostras por perfis de usuários, aplicando de questionário, facilitando dinâmicas e *workshops* e interpretando dados decorrentes destas práticas. Cabe a empresa a chamada “inteligência” para a aplicação das informações, ou seja, entender como os resultados obtidos se associam com as informação existentes na empresa.

[...] é sempre assim. A gente não tem uma equipe para tocar a execução de pesquisa. Sempre a gente faz um *briefing*, você define o target, define tudo, o conceito, alguém apresenta, volta com os resultados e aqui eles são analisados.

“[...] Exatamente. E a gente faz uma inteligência desta pesquisa com o que a gente já tem aqui em casa, (com pesquisas) que a gente já tenha feito, pesquisas de tendências, enfim.”

O esperado após a fase de *briefing* é a definição clara do projeto em termos mercadológicos, tecnológicos e de posicionamento de negócios. Esta fase coincide com o início da gestão de portfólio de projetos que, no caso da Natura, como foi já fora mencionado, compreende mais de 300 projetos simultâneos em diferentes estágios de desenvolvimento.

Uma vez que o conceito já foi avaliado e validado pelos usuários, cada uma das áreas envolvidas (formulação, embalagem, marketing, consumer *insight*, inovação) começa a trabalhar de modo sincronizado para tangibilizá-lo. Inicia-se assim a fase de execução do projeto, momento em que o produto será prototipado, validado e lançado.

.Quando a gente passa para a segunda etapa, que aqui a gente chama de protótipo, aí ele começa a tomar forma, então o conceito já existe, a gente vai para entender qual é o nome deste produto? É um nome novo ou ele é um nome dentro de uma marca já existente dentro da Natura? Como vai ser a embalagem deste produto? Como vai ser o produto em si, em termos sensoriais? Quanto ele vai trazer hidratação realmente? A parte mais funcional mesmo do produto, como um cosmético, um produto de beleza.

As fases de execução são, em geral, mais fechadas na Natura, já que envolvem a definição de uma série de elementos estruturais tais como: fragrâncias, textura, modo de envasamento etc, elementos que trazem pouca margem de modificação para usuários. As exceções ficam por conta de modificações mercadológicas, como é o caso de certos elementos menos intrínsecos, por exemplo, a cor da embalagem, comunicação do produto ainda permitem maior amplitude de respostas. Em situações como estas, podem ser aplicados estudos mais amplos de semiótica para avaliar a melhor o significado que um determinado produto para determinada quantidade de pessoas.

A participação do usuário em toda a fase de execução é mais quantitativa, com contribuições individuais dos usuários, uma vez que objetivam mensurar o impacto do produto no mercado no que diz respeito a experiência do produto, sensibilidade a preço e a comunicação adequada.

Após o lançamento a Natura continua o processo de monitoramento do produto, por meio do *feedback* obtido dos usuários e das consultoras, desta maneira as oportunidades de melhoria continuam sendo consideradas para aprimoramento do produto ou possível extensão de marca. Se mesmo após o lançamento for identificada alguma falha que conduza a qualquer

desconforto de experiência, está previsto o retorno do processo para etapas anteriores do funil para que o problema seja sanado.

O modelo tradicional de inovação na Natura revela que as fases iniciais são normalmente mais exploratórias e qualitativas e por esta razão, costumam demandar mais proximidade com usuário e maior liberdade de modificação, enquanto as fases de validação tendem a ser mais quantitativa e fechada a fim de comprovar a relevância mercadológica da inovação. As formações individuais e coletivas de usuários não estão relacionadas a etapas qualitativas ou quantitativas, mas sim aos objetivos de conhecimento almejados pela inclusão. Esta constatação fica mais evidente ao nos aproximarmos de projetos que utilizaram práticas específicas de integração de usuários.

Modo Cocriativo*

Em 2012, motivados por pesquisas de mercado, pela observação do ambiente social e por alguns trabalhos acadêmicos, a empresa estendeu sua estratégia de inovação aberta e intensificou seu relacionamento com usuários em busca de novas oportunidades de desenvolvimento de produtos e serviços. Este foi o contexto para a criação do “Cocriando Natura”.

A proposta do programa era engajar pessoas que se identificassem com a marca e estivessem dispostas a compartilhar suas percepções e experiências de uso de produto em torno de discussões (jornadas) temáticas de interesse da empresa. A mecânica do modelo prevê a idealização de “jornadas de inovação”, nas quais questões de inovação propostas pelas áreas de negócio são apresentadas a grupos de usuários (consumidores finais, consultoras e colaboradores) os quais, ao interagir, trazem ao grupo as suas percepções sobre aquele assunto. Neste contexto as ideias são construídas de modo coletivo, tanto pela combinação de percepções, quanto pela emissão de novos estímulos (perguntas), fornecidos pela empresa durante a jornada. Essas contribuições são coletadas de modo interativo durante três meses, por isto a denominação jornada. Atualmente são realizadas quatro jornadas por ano, ou seja, quatro projetos distintos de cocriação.

Da sua concepção até os dias de hoje o modelo de colaboração com usuários passou por diversas modificações. Na primeira versão do projeto, a rede de usuários utilizada pela empresa era composto basicamente por pessoas ligadas à empresa: consultoras, gerentes de relacionamento (responsável pela força de vendas e pela supervisão do trabalho das consultoras), colaboradores e alguns agentes internos. A escolha desta formação se deu por duas razões: a primeira foi o entendimento da empresa de que as consultoras eram as suas

primeiras clientes; a segunda foi a crença de que as percepções de consumo passadas pelos usuários finais poderiam ser repassadas à empresa sem problemas. Posteriormente concluíram que o valor esperado só seria atingido se o consumidor final também fizesse parte da rede de cocriação.

Quando a gente fez a primeira rodada de prototipagem do Cocriando, lá em 2012, descobrimos que o grande valor está no consumidor porque a consultora, querendo ou não, está dentro da Natura... a consultora é bem vinda, mas a inteligência que eu ainda não tenho é a do usuário final. Foi aí que nós começamos a levar o Cocriando muito mais para o consumidor e menos para a consultora Natura e isto foi muito pela prática.

O processo de cocriação desenvolvido pela Natura requer, fundamentalmente, o envolvimento de duas áreas da empresa: negócios e redes. A área de negócios é a demandante do desafio de inovação, são os seus dilemas de inovação que orientam a formulação de questões que darão sentido a jornada; a área de redes de inovação, é responsável pela viabilização de todo o processo dentre suas atribuições estão:

1. Entendimento do desafio e construção das grandes perguntas sobre tema objeto de cocriação.
2. Mapeamento e ativação de redes de potenciais envolvidos (consumidores, consultoras, formadores de opinião) para a jornada de cocriação.
3. Conexão com redes abertas de usuários finais da marca por meio de convites para a jornada de cocriação.
4. Desenvolvimento de campos de interação *ONLIFE* (plataforma virtual de colaboração se complementa com encontros presenciais na jornada de cocriação).
5. Jornadas de cocriação (fases de planejamento, lançamento, encerramento) como experiência do usuário com os desafios de inovação da empresa.
6. Interação com consumidores (*netweaving* na plataforma virtual e dinâmicas de cocriação nos presenciais)
7. Curadoria dos conteúdos gerados nas jornadas de cocriação (*insights*, percepções de consumidores)
8. Finalização do processo e reconhecimento da rede utilizando metodologia de *gamefication* (pontuação por engajamento) e experiência de aprendizagem com a marca com objetivo fomentar a cultura de colaboração.

Segundo a área de Redes, o diferencial do programa quando comparado as formas tradicionais de inclusão de usuário está na possibilidade de desenvolvimento de conceitos junto com os usuários, enquanto as metodologias tradicionais de pesquisas de mercado enfocam o desenvolvimento de conceitos e produtos para o usuário a partir da interpretação das necessidades do consumidor (KAULIO, 1998).

“[...]o cocriando não tem o rigor da pesquisa, a interação é outra a dinâmica é outra. Internamente nós estamos muito acostumados com pesquisa, por isto as pessoas ainda confundem muito e a gente está tentando mudar isto. [...]”

[...] .pesquisa é quando você já tem um protótipo feito e um conceito pronto, aí você usa a pesquisa para validar aquilo que você fez; o cocriando entra muito mais na parte de conceituação, fase que você ainda não tem certeza dos caminhos do conceito ou quando você tem abertura para evoluir o protótipo, coisa que vamos trabalhar mais este ano..

Outro ponto de destaque é que enquanto a modelo tradicional prevê a terceirização de várias etapas da interação, o sucesso do modo cocriado depende do envolvimento direto da área demandante durante todo o processo. Apenas a área demandante tem condições de extrair elementos qualitativos da rede, seja direcionando as perguntas, seja analisando os resultados junto com a gerência de redes.

[...] Por isto que é importante também trazer o cara da UG (unidade de negócios) muito perto de todo o processo, porque às vezes, alguma discussão que está acontecendo lá... o cara que é o demandante, tá? A pessoa que está aqui e que cuida da marca todo dia. Se ela não está discutindo com a gente lá no dia a dia, a Ju, por exemplo, pode falar, “legal, parece que tem uma coisa de experiência aqui” Para ela que conhece da marca, é importante ela estar perto desta discussão para ela ver como ela vai traduzir experiência em alguma coisa que faça sentido para esta marca [...].

No modo cocriativo da Natura, as relações com a rede são estabelecidas, fundamentalmente, em ambiente digital, por meio de uma plataforma, na qual os “desafios” são propostos e as contribuições são realizadas, no entanto, muitas jornadas se utilizam de encontros presenciais, no final de cada ciclo para complementar a construção coletiva de conhecimento com a realização de *workshops* ou atividades de prototipagem de idéias.

Para o público, o processo se inicia com a realização de um grupo de perguntas amplas sobre um tema aberto. A partir deste estímulo a rede começa a gerar idéias e atribuir valor as contribuições feitas pelos demais participantes. Isto acontece por meio de “curtidas” aos *posts* feitos ou por comentários que complementam as contribuições originais trazidas por outros membros da rede. Esta validação interna garante a legitimidade do conhecimento gerado de modo coletivo.

O interesse do grupo pelo tema é preservado de duas formas. A primeira pelo envio de novos desafios a cada três semanas; a segunda pela realização de *feedbacks* periódicos, que reafirmam o interesse da empresa pelo conhecimento que está sendo gerado durante todo este processo. Esse processo de animação da rede (*netweaving*) é essencial tanto para manter a rede “viva”, quanto para reduzir as evasões de pessoas durante cada jornada, fato que poderia comprometer a obtenção do resultado esperado.

No que diz respeito a organização do conhecimento coletivo trazido pela rede, as contribuições trazidas são semanalmente reunidas e clusterizadas semanticamente, ou seja, tendo por orientação o significado conceitual. Os grupamentos de informações possibilitam o acompanhamento das discussões coletivas e auxiliam na formulação de novas perguntas de aprofundamento da empresa. Essas informações são transmitidas internamente sob a forma de relatórios de curadoria da inteligência da rede.

Os gestores ressaltam que um dos principais fatores de sucesso para o programa é a transparência com os colaboradores. Por esta razão, a empresa se compromete a informar, ao final de cada jornada quais foram os resultados obtidos durante aquele período de criação coletiva. Para isso a empresa, muitas vezes se utiliza da produção de filmes publicitários, que mostram como a ideia gerada foi materializada pela empresa. Esses filmes são normalmente vinculados em redes sociais como *Facebook* ou plataformas de compartilhamento como o *Youtube* e sua consulta é aberta a qualquer um que tenha interesse em saber como foi o processo. Esta ação além de esclarecer a população, ajuda a criar o sentimento de pertencimento e de identificação com a marca, elementos fundamentais para a perpetuação do programa. Os gestores acrescentam que a sensação de envolvimento, por vezes, é tão significativa que o usuário chega de fato a se sentirem corresponsáveis pelo desenvolvimento do produto proposto (apropriação emocional da inovação).

[...] uma pessoa, sei lá, que elas estavam me contando, pegou (a caixa) na mão e falou: “nossa, exatamente do jeito que eu criei”. E elas não criaram isto aqui, deste jeito. Então você entende que isto aqui é muito intangível ... Porque as pessoas querem ter o sentimento que elas estão mais próximas e mais conectadas à marca. E o Cocriando entrega isto também.

Apesar das previsões de inclusão de conhecimento da rede em etapas mais avançadas do DNP, o programa atualmente integra usuários apenas em fases iniciais de identificação de oportunidades/conceitos momentos de maior abertura do ciclo; as demais fases permanecem sendo avaliadas por meio de práticas quantitativas, coletadas de modo individual.

Dentre os principais resultados gerados pelo programa “Cocriando Natura” em seus três anos de existência, destaca-se: a incorporação de *insights* e idéias focadas aos desafios de negócios da empresa; o aprendizado gerado para equipe interna e para a rede de participantes; a possibilidade de fomento à cultura de cocriação e colaboração na empresa; o fortalecimento da marca perante os consumidores. Estes resultados foram atingidos a partir de 2500 contribuições (comentários) e 61 protótipos desenvolvidos por usuários.

A operacionalização interna da integração de usuários requer alguns critérios de execução bem sucedida, são eles:

1. A cocriação demanda abertura para introdução de conceitos obtidos a partir da interação. Por esta razão, projetos em estágios avançados de desenvolvimento “não fazem sentido” para o “Cocriando Natura”, para estes casos, os gestores da área sugerem a inclusão de conhecimentos de modo individual, nos quais os usuários podem colaborar trazendo informações mais pontuais e tangíveis de validação. Neste caso, cabe a equipe facilitadora da cocriação (gerência de redes) triar projetos com maior potencial de benefício.
2. Sob o ponto de vista estratégico, a cocriação demanda a abertura de informações aos participantes. Um projeto encarado estratégico pela Natura, via de regra, não utiliza conhecimentos colaborativos de usuários por meio de uma rede aberta, estabelecida em ambiente digital.
3. Em casos de cocriação, o engajamento entre equipe interna (demandante) e usuários é essencial para o sucesso do projeto, uma vez que são eles que vivenciam os problemas de inovação. Este é, segundo os gestores da área, um dos principais diferenciais entre pesquisa de mercado e a cocriação. Enquanto as pesquisas possibilitam a geração de relatórios e de resultados interpretados por terceiros, a cocriação é um processo dinâmico, baseado em trocas e construção conjunta de significado.
4. Pela óptica do relacionamento, os gestores salientam a importância da transparência na relação empresa-usuário e do estabelecimento de relação de confiança entre os pares.

A gente tem que deixar muito claro que a gente não está lá para capturar idéia do consumidor para lançar produto, não é isto. É um processo de interação, onde a gente quer, junto com eles, construir insight s e oportunidades de entendimento do consumidor e depois a Natura vai converter isto em inovação lá na frente.

“[...] a rede não pode entrar com a idéia de que está dando uma idéia e que vai ser remunerada por isto. [...]”

Por esta perspectiva a empresa julga necessário esclarecer os seguintes pontos: i) todos estão livres para entrar e sair do projeto a qualquer momento sem nenhum ônus para qualquer uma das partes; ii) as participações não são remuneradas; iii) a empresa deixa claro que o objetivo não é buscar idéias e gerar produtos, mas sim gerar conceitos da interpretação das interações; iv) os participantes conhecem os objetivos de cada “jornada” é apresentado.

A incorporação de metodologia de construção coletiva de conhecimentos é encarada internamente como uma forma de aumentar a capacidade de inovação e a aproximação com o público consumidor. Estes modelos retratam os principais processos de integração de conhecimentos de usuários finais existentes na empresa em 2015.

4.1.1 Absorção de conhecimentos formação individual: caso “new face”

O New face corresponde ao projeto de reposicionamento de uma linha de produtos de cuidados faciais antiidade da Natura, projetos desta natureza, são considerados de alta complexidade para a empresa, porque envolvem elevada concentração de recursos e o desenvolvimento de uma nova proposta de mercado. Inovações desta natureza, via de regra, tem como objetivo ampliar a competitividade de determinada marca e não somente atender a uma necessidade específica.

O contexto de revisão da marca foi a constatação de que durante muitos anos o apelo de não ceder aos padrões de beleza da sociedade, por meio de intervenções mais severas que buscam disfarçar as linhas do tempo foi considerado muito forte para a empresa.

[...] New face levanta a bandeira de que você é bonita como você é e as suas rugas e linhas de expressão New face chama de sinais, que na verdade contam a sua história e cada mulher é bonita na sua idade e levanta a bandeira de que a gente não quer fazer você voltar no tempo, mas sim fazer vc ser mais bonita do jeito que você é, isto era New face até então.

Sabia-se, no entanto, que o argumento não era novo no mercado. Entre os anos de 2004 e 2005, a linha Dove da Unilever, obteve um crescimento de 700% nas vendas mundiais com uma campanha voltada para alto estima das mulheres. As peças publicitárias questionavam os padrões de beleza preestabelecidos pela sociedade e pela mídia ao falar da existência de “mulheres reais” (WIKIPÉDIA, 2015). A polêmica em torno do tema gerou uma mídia espontânea que rende frutos até os períodos atuais.

Por meio de pesquisas qualitativas aplicadas em usuárias comuns a Natura constatou que, apesar terem sido pioneiras em abordar a temática e de possuírem posicionamentos de mercado muito similares, isto não se refletia na percepção do cliente, que ainda hoje associa a

valorização das marcas do tempo ao produto concorrente. A empresa entendeu, com isto, que precisava rever o conceito para tentar contar esta mesma história de um modo contemporâneo, mas próximo da realidade das mulheres de hoje.

Na verdade New face veio antes de Dove falar desta coisa da mulher real, da mulher de verdade e tudo mais, mas Dove tem uma consistência muito forte de falar isto, tanto ao longo dos anos, tanto quanto ele entra através das categorias, como quando ele entrou na categoria Dove Baby, que ele fala da mãe de verdade e tudo mais... então Dove levanta a bandeira deste insight de uma maneira muito contemporânea, ele está sempre muito atualizado. E a gente sentia que precisava fazer isto com New face também.

Ainda baseado em pesquisas qualitativas comportamentais, a empresa constatou que, no Brasil, poucas mulheres são usuárias de produtos específicos de rosto. O estudo revelou que muitas delas até tem o hábito de hidratar o rosto, mas para isto, geralmente recorrem a produtos do corpo, aproveitando assim a saída do banho ou então usar protetor solar com função adicional de hidratante ou antissinais. Outra descoberta feita pelo estudo foi que os cuidados com a face são, em geral, permeados de dúvidas sobre a escolha do produto correto e mitos associados à complexidade do processo (quantidade de passos), razões como estas levam as mulheres a fazerem substituições inadequadas pela falta de diferenciação ou a tornarem-se abandonadoras destes cuidados, no caso de produtos que requerem muitas etapas. Estes resultados apontaram para dois grupos atitudinais de interesse para a Natura: mulheres envolvidas com o processo e com a compra de produtos faciais.

O primeiro grupo está preocupado com a experiência de uso e com aspectos sensoriais dos produtos que utilizam, elas conhecem muitas marcas e conseguem identificar os benefícios tecnológicos de cada uma delas. Estas consumidoras costumam comprar produtos de maior valor agregado em farmácias ou em viagens ao exterior. O segundo grupo é composto pelas “novidadeiras”, mulheres que compram pela promessa de resultado associada ao produto, como é o caso das usuárias de Renil da Avon, que associam o produto a possibilidade de retroceder 10 anos no tempo. Estas mulheres possuem menos repertório qualitativo que as primeiras, no entanto representam um volume maior de usuárias.

As conclusões da empresa a partir deste conjunto de informação ponderaram que nos últimos anos, em decorrência do aumento da competitividade pelo ingresso de novos competidores, fez com que New face começasse a perder sua saúde de marca e a preferência do consumidor, com isso, a associação com atributos importantes de beleza e de tecnologia, também já não eram tão fortes. Isto demandava um novo posicionamento conceitual, uma nova forma de apontar ao mercado tanto os benefícios da marca quanto a filosofia atrelada a

ela. Esta medida atenderia às expectativas das usuárias preocupadas com o processo, identificada pela pesquisa comportamental.

[...] a história de New face começou a ficar abafada. Então a gente precisava justamente deste novo posicionamento, desta nova forma de contar este insight, que é tão poderoso, para a gente voltar a fazer barulho.

O grupo das novidadeiras também é sensível a tecnologia, afinal ela é responsável pelos maiores atributos do produto, no entanto apelo maior é por diversificação. A avaliação interna o portfólio de New face concluiu que a linha de produtos existente atende a este segmento de pessoas, no entanto não são utilizados como alvo de venda, ou seja, de arquitetura de portfólio. Por serem mulheres com menor repertório de uso, as arquiteturas precisariam ser desenvolvidas de modo intuitivo e descomplicado, de modo a abarcar também as novas entrantes no consumo de produtos de cuidados faciais.

New Face é uma marca posicionada como uma marca de tratamento, que traz tecnologia e que vai também ser muito sensorial e muito da experiência. Então a gente poderia trazer uma marca que falasse para a mulher que acha tudo isto complicado, já que tem mulheres com perfis tão distintos – olha tem um jeito fácil de cuidar do rosto e você não precisa fazer um milhão de coisas, você pode usar um produto multifuncional aqui, ele vai limpar, tonificar, enfim [...]

Este foi o contexto que estabeleceu o foco do reposicionamento de New face, que deveria contemplar: a) elaboração de um conceito contemporâneo, fundamentado na mesma ideia de valorização da beleza; b) o desenvolvimento de uma arquitetura de produtos fácil e intuitiva para os usuários, capaz de atender as necessidades de um amplo perfil de consumidores.

Início do processo

A fase inicial do processo é a criação do conceito, que no caso do New face precisava ser reformulado. A comprovação da ineficácia do discurso frente aos consumidores não foi suficiente para enfraquecer a ideia dominante de que se tratava de um “conceito poderoso” que precisava apenas ser contado de uma forma diferente.

Tomando por base o conceito original (100% verdade) que falava mulher bonita em qualquer idade (vitrinepublicitária, 2008) e os dados coletados na fase de levantamento de oportunidade, a agência de publicidade foi chamada para ajudar a construção dos novos conceitos a serem avaliados junto aos usuários. Inicialmente foram levantados dois caminhos conceituais: “transformação” e “vitalidade”, que orientaram a primeira rodada de entrevistas com usuárias.

Então o que a gente ia fazer neste estudo? A gente ia testar novos exercícios de conceito, a partir deste insight que a gente acreditava muito, mas a gente sabia que precisava contar isto de uma maneira diferente. porque o que acontecia? New Face sempre foi a nossa marca da beleza..

Em um primeiro momento, as entrevistas foram aplicadas a um número de usuárias consideradas mainstream (comuns) pela empresa, mas a baixa qualidade das respostas não deu subsídios para que a empresa e a agência envolvida tirem quaisquer conclusões sobre a validade de um ou de outro caminho a serem trilhados. O não reconhecimento imediato de que o estudo exigia conhecimentos especiais, incomuns para usuárias médias fez com que a empresa precisasse refazer esta pesquisa, selecionando assim um novo grupo de usuárias, chamadas internamente de *trendsetters*.

[...] Tipo, Ah, legal, nosso insight é relevante, a consumidora gosta do jeito que a gente fala e quando a gente faz estudo quali com mulheres mainstream a gente vê muito isto acontecer. Elas gostam muito da Natura e não sai muita coisa dali. A gente quer que elas questionem, a gente quer que elas criem dali e o negócio não sai, por isto a gente veio em 2013 a fazer este estudo com trendsetter.

Para a Natura, principal característica atribuída a este perfil de usuários é a sua capacidade de influenciar pessoas a partir de seus hábitos de consumo e, por esta razão, o principal parâmetro de observação de *trendsetters* foi o comportamental. Isto fez com que fossem desenvolvidos critérios mais rigorosos de identificação destas pessoas. A busca foi feita por uma empresa de recrutamento, com base em bancos de dados próprio (pessoas previamente cadastradas para participar de pesquisas), mas os critérios de seleção (*briefing*) foram estabelecidos por um instituto de pesquisa em conjunto com a Natura. Os aplicados a esta identificação foram:

- Mulheres, AB1, entre 40 e 55 anos
- Falam abertamente sobre envelhecimento e são articuladas com relação ao tema;
- São autênticas com relação a sua aparência;
- Demonstram um comportamento ousado, sobretudo com relação à aparência;
- Diversos tipos de ‘ousadia’ – ex. adotar o cabelo branco, por estilo (e não descaso), cabelos coloridos / cortados com cores pouco usuais, tatuadas, ...
- São mulheres interessantes, com uma postura aspiracional - referências de beleza dentro da sua faixa etária, mas também são exemplos de como envelhecer bem para outras mulheres (não necessariamente no sentido clássico, estético);
- São ativas e demonstram vitalidade – nas esferas física e intelectual;

- Não realizam procedimentos drásticos para combater o envelhecimento, mas não deixam de se cuidar;
- São vaidosas e conectadas com a sua aparência – não são acomodadas e querem sempre estar bem consigo mesma;
- São mulheres que inspiram as mulheres *mainstream* no que diz respeito a se cuidar e aceitar o envelhecimento com uma atitude positiva.

Adicionalmente, algumas atitudes gerais também foram consideradas, tais como: boa articulação verbal, extroversão, facilidade de expressão, estar “atenada” aos cuidados com beleza e perfil curioso e interessado. Além disto, as participantes deveriam ter seus nomes consultados nos bancos de dados da ABEP (Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa) para assegurar que ao menos 40% delas nunca haviam participado de nenhuma pesquisa. Todas as participantes selecionadas recebem uma ajuda de custo para participar das pesquisas, no caso das *trendsetters*, apesar da empresa declarar que seu engajamento tenha acontecido pelo desejo de colaborar com a marca, todas elas receberam um dia de SPA como recompensa por terem ajudado no estudo.

O estabelecimento de critérios rígidos de seleção criou parâmetros claros de busca, mas não garantiu que as mulheres entrevistadas atendessem as necessidades demandadas pela Natura. Muitas mulheres consideradas *trendsetters* pelos critérios de seleção, não mostravam o mesmo desempenho questionador e de vanguarda esperado pela contratante.

Após a identificação de poucas participantes com perfil desejado, a Natura empreendeu o recurso da recomendação, ou seja, as próprias *trendsetters* apontaram nomes de seu círculo de relacionamento com comportamento e atitudes semelhantes às delas. Ao final deste percurso, a Natura chegou ao número de seis pessoas, com repertório condizente aos desafios estabelecidos no *briefing*.

“Quando a gente fala de trendsetter, é muito mais fácil quando a gente vai nesta coisa de indicação, mesmo, tá?”

As usuárias selecionadas foram submetidas a entrevistas em profundidade com o objetivo de gerar *insight*s sobre como o discurso de New Face poderia ser atualizado. Para estimular a formulação de ideias foram apresentados três caminhos conceituais relacionados ao modo como as mulheres enxergam o envelhecimento.

As entrevistas revelaram que diferentes maneiras de encarar o envelhecimento variam com a idade. Dos 35 aos 40 (anos) é a fase em que a mulher percebe que está começando a

acontecer com ela; dos 45 aos 50 elas constataam que isto de fato está acontecendo com elas; a partir dos 55 anos, elas aceitam a nova realidade, só que isto nem sempre significa uma postura conformada, isto significa que esta é a hora dela se reorganizar e fortalecer o emocional, buscando novas atividades e novos prazeres na vida.

Os resultados comportamentais encontrados nas entrevistas foram confrontados com estudos internos anteriores sobre hormônios e as segmentações feitas a partir das respostas das *trendsetters* mostraram forte aderência entre os resultados. A pesquisa inicial feita pela Natura concluía que entre os 35 aos 40, a mulher está vivenciando este reconhecimento dos sinais a partir dos hormônios; entre os 40 aos 45, a mulher tem uma baixa hormonal muito forte, o que explica esta constatação e, em muitos casos, a negação desta nova realidade; dos 45 aos 50 ela entende que ela precisa se adaptar àquilo. O confronto dos estudos trouxe maior segurança sobre a interpretação feita a partir dos relatos das mulheres.

[...] Então esta mulher que tem a filha de 27 anos falava: quando a minha filha fez 22 anos e a gente saiu um dia para jantar e a gente passou em uma mesa de homens e nenhum olhou para mim e todos olharam para ela, eu não estava competindo com a minha filha, mas o que eu senti foi como se eu fosse invisível. [...].

Apesar da interação nem sempre ter sido acompanhada diretamente pela equipe interna, a empresa identifica que a experiência trouxe ricos aprendizados para a Natura. Estes novos conhecimentos de mercado foram internalizados por meio de relatórios de apresentação e discutidos em um *workshop* interno e geração de ideias.

Na reunião foram os *insight* s obtidos das *trendsetters* foram aprofundados e associados ao conceito original de New Face: “mulher bonita de verdade”, combinação que levou ao que se entendia por uma evolução conceitual. Um dos pontos de destaque desta evolução apontados pela entrevistada foi a assinatura: “Natura New Face para mulheres bonitas em suas verdades”. A nova proposta não falava mais em uma beleza específica, mas sim em várias belezas em diferentes contextos (ou verdades).

[...] Não existe uma verdade, então a gente fala que você tem que aceitar quem é você e tal e tem você, tem você, tem você (aponta para várias direções indicando falar de diferentes tipos de mulheres), então são muitas (mulheres diferentes). Trazer esta pluralidade, que é uma coisa muito contemporânea, para o conceito.

O novo discurso proposto pela Natura levava em conta a evolução da mulher nas últimas décadas. As gestoras justificam este fato afirmando que uma mulher de 40 anos nas décadas de 70 ou 80 eram vistas como senhoras; as de mais de 60 anos idosas, as atuais tem uma série planos e projetos de vida a serem concretizados. A contemporaneidade do conceito

estava em considerar todas estas mudanças ocorridas na mulher ao longo dos anos, que começou com a sua saída de casa para o mercado de trabalho.

Uma vez concluído o conceito, a fase seguinte era o desenvolvimento de uma proposta de marca que correspondesse a esta evolução conceitual. Para esta fase uma agência de criação foi chamada para ajudar na criação de uma arquitetura diversificada de produtos para New Face, compatível com o discurso “das muitas verdades” de cada mulher, que atendesse também as “novidadeiras” que buscam simplicidade e praticidade nos cuidados com o rosto.

“Então tem diferentes intensidades de sinais mesmo. É uma proposta muito legal, de você falar isto e de você diferenciar e de estar, de novo, trazendo esta pluralidade, tangibilizando isto em produto[...]”.

O entendimento sobre como isto deveria ser feito veio de um conjunto de atividades internas de desk research (levantamento de dados secundários) e externas com envolvimento de usuários. Primeiramente a empresa iniciou um trabalho de levantamento de dados secundário sobre a concorrência e tendências de mercado no segmento de cuidados faciais. Esse trabalho auxiliou a empresa a ampliar o conceito para um entrega (oferta de produtos) mais diferenciada e forneceu parâmetros mercadológicos para mostrar “como” isto poderia ser feito em termos estruturação de portfólio de produtos nesta categoria.

Só que a gente olhava esta proposta de portfólio e falava, legal. Só que você olha a proposta de Renil ele também vem por idade, ele traz também um monte de tecnologia e você olhava os novos players...La Roche e tudo mais vindo com uma proposta, mega de tecnologia e a gente falava, onde está o nosso diferencial em portfólio? Então a gente precisava trazer este diferencial para portfólio também.

Este estudo interno foi responsável pelo conceito de “integralidade” (ou regime, como era chamado internamente) no desenvolvimento de produto. Na prática o termo correspondia à entrega de produtos agrupados por função e tipo de pele, por exemplo: tonificante, hidratante e filtro solar para peles secas. Esta oferta ao mercado deveria acontecer pelo desenho de uma arquitetura intuitiva para as usuárias.

Simultaneamente a este processo a empresa executou uma segunda etapa de trabalho com usuários, desta vez com mainstreams. O processo de integração foi similar aos utilizados para recrutamento de *trendsetters* na fase conceitual, ou seja, foram estabelecidos parâmetros claros de seleção tanto sócio-econômicos quanto culturais e de repertório. A diferença é que, por se tratarem de perfis mais comuns, a facilidade de recrutamento é maior, o que viabiliza a realização de estudos qualitativos mais amplos, capazes de simular o comportamento do mercado.

“Agora elas são mainstreams, pq a gente quer representar mercado aqui. Então é uma amostra bem robusta, de 600 casos, para a gente também conseguir fazer os exercícios estatísticos.”

Para este grupo de usuárias foram utilizados simuladores de compra (conjoint) capazes de avaliar diversas variáveis de compra: preço, local, diversidade, marca, tipo de pele entre outros. O teste foi aplicado em um espaço onde estavam instalados computadores que apresentavam diferentes situações de compra de produtos de rosto. As usuárias poderiam escolher entre diferentes cenários de compra, por exemplo, produto A, preço X com benefícios Y ou produto B, com preço X e benefícios Z. Com base nas respostas dadas, a Natura conseguiria entender quais são os motivadores de compra das usuárias comuns em diferentes contextos de compra.

Para esta atividade foram feitas 600 entrevistas, distribuídas entre as cidades de São Paulo, Recife e Porto Alegre. O estudo gerou modelo estatístico capaz de trazer representações de participação de mercado qualificada por atributos (variáveis avaliadas). Uma das descobertas feitas é que o tipo de pele tem grande relevância na escolha do produto e que ele é capaz de conduzir a compra independente da marca ou do preço. Resultados como estes sugerem que a diferenciação por tipo de pele é importante na composição de uma arquitetura integrada.

Posteriormente a amplitude dos resultados foi testado novamente no Brasil, no México e na Colômbia, locais de maior participação da Natura. Nesta etapa foi realizado um estudo etnográfico com usuárias com dois perfis: comum e heavy user, com o objetivo de entender o que faria uma mulher dar este “salto” de perfil.

Foram analisadas oito mulheres em cada praça (quatro de cada perfil), a partir dos quais foram identificados cinco novos perfis de uso: “eu linda”, baladeira que recorre a cremes para tirar o cansaço do rosto; “maximizar limpeza”, utilizado em momentos que a mulher necessita de uma limpeza mais profunda; “sazonais”, mais utilizados em algumas épocas do ano, como é o caso do filtro solar; “momentos da vida”, representa fases especiais da vida em que a mulher busca por produtos especiais, por exemplo na maternidade e “estilos de vida”, mulheres que precisam ser mais rápidas no cuidado com a pele e, que por esta razão, solicitam benefícios múltiplos de um produto como hidratante com filtro solar.

Os cinco perfis identificados explicitaram processos demandados por cada perfil de usuária. Verificou-se ainda que as mulheres de modo geral, não têm lógica processual de uso do tipo: limpar, tonificar e hidratar.

Ao final desta etapa a equipe de projeto da Natura voltou a se reunir em um *workshop*, com todos os envolvidos nas fases anteriores: o instituto de pesquisa, a redatora do conceito e a antropóloga que acompanhou todo o processo desde o início. O resultado deste trabalho foi a definição de como este “regime” de arquitetura seria oferecido ao público.

A última etapa foi uma *survey* realizada pela Nilsen para averiguar a aceitação do produto pelos usuários gerais. Se algum problema fosse identificado neste momento um novo *workshop* seria realizado com a finalidade de sanar problemas pontuais encontrados.

O caso descrito mostra que a absorção de conhecimentos de *lead users* aconteceu em dois momentos: a) para conceituação do produto e b) para desenvolvimento da arquitetura. No entanto, estes dois momentos de inclusão apresentam processos muito similares, que envolvem os mesmos atores, contextos de formação similares (individual), diferenciados apenas pela prática: entrevista em profundidade na fase inicial e etnografia na fase seguinte. Pela classificação feita por este estudo, estas diferenças não justificam a avaliação separada destes métodos inclusivos e serão analisadas como práticas semelhantes de um mesmo processo.

4.1.1.1 Aquisição individual em “new face”

A atividade de aquisição de conhecimentos no projeto “new face” está centrada na relação entre Natura, instituto de pesquisa e empresa de recrutamento e nas suas respectivas ações durante o processo.

Figura 21 - Aquisição de conhecimento em formação individual na Natura.

Fonte: própria.

As categorias primárias ou teóricas (verde escuro) utilizadas para observação de práticas de aquisição de conhecimento e *lead users* foram: i) a definição de “parâmetros de identificação”, ou seja, conjunto de elementos relacionados à inovação, capazes de orientar ou definir o tipo de conhecimento necessário àquele desenvolvimento ii) a presença de “técnicas de seleção”, conjunto de métodos utilizados para distinguir e recrutar os colaboradores adequados ao desafio de inovação.

As duas categorias oriundas da literatura se mostraram representativas pelas entrevistas e pela análise de documentos internos oferecidos pela empresa. A figura mostra que no caso de “new face”, foram encontradas 12 evidências da existência de parâmetros claros de identificação e 23 de técnicas de seleção e as duas apresentam grande centralidade na rede, pois estão relacionadas com pelo menos cinco elementos críticos de observação de práticas absorptivas (subcategorias), evidenciando que são capacidades relevantes para a aquisição de conhecimentos de *lead users* na prática.

A ligação entre estas duas categorias teóricas é forte. Isto pode ser explicado pela relação de consequência existente entre elas. A figura 22 aponta para nove momentos em que isto pode ser empiricamente verificado.

Figura 22 - Relação “parâmetro de identificação” e técnicas de seleção.

Fonte: própria.

A observação empírica apontou ainda para duas capacidades novas associadas à aquisição de conhecimentos de *lead users* (verde claro): a capacidade de interpretação do *briefing* feita pela empresa de recrutamento e a capacidade de relacionamento (de qualquer ator da rede) com nichos específicos.

O ator central da primeira competência emergente foi a empresa de recrutamento, cujo papel era, a partir do escopo definido pelo cliente e pelo instituto, encontrar usuários que atendessem à demanda de conhecimento exigida pelo projeto. O *briefing* definido continha diversos filtros, que caracterizam o perfil desta usuária, faixa etária, classe econômica, comportamento, atitudes, repertório, capacidade de comunicação etc. O não entendimento claro deste *briefing* poderia levar a seleção de usuárias com perfil semelhante, mas não necessariamente o de *lead users* e comprometer a qualidade das respostas obtidas. Isto aconteceu na primeira fase do projeto, em 2013, e fez com que nova pesquisa precisasse realizada no ano seguinte a fim de se obter o resultado esperado. Este ruído de interpretação pode estar associado, entre outros fatores, a pouca clareza inicial sobre o perfil de usuárias desejado ou sobre tipo de conhecimento almejado para resolver aquele problema de inovação.

A segunda categoria emergente foi a capacidade dos atores de se “relacionarem com nichos específicos”. Os relatos mostraram que apesar de todo o esforço feito para a definição do *briefing* e a elaboração de parâmetros e técnicas capazes de identificar os *lead users* em meio a grupos maiores, a técnica que se mostrou mais eficaz foi a identificação feita pelas próprias *trendsetters*.

O método de seleção denominado pirâmide (Von Hippel, *et. al*, 2009) pressupõe que pessoas com conhecimento semelhante compartilhem suas experiências com pessoas de perfil parecido, ou, ao menos, que estas pessoas sejam capazes de identificar indivíduos com características similares as delas. No entanto, essa identificação inicial pode não surgir de técnicas habituais de recrutamento, mas sim de indicações feitas por algum dos envolvidos no processo de identificação de um *lead user* ou por alguém de suas relações.

Esta moça, por exemplo, era conhecida da dona do estudo e ela já, por conhecer o comportamento dela, tinha uma noção de que ela tinha um comportamento à frente do tempo; aí esta daqui (apontou para outra mulher), indicou uma amiga dela e o negócio foi muito assim. Quando a gente fala de *trendsetter*, é muito mais fácil quando a gente vai nesta coisa de indicação, mesmo, tá?

Essa constatação foi triangulada com informações de uma entrevistada de um instituto de pesquisa, a qual afirmou que é comum que trabalhos que envolvam dinâmicas com usuáries de perfis raros, que o processo de seleção seja estendido para pessoas de rede de relacionamento de membros do próprio instituto. Uma vez identificados os perfis desejados, os selecionados passam por um processo de validação e, a partir daí, inicia-se o processo de seleção pelo modo pirâmide. Esta atividade nem sempre é transparente para o contratante e por esta razão, pode ser considerada uma fragilidade absoritiva.

“Porque tem institutos que tem até uma metodologia de recrutamento diferenciada como a Box, por exemplo, que tem perguntas que eles não abrem nem para a gente, cliente, de como eles chegam a estes *trendsetters*”.

As subcategorias da rede, apesar de não expressarem diretamente nenhuma habilidade ou competência de aquisição, apontaram para elementos que poderiam ser considerados críticos para aquisição de conhecimentos de *lead users* individuais na Natura, pois diziam respeito elementos característicos ou essências para a colaboração. No caso de “new face”, estes elementos foram: “motivação”, “engajamento”, “transparência” e “confiança”.

Sobre as razões (motivações) que levaram estas usuáries a colaborar, observou-se que todas as participantes receberam “recompensas” por sua participação (um dia de SPA). O fato de não ter sido realizado nenhum pagamento em dinheiro, como acontece habitualmente em

outras pesquisas, se deu pela constatação de que se tratava de um perfil especial, com interesses diferenciados dos usuários comuns.

O engajamento destes usuários, apesar de estar próximo de elementos motivacionais, dependeu também de condições especiais de transparência e confiança para compartilhamento de conhecimento, já que muitos destes conhecimentos podiam estar associados a sentimentos muito íntimos das usuárias.

[...] Então esta mulher que tem a filha de 27 anos falava: “quando a minha filha fez 22 anos e a gente saiu um dia para jantar e a gente passou em uma mesa de homens e nenhum olhou para mim e todos olharam para ela, eu não estava competindo com a minha filha, mas o que eu senti foi como se eu fosse invisível”. Então chega uma fase da vida que a gente é invisível e é a hora que você se liga e diz assim – Puta, o que eu faço com isto agora? Ai tem várias verbalizações, fala das relações com as marcas [...].

O reflexo da criação deste ambiente favorável é percebido na fase posterior, de assimilação do conhecimento.

4.1.1.2 Assimilação individual em “new face”

Os atores envolvidos na assimilação são a Natura (marketing) e o instituto de pesquisa. Estes atores têm a responsabilidade de aplicar os mecanismos de interação mais adequados para obtenção do conhecimento que se deseja extrair dos *lead users* e as práticas de integração de conhecimento utilizadas nesta dimensão foram entrevistadas em profundidade e etnografia (figura a seguir).

Figura 23 - Assimilação de conhecimento em formação individual na Natura.

Fonte: própria

A categoria teórica que orientou a observação do modo como a Natura assimila os conhecimentos de *lead users* foi mecanismos de interação (verde escuro) e as subcategorias que incorporavam este entendimento apontavam para o modo como estas interações se estabeleceram, ou seja, se por interações presenciais ou digitais; com práticas de integração variadas, com alta ou baixa liberdade criativa e diferentes fases do DNP (PILLER; IHL, 2009).

Esta categoria revelou que os conhecimentos de *lead users* aconteceram em fases iniciais, com alta liberdade criativa, para inspirar a criação de conceitos de vanguarda ou em fases posteriores para trazer *insights* de usabilidade.

Por se tratarem de informações qualitativas, as práticas preferenciais foram entrevistas em profundidade para busca de conceitos e etnografia para aprofundar o entendimento sobre hábitos de consumo.

As interações aconteceram de modo presencial e foram consideradas de alta intensidade, uma vez que foram solicitadas informações muito próximas do cotidiano das *trendsetter* e algumas impressões só puderam ser transmitidas dado o contexto de proximidade e confiança estabelecido entre entrevistado e entrevistador. Estas interações, no entanto, tiveram pouca duração, pois o relacionamento se desfez imediatamente ao fim da pesquisa (horas depois).

A categoria “mecanismos de interação”, apesar de se mostrarem relevantes para a observação da assimilação do conhecimento, não foi considerada suficiente para avaliar a sua ocorrência, uma vez que seu sucesso só se mostrou possível pela observação de duas categorias novas: o tipo de “estímulo” dados pelo entrevistador (no caso das entrevistas) e a “capacidade de interpretação dos *inputs*” trazidos pelas *lead users* (verde claro).

Estas duas categorias estiveram relacionadas a duas subcategorias mencionadas pela literatura, a tacitividade do conhecimento e ferramentas. Pela literatura, um recurso capaz de tangibilizar a ideia de um *lead user* é o uso de ferramentas como *softwares*, plataformas, protótipos ou quaisquer recursos capazes de materializar um *insight* (PILLER; WALCHER, 2006). Na Natura, o acesso a este conhecimento foi feito por meio de estímulos, caminhos conceituais nos quais a *trendsetter* pode expressar seu sentimento sobre as situações apresentadas a elas.

“A gente levou uns caminhos que conceito que era isto aqui olha: ta vendo, que um se chamava transformação, outro se chamava vitalidade e o que acontece”.

As *lead users* tiveram total liberdade criativa para se expressar e, muitas vezes, recorreram a experiências passadas para comunicar suas percepções. A utilização de “estímulo” ao invés de ferramentas correspondeu ao objetivo da prática: geração de um conceito. A linha pontilhada que uniu os estímulos às ferramentas sugere a proximidade dos elementos no que se refere a sua função de reduzir a tacitividade e determinar o foco da colaboração.

A segunda capacidade emergente está diretamente relacionada aos estímulos, que é a capacidade de interpretá-los. Como os estímulos dados abordavam elementos abstratos como sentimentos e percepções situacionais, as respostas obtidas tiveram elevada subjetividade, como exemplifica a figura a seguir.

Figura 24 - Interpretação de inputs em formação individual na Natura.

Fonte: própria

Por estas constatações, tem-se que a capacidade de assimilar conhecimentos de *lead users* pelo modo individual pode ser observado por três capacidades: “mecanismos de interação”, “capacidade de gerar estímulos” e “habilidade de interpretação de estímulos”.

4.1.1.3 Transformação e Exploração individual em “new face”

A categoria teórica utilizada para avaliar a capacidade de transformação interna do conhecimento do *lead user* foi a “socialização”, que avalia o modo como o conhecimento novo é combinado internamente até gerar algo novo. As subcategorias ligadas a ela falam em reuniões, diálogo, compartilhamento de conhecimentos e desenvolvimento de linguagem comum. Os documentos analisados e os relatos feitos pelos gestores não trouxeram nenhum elemento (categoria) novo (a) a esta dimensão absorptiva.

A figura 25 mostra que os atores envolvidos na transformação de conhecimento de *lead users* no projeto “new face” foram a área de marketing da Natura, o instituto de pesquisa e a agência de criação. A transformação ocorreu pela combinação dos conhecimentos internos, informações sobre a concorrência e análise de tendências de mercado (Natura) e com as informações coletada sobre *lead users*.

Figura 25 - Transformação e exploração de conhecimento em formação individual na Natura.

Fonte: própria

A combinação de conhecimentos aconteceu em um *workshop* envolvendo todos os atores envolvidos no processo. Na ocasião, os *inputs* foram discutidos e associados às informações internas da empresa. Esta prática foi considerada essencial para que o resultado não fosse contestado por nenhum outro grupo menos envolvido com o processo. A “formação multidisciplinar” garantiu que diversos pontos de vista fossem ponderados e o “estabelecimento de linguagem” comum garantiu a unidade da decisão.

Os resultados da integração de conhecimento de *lead user* foram o desenvolvimento de um conceito atualizado, que associou o produto às mulheres e suas verdades pessoais, em todas as fases de sua vida para desenvolvimento de um portfólio de produtos intuitivo, fácil de ser manuseado pelas usuárias *mainstream*, ou seja, para o redesenho completo da arquitetura de produtos da linha “new face”.

Além do resultado tangível (criação do conceito), a interação com *lead users* também trouxe benefícios adicionais em termos de expansão de conhecimento. Como os conhecimentos obtidos com as *lead users* no projeto “new face” foi “formalizado” (categoria teórica em verde escuro) por meio documentos, seus resultados puderam ser reorganizados e

reaproveitados para o desenvolvimento de uma outra linha nova de produtos de cuidados de pele.

4.1.2 *Absorção de conhecimento formação coletiva: caso “mamãe e bebê”*

A jornada Mamãe e Bebê iniciada em julho de 2013, teve por finalidade criar maior proximidade com mães para entender quais eram as principais carências de bem estar destas mulheres nos primeiros anos da maternidade. O ponto de partida para este entendimento veio por iniciativa da área de redes, responsável pelo programa Cocriando Natura, que percorreu diversas unidades de negócio (UGs) em busca de desafios internos de inovação que pudessem se beneficiar das práticas cocriativas desenvolvidas pelo departamento.

Como era uma prática nova para a empresa, a identificação de oportunidade cocriativa precisou vir acompanhada de uma apresentação da ferramenta (prática de cocriação), suas potencialidades e limitações. Estas informações foram necessárias para avaliar a pertinência da utilização da prática nos projetos de inovação previstos pela UG. O projeto escolhido pelas áreas foi um projeto da linha Mamãe é Bebê, que tinha como maior necessidade entender como a empresa poderia gerar melhor bem estar para mulheres em diferentes fases da maternidade.

A partir do momento que eu explico e as coisas batem. “ah faz sentido, acho que é legal, acho que dá o timing para o meu projeto, então eu consigo colocar dentro do *briefing* etc” a gente vai para um momento dois deste “definir o desafio” que é saber quais perguntas fazem sentido para você? O que você quer saber do consumidor, sobre este projeto? Então a gente começa a definir a pergunta.

Estudos internos apontaram para, pelo menos, três ciclos distintos durante esta fase:

- Fase de gestação, considerado um momento de descobrimento e encantamento, em que a mulher fica mais voltada para si e para elementos que garantam o seu bem estar. Nesta etapa da vida as mulheres tendem a cuidar mais da pele para evitar o aparecimento de estrias e a para prepararem-se para o aleitamento.
- Fase pós-parto até o primeiro ano de vida da criança, a mulher começa a enfrentar uma nova realidade e precisa conciliar o cansaço físico e emocional, gerado pelas poucas horas de sono com cuidados pessoais, que nesta fase, tendem a ser mais difíceis, já que o maior foco é no bebê.
- Fase pós primeiro ano, a mulher, já adaptada a nova rotina, começa a se sentir mais segura e feliz; a rotina de sono começa a se estabilizar e a mulher recomeça os cuidados consigo de acordo com o novo momento de vida.

Estes elementos orientaram a formulação do *briefing*, que enfocou três linhas de abordagem: bem estar, sono e amamentação. Pela metodologia do Cocriando, toda jornada se inicia por um tema mais amplo, capaz de estimular as pessoas a iniciarem reflexões sobre o assunto (fase divergente). No caso de Mamãe e Bebê, o tema amplo escolhido para abertura dos trabalhos foi “bem estar” e as perguntas que os acompanhou pedia que as pessoas contassem histórias sobre cuidados com o bebê ou que falassem sobre suas necessidades de cuidado pessoal em diferentes situações.

As fases seguintes deveriam ser mais focadas para abordar as questões do sono e da amamentação de modo mais pontual. Para este entendimento foram formuladas duas perguntas para cada tema: amamentação: a) para você, quais são os maiores desafios na hora de amamentar o seu bebê? b) se você pudesse fazer desse momento algo perfeito, como ele seria? e sono: i) o seu bebê dorme bem? como é esse momento? c) de que tipo de apoio você precisa para o seu bebê dormir tranquilo? Com estas questões a Natura objetivava obter *insights* sobre produtos ou serviços capazes de atender as necessidades específicas deste grupo de mulheres.

Na última etapa do processo as mulheres deveriam colocar suas ideias em prática, construindo protótipos capazes de dar forma às ideias geradas. Esta fase também contou com um conjunto de perguntas orientadoras: a) Como a Natura pode contribuir para fazer seu bebê ficar mais relaxado e ter um sono mais tranquilo? b) como a Natura poderia te apoiar no momento da amamentação para deixá-lo mais agradável? c) como a Natura pode cuidar melhor do seu bem-estar enquanto você cuida do seu bebê? que serviram de orientação para a criação dos modelos iniciais.

A estratégia da cocriação para este projeto previa que as interações acontecessem *onlive*, ou seja, combinando encontros presenciais e virtuais nas etapas focadas (duas fases finais de ideação e prototipagem).

Operacionalização

Uma vez identificadas as características do projeto e as demandas de conhecimento da área (perguntas), deu-se início a estratégia de ativação da rede, momento no qual os usuários são convidados a se inserir na jornada. Para esta atividade a Natura contou com o auxílio de uma agência de inovação, que ficou responsável por identificar os locais mais propensos a reunir grupos de pessoas com este perfil de interesse.

Este parceiro externo teve papel essencial para o processo, uma vez que centralizou três atividades chave para a cocriação: identificação dos usuários por meio da comunicação

(ativação da rede), animação do grupos (*feedbacks* contínuos) e interpretação dos resultados (curadoria).

Durante a cocriação têm dois processos grandes. Tem um processo que é o “netweaving”, que é a articulação de rede, a primeira conversa que a gente faz. A pessoa que está ali na rede ela precisa dar feedback para todas as idéias, ela tem que inspirar pessoas, ela tem que continuar perguntando, é realmente o articulador da conversa e esta mesma pessoa que faz o net weaving, começa a fazer para mim este processo de curadoria, que é este olhar mais bruto, organizar as conversas.

Como o Cocriando ainda era algo novo também para o mercado, a estratégia de divulgação elaborada pela agência também foi ampla e envolveu envio de e-mail marketing da Natura (rede existente), divulgação em redes sociais amplas (Facebook e Twitter) e focadas, como é o caso de *blogs* especializados, como “Urban Moms” e na rede de mães do CineMaterna. O importante neste momento foi sensibilizar o maior número de pessoas - a qualificação dos grupos sensibilizados aconteceria durante o processo de cocriação

“A gente identificou que as mães do CineMaterna, que é um grupo, uma comunidade, (que) poderia contribuir para a inovação da Natura”.

Paralela à atividade de divulgação a Natura publicou as perguntas elaboradas em conjunto com a UG, em uma plataforma virtual, pela qual as pessoas puderam interagir, com a empresa e entre si. A interação entre empresa e usuários aconteceu de duas formas: por meio de estímulos extras dados para melhor compreensão de algumas ideias e também pelos *feedbacks* fornecidos (área de redes e agência de inovação) em todas as fases virtuais da jornada. Entre os participantes o diálogo era estabelecido por meio de “curtidas” e de complementações de ideias.

As perguntas amplas de “bem estar” serviram apenas como primeiro estímulo para que as pessoas comesçassem a refletir sobre o tema e, por esta razão, não tiveram relação alguma com as fases seguintes que objetivavam o entendimento mais profundo das necessidades dos usuários. Isto fez com que os questionamentos de “bem estar” ficassem restritos apenas a fase virtual do processo.

Assim como a ideação, a fase de prototipagem também aconteceu de modo presencial e virtual. A empresa denominou prototipagem virtual a postagem de fotos que contivessem desenhos ou modelos rudimentares que representassem a ideia apresentada em forma de texto. A fase virtual da ideação seguiu a mesma lógica de interação das fases anteriores, no entanto, nesta última etapa as pessoas tinham a possibilidade de votar nas ideias que mais se identificassem.

Para a prototipagem presencial foram organizadas “mesas de bate papo” estruturadas sobre as mesmas perguntas apresentadas na plataforma. As reuniões, realizadas em áreas reservadas de dois shoppings da capital paulista, envolveram 50 mães (número total) em torno das temáticas de sono e amamentação.

A participação para esta fase foi livre a todas as participantes das fases anteriores (virtual e presencial), assim sendo, o único critério utilizado pela Natura na época, foi à ordem de inscrição na plataforma. Com isto as 15 primeiras pessoas cadastradas foram convidadas a participar da prototipagem de ideias na sede da Natura. Posteriormente, com o amadurecimento do programa, este método de seleção foi alterado e a empresa passou a aplicar um conjunto de perguntas a fim de garantir maior qualidade da atividade.

A prototipagem presencial foi feita por três grupos cinco pessoas e sua execução foi dividida em duas etapas. Na primeira as participantes foram convidadas a criar “possibilidades” (situações) sobre bem estar; na segunda rodada foram estimuladas a trazer soluções sobre cuidados com bebê durante o sono. Após cada uma das etapas as ideias foram apresentadas, discutidas e comentadas pelos presentes. Esta etapa foi considerada essencial para ampliar o entendimento sobre alguns temas e consolidar da jornada.

[...] A gente faz presencial, normalmente, mais no final da jornada, porque aí eu tive tempo das (para) pessoas entenderem todo o processo...e a gente fazer um encontro para consolidar. É como se fosse assim, eu uso o encontro presencial, às vezes, para consolidar e para procurar alguma questão que, para mim, não ficou claro, aqui ou que eu quero aprimorar..

A metodologia de cocriação implica na interação constante entre proponente e colaborador, pois apenas a área demandante da questão de inovação, é capaz de encontrar significado nas informações recebidas e propor os estímulos necessários para desenvolvimento de uma ideia.

Se o cara que é gerente da marca, que tem o desafio do negócio, não interagir com a rede, não sentar com o consumidor e conversar com ele durante os Três meses de cocriação, não é a gente que vai ter insight para ele, porque a gente vai fazer uma curadoria, vai trazer os principais insights que a gente conseguiu ler foram estes, mas a gente não tem entendido profundamente de mamãe e bebe, de EKOS, de perfumaria.

Apesar da constatação, a fase virtual da jornada Mamãe e Bebê, a função de interagir com os usuários foi executada pela área de Redes e pelo parceiro de negócio que ficaram responsáveis pelos *feedbacks* diários, pelos comentários e pelo envio de novos questionamentos para aprofundamento de ideias. As fases presenciais foram consideradas mais produtivas, uma vez que contaram também com a participação da área de negócios.

“O presencial, ele é pequeno, eu consigo colocar 20 pessoas, em um presencial, que é caro, é pequeno, mas que traz uma relevância de conversa e uma profundidade”.

Após 15 dias do término da jornada, a empresa divulgou um vídeo apresentando os resultados da jornada. Estas duas atividades foram consideradas essenciais para manter o engajamento e a motivação do grupo, o ânimo das discussões na rede e a transparência do processo.

“um dos critérios de engajamento é isto: “realmente essa idéia foi implementada?”.

A jornada se encerrou em outubro de 2013, nas dependências da Natura, com uma proposta de uma nova “experiência” para as escolhidas. Na ocasião as 20 pessoas que mais interagiram com a rede foram convidadas para uma tarde de “aprendizado”, no qual teriam a oportunidade de saber mais sobre a empresa, a marca Mamãe e Bebê e poderiam ainda falar com uma especialista sobre sono. Ainda com o mesmo propósito de transparência, a Natura divulgou o nome de cada uma destas mulheres pela internet, junto com o agradecimento à participação a toda a rede.

Curadoria e comunicação interna

Além de ajudar na comunicação e manutenção da rede de colaboradores, coube ao parceiro externo a tarefa organizar e apresentar os resultados da cocriação. Estes informativos foram realizados durante toda a jornada, em versões parciais, a cada semana (apenas para a área de Redes) e completa, ao final da jornada, para a área de negócios. Os relatórios semanais indicavam os caminhos que as discussões estavam tomando e o seu entendimento possibilitava que a empresa reestruturasse a jornada caso julgasse necessário.

O critério de organização adotado pela agência de inovação foi a clusterização semântica, que permitiu que inteligência da rede fosse avaliada por blocos de significado comum. Por esta classificação é possível entender o impacto que cada ideia tem gerado dentro da rede (número de pessoas que curtiram ideias semelhantes) e o estímulo que a gerou.

[...] é um processo humano. A gente respeita o que a rede traz. Então eu trago frases, o relatório é enorme, depois eu posso te passar, o relatório de curadoria para você ver, ele tem 70 slides para você ver. Então a gente vai trazendo, de acordo com as perguntas que a gente faz, a gente vai trazendo o que a rede está trazendo para aquela pergunta. Eu não faço uma mega interpretação ali, eu só clusterizo um pouco mais a informação... senão eu não tenho inteligência no processo.

Ao final da jornada um relatório amplo contendo todos os *insights* gerados, por ordem de aparecimento em ambiente virtual e presencial foi entregue à área de Redes para análise e discussão com a área de negócios.

Cultura

Apesar da reconhecida importância de envolvimento da área demandante no processo, observou-se que isto só aconteceu na fase presencial. A explicação para isto pode estar associada a questões culturais internas da empresa.

Por ser um processo novo, os gestores da área de Redes, responsável pelo programa Cocriando, apontam para pontos que dificultaram a aplicação do modelo em sua essência de interação constante tais como:

1. O inusitado da prática para a empresa, que pode gerar inseguranças às áreas de negócios sobre a precisão dos resultados obtidos.

Ai tem uma coisa que a gente como processo, está aprendendo o valor que o cocriando entrega. E a gente só teve mais certeza deste valor no ano passado, quando a gente fez quatro jornadas e eu falei: nossa, trouxe *insights* interessantes... Então como o cocriando é muito novo como abordagem e como entrega, as pessoas ficam assim: “putz...será que eu vou nessa? Eu não sei se eu quero investir.

2. Necessidade de abertura das UGs para incorporar novos métodos de aprendizado com usuário, além das metodologias tradicionais de pesquisa de mercado: qualitativa, para entendimento e aprofundamento e quantitativa para validação.

Então ainda é difícil aqui dentro, porque a gente tem que trazer as pessoas para dentro de um processo novo e um processo diferente, que é assim, você está pensando no seu produto, normalmente você pensa no seu produto sentado aqui dentro ou conversando com algumas agências ou fazendo uma pesquisa de mercado.

3. Natureza dinâmica do processo, que exige maior esforço da área de negócios tanto para extrair qualidade das informações quanto para interpretar os resultados da inteligência coletiva. No caso do Cocriando, isto implica em assumir uma postura mais ativa na construção do conhecimento.

“Normalmente você contrata uma pesquisa e vê o relatório no final. A grande riqueza do cocriando, do *insight* está na interação, se a pessoa que entende do desafio não interagir dentro da rede a chance dela de ter um *insight* legal é muito menor”.

Apesar das dificuldades e de até o momento (setembro de 2015) nenhuma ideia ter se materializado em produto ou serviço para a Natura, os resultados da jornada apontaram para números considerados representativos para a empresa, são eles:

- 3 fases
- 8 semanas de jornada
- 3 encontros presenciais
- 1200 pessoas integradas à rede
- 426 novos cadastros
- 213 comentários feitos
- 60 participantes envolvidos
- 20 ideias geradas

O fato das ideias não ter sido aproveitado até o momento, não significa que elas tenham sido abortadas pela Natura, mas sim que algumas delas não estavam aderentes às demandas internas no momento em que foram trazidas. Este entendimento fez com que a área de Redes empreendesse no esforço de manter as ideias vivas. Deste modo, a cada período, as áreas de negócio voltam a ser sensibilizadas por todas as ideias trazidas pelas jornadas anteriores. A figura abaixo ilustra a lógica de absorção de conhecimento no projeto Mamãe e Bebê da Natura.

4.1.2.1 Aquisição coletiva em “mamãe e bebê”

A aquisição de conhecimentos em contextos de formação coletiva na Natura envolveu dois atores internos à empresa (área de Redes e Negócios) e a agência de inovação, responsável pela execução do processo. A figura a seguir expressa a relação entre os atores e as atividades absorptivas por eles realizadas.

Figura 26 - Aquisição de conhecimento em formação coletiva na Nature.

Fonte: própria

Assim como no contexto individual, as duas categorias teóricas: “parâmetro de identificação” e “técnica de seleção” se mostraram significativas para avaliar a aquisição de conhecimentos de *lead users* em formação coletiva, com respectivamente 20 e 11 referências associadas a elas. As diferenças encontradas estão no modo como as subcategorias se relacionaram neste tipo de formação.

Como não existiram recompensas financeiras no modo coletivo, a natureza do projeto, ou seja, o tema da jornada foi apontado como principal motivador para a colaboração e sua definição centralizou as demais subcategorias primárias: “perfil claro” e “conhecimento demandado”. Por se tratar de uma rede aberta, a clareza do perfil só foi possível pela qualificação da rede, ou seja, pela especificidade do tema e do respectivo conhecimento demandado. No modo cocriado a interligação entre todos os elementos de identificação estiveram mais fortemente interligados.

A segunda categoria teórica, “técnicas de seleção”, esteve fortemente associada à atividade de “ativação de redes”, que reúne um grupo de atividades de comunicação e de criação de ambiente de transparência e de entendimento sobre a expectativa do usuário. Este conjunto de atividades somadas à necessidade de interação constante por rede por meio de

feedbacks, fez emergir uma nova categoria: a “capacidade técnica de relacionamento em conduta” (verde claro).

Esta habilidade nova foi constatada a partir de 20 indícios (vídeo, material impresso, site e entrevistas) e envolveu o entendimento da rede para manutenção da colaboração. A ausência de um “interlocutor”, capaz de reunir ideias, aglutinar pessoas provavelmente esvaziaria a colaboração e causaria uma sensação de abandono aos participantes que perderiam a motivação em trazer suas experiências para o grupo.

A segunda categoria emergente associada à aquisição de conhecimento em formação coletiva na Natura abordou os fatores internos da empresa e seus principais pontos críticos foram: a pouca clareza sobre a entrega da prática, a ausência de cultura favorável e a necessidade de mudança de comportamento pela migração de práticas antigas para atuais.

Ao todo foram encontradas 13 referências para esta característica e os relatos trouxeram um conjunto de informações sobre o trabalho de sensibilização da área de Redes junto à demandante do desafio (Negócios). A ligação entre esta categoria emergente e as demais não foi direta, uma vez que, ao contrário das demais, ela não esteve relacionada ao processo ou a uma prática de aquisição, mas sim a elementos organizacionais inerentes a eles.

O fator mais diretamente relacionado a esta categoria foi o inusitado da prática dentro da Natura. Como em 2013, a cocriação era uma prática para a empresa, os benefícios e as limitações da cocriação ainda não tinham sido plenamente entendidos nem mesmo pela área de Redes.

[...] Ai tem uma coisa que a gente como processo, está aprendendo l o valor que o cocriando entrega. E a gente só teve mais certeza deste valor no ano passado, quando a gente fez quatro jornadas e eu falei: nossa, trouxe insight s interessantes... Então como o cocriando é muito novo como abordagem e como entrega, as pessoas ficam assim: “putz...será que eu vou nessa? Eu não sei se eu quero investir.

Esta falta de clareza pode explicar, em parte, a falta de engajamento inicial (busca proativa do benefício) das gerências de marketing, acostumadas a desenvolver produtos utilizando metodologias tradicionais de pesquisa de mercado: qualitativa, para entendimento e aprofundamento e quantitativa para validação.

[...] Então ainda é difícil aqui dentro, porque a gente tem que trazer as pessoas para dentro de um processo novo e um processo diferente, que é assim, você está pensando no seu produto, normalmente você pensa no seu produto sentado aqui dentro ou conversando com algumas agências ou fazendo uma pesquisa de mercado.

Outra questão importante foi a interação. A base do relacionamento com a rede é a troca intensiva de conhecimentos, é ela que possibilita a extração de inputs relevantes à inovação. No entanto, a área de negócios nem sempre se envolveu com esta atividade. Uma possível explicação para essa falta de engajamento pode ter sido o esforço que a prática demandou tanto para extrair qualidade das informações, quanto para interpretar os resultados da inteligência coletiva.

“Normalmente você contrata uma pesquisa e vê o relatório no final. A grande riqueza do cocriando, do insight está na interação, se a pessoa que entende do desafio não interagir dentro da rede a chance dela de ter um insight legal é muito menor”

Além disto, como o posicionamento do Cocriando era o de ser apenas uma ferramenta adicional às práticas atuais, o comprometimento da área de negócios foi baixo. Este posicionamento alimentou a falta de cultura e se contrapôs ao esforço de empreender em algo novo.

“O convite aqui é: vamos durante três meses você vai conversar com os consumidores. Isto não é a única entrada que vai te ajudar a se inspirar para fazer a tua inovação, mas olha que diferença vai trazer para o seu processo.”.

Os fatores internos emergiram como fator relevante do processo por estarem intrinsecamente ligados a atuação de um importante ator da fase de aquisição de conhecimentos: a área de Negócios.

4.1.2.2 Assimilação coletiva em “mamãe e bebê”

Na assimilação do conhecimento em formação coletiva a categoria teórica “mecanismos de interação” (verde escuro) esteve fortemente relacionada à prática de “ativação de redes”, técnica pela qual os usuários foram acessados. Nela estão concentradas as mesmas subcategorias teóricas que forma mencionadas na assimilação individual, ou seja, o modo de interação, que neste projeto aconteceu de modo virtual com alta liberdade criativa para geração de ideias e presencial, também com alta liberdade criativa para aprofundamento das ideias.

Figura 28 - Relação entre afunilamento de conhecimento e conhecimento coletivo.

Fonte: própria

As referências mostram que o fato das perguntas iniciarem mais abertas na inspiração; focalizarem na marca na fase de ideação e passarem por um processo de votação comentada pelo usuário na etapa final indica que o conhecimento, ainda que criado coletivamente, passa por um afunilamento, até virar um conceito avaliável pela empresa. Para que este

afunilamento aconteça, os estímulos precisam estar alinhados com as expectativas de resultado a cada final de etapa e precisa ser apresentado contínuo e interativo com a rede.

Os estímulos dados geram respostas, que precisam ser organizadas antes de serem assimiladas. No contexto coletivo do “Cocriando”, a reunião do conteúdo foi realizada pela agência de inovação, responsável pela clusterização semântica das ideias. Esta atividade absorbtiva emergiu no estudo sob a forma da categoria “reunião de conteúdo” (verde claro).

O número de referências e de conexões associadas à díade reunião de conteúdo (21 referências e 11 conexões) e “estímulos” (11, 9) colocaram estas duas categorias emergentes em posição central na rede, ou seja, contemplando as atividades mais sensíveis à assimilação de conhecimento. Isto pode estar relacionado ao fato de ambas possuírem vários vínculos e estarem ligadas a tacitividade do conhecimento, problema recorrente quando se trata de absorção de conhecimento.

O último elemento relevante da rede foi denominado “fatores internos” que, assim como na aquisição de conhecimentos coletivos, estiveram ligados à área de “negócios”. Novamente, estes elementos, apesar de não estarem diretamente unidos a nenhuma categoria prática, apareceram como elementos relevantes à assimilação de conhecimento de *lead users*, uma vez que a inexistência de cultura favorável não estimulou a interação da área com usuários.

Como o processo de geração de conhecimento em rede coletiva foi dinâmico e a área de “negócios” era a maior conhecedora dos desafios da marca, parece plausível que a intensificação da interação entre “negócios” e os usuários da rede poderia ter qualificado ainda mais as respostas pela apresentação de estímulos cada vez mais focados durante a jornada.

Temos, portanto, que a assimilação de conhecimentos coletivos envolveu além de “mecanismos eficientes de interação” (categoria teórica); a capacidade de gerar “estímulos” novos a cada etapa da jornada; a capacidade de “reunir os dados” de modo lógico para que o conhecimento pudesse ser internalizado e a capacidade de administrar os “fatores internos” que, no caso de “mamãe e bebê” configuraram como uma ameaça para a prática.

4.1.2.3 Transformação e Exploração coletiva em “mamãe e bebê”

A transformação de conhecimentos em formação coletiva aconteceu após a entrega do relatório de curadoria da agência criativa à área de redes. As ideias reunidas e organizadas

dos usuários foram apresentadas à área de negócios e deram início a fase de transformação do conhecimento.

Figura 29 - Transformação e exploração de conhecimento em formação coletiva na Natura.

Fonte: própria

Nesta situação, a categoria teórica “socialização” apareceu como uma prática central para a transformação do conhecimento, uma vez que suportou duas atividades relevantes desta dimensão: a “combinação dos conhecimentos internos” e a “interpretação dos resultados” obtidos. Esta atividade foi realizada em todas as fases da jornada, pelo envio de relatórios parciais no final de cada etapa e pelo alinhamento contínuo com a área demandante para garantir o resultado da cocriação.

Ao final da jornada, um relatório geral, contendo todas as ideias geradas foi elaborado e apresentado à área de negócios. Os *inputs* recebidos dos usuários puderam ser avaliados e comentados pelos presentes em um *workshop*, não estruturado, de ideação.

Essas duas categorias emergentes estão na fronteira entre as dimensões de transformação e exploração: “fatores internos” e “formalização do conhecimento”. A primeira delas, apesar de não ter sido significativamente expressa (quatro citações no total) foi um reflexo das dimensões anteriores de aquisição e assimilação.

As subcategorias “baixo comprometimento de usar a ideia” e “cultura” podem ser uma das explicações para o fato de, até 2015, nenhuma ideia apreendida na “jornada Mamãe e Bebê” ter sido utilizada. Outra razão atribuída pelos gestores a não utilização das ideias desta fase em projetos de inovação, foi a descompasso destes *inputs* em relação ao momento estratégico vivenciado pela área de negócios. Esta constatação fez com que a área de redes empreendesse esforços para promover “*trackings*” periódicos com o intuito de “reavivar” algumas ideias junto a área demandante.

Ainda que não tenham sido observados resultados tangíveis associados à utilização dos *insights* gerados pela prática, os relatos apontam para um grupo de resultados intangíveis para ela como: aumento do número de ideias, melhoria da imagem da marca e aproximação das expectativas do consumidor.

Todas estas ações de “reativação de ideias”, “avaliação de impacto”, constatação de “resultados tangíveis” e “intangíveis” está associada a categoria teórica “formalização do conhecimento”. Como fora mencionado anteriormente, estas atividades estão em uma zona híbrida de transformação e exploração de conhecimento, uma vez que possibilitam tanto a socialização de ideias durante a jornada (relatórios), quanto o reaproveitamento dos resultados em momentos posteriores.

4.2 Whirlpool

A Whirlpool é a maior produtora de equipamentos domésticos do mundo (detentora de 20% do mercado mundial e 40% do mercado brasileiro) e está presente em mais de 170 países nos quais é detentora das marcas Maytag, Jenn-Air, Amana, Bauknecht, Gladiator, Brastemp, Consul e KitchenAid, além da marca própria WHIRLPOOL. Seu portfólio de produtos é composto por lavadoras e secadoras de roupa, refrigeradores, freezers, frigobares, máquinas de lavar louça, ar condicionados, fogões, microondas, além de equipamentos compactos como processadores de alimentos, batedeiras e liquidificadores. Em 2014 o faturamento da subsidiária brasileira foi de US\$ 18 bilhões, o que coloca o país como segundo principal mercado da empresa.

O ingresso formal da empresa no Brasil aconteceu em 2000, com a compra e a tomada do controle total da Multibrás, proprietária das marcas Brastemp e Consul e da Embraco, produtora de compressores. Atualmente a empresa emprega 15.000 colaboradores (700 dedicados à inovação) em suas três plantas: Rio Claro (SP), Joinville (SC) e Manaus (AM) e dois escritórios administrativos em São Paulo, quatro centros de tecnologia, 23 laboratórios e

três centros de distribuição. Em 2014 a empresa investiu cerca de US\$ 100 milhões para o desenvolvimento de 180 novos produtos (modelos), os quais foram responsáveis por 20% do faturamento da empresa naquele ano.

Na Whirlpool, a inovação está subordinada à diretoria de marketing e compõe, junto com as demais categorias de produto (marcas Brastemp e Consul), uma subárea do marketing estratégia. Esta inclusão foi uma decisão recente na empresa, que até 2012, a inovação na subsidiária brasileira estava voltada ao desenvolvimento de processos, métricas e na busca de novos modelos de negócios, funcionando como uma área de apoio ao desenvolvimento de produto das categorias de produto (Brastemp e Consul). O gestor da área acrescenta que a ideação, a construção dos planos de inovação e da estratégia de produtos ficavam a encargo de uma divisão denominada “Global”, que se reportava diretamente à matriz americana.

Posteriormente, foi criada uma área denominada “Vision”, que funcionou como um embrião do trabalho desenvolvido pela empresa hoje. Esta divisão era responsável por olhar todas as categorias, os diferentes usuários em variados momentos de compra e promover a aproximação da empresa com parceiros externos, empresas que exerciam atividades complementares a Whirlpool. A divisão foi responsável pelo desenho do primeiro modelo estruturado de inovação aberta da empresa.

Em 2014 a área de *vision* se fundiu a área de inovação e foi incorporada a área de marketing estratégia, passou a responder pelo planejamento dos produtos, de todas as categorias de produtos (Brastemp e Consul), que serão lançados nos próximos cinco anos. Esta programação é feita em conjunto com outras áreas de marketing (digital e de branding) e com as áreas de *design*, tecnologia, que estão subordinadas à diretoria de GPO (fig. 30).

.”Agora nós temos os times de R&D muito mais próximos do que tínhamos no passado. Hoje eu tenho demandas de projetos de inovação aberta vindos de tecnologia alguns projetos de design”...

Figura 30 - Estrutura de inovação da Whirlpool.

* Organização para Desenvolvimento de Novos Produtos

* Dados de Fevereiro de 2015.

* Dados fornecidos pela área de Inovação e Vision

Fonte: Elaboração própria.

A nova configuração possibilitou a execução estruturada de um mapeamento de oportunidades a serem perseguidas pela empresa nos próximos cinco anos. Por ele, são identificadas as lacunas de conhecimento que a empresa buscará preencher com agentes externos à empresa.

Uma vez que eu tenho no meu roadmap o planejamento de onde eu quero chegar e o que eu preciso entregar nos próximos cinco anos, começo a identificar uma série de gaps de conhecimento. Está é uma das primeiras razões para eu buscar conhecimento fora.

Na Whirlpool, a demanda para desenvolvimento de novos produtos vem de necessidades identificadas nas categorias de produto da empresa. Uma vez identificados os pontos de melhoria, inicia-se mapeamento de oportunidades e a definição de benefícios que a empresa espera levar ao consumidor. Em seguida, a empresa, em meio a dois processos sucessivos de ideação e triagem interna (*double diamont*), define os projetos considerados inovadores. Para um projeto ser considerado inovador na companhia ele precisa obedecer a três critérios: i) ser novo para o mercado; ii) ser relevante para o consumidor e iii) agregar valor ao negócio e para o acionista.

[...] preciso conseguir cinco pontos a mais de rentabilidade do modelo atual... tem todo um processo para desenvolvimento de produto... uso uma série de metodologias para definir insights, benefícios e solução... rodo o meu primeiro diamante para chegar no conceito de benefício e o segundo para chegar no conceito de produto/solução. No final eu tenho o meu primeiro business case é aí que eu consigo classificá-lo (projeto) como inovador...alguns projetos morrem porque não atingem cinco pontos de aumento na receita líquida. [...]

Uma vez definidos os projetos nos quais a empresa centrará esforços, inicia-se a avaliação das competências existentes e as demandadas para o cumprimento das metas de inovação identificadas a partir dos *roadmaps* de benefícios. Segundo o gestor da área, o nível de modificação dos produtos é, em grande maioria, de natureza incremental, isto se justifica pelo grau de maturidade do mercado para consumir alguns produtos. Ele acrescenta que as inovações disruptivas não estão descartadas, elas apenas são mais factíveis por meio das colaborações externas.

[...] algumas categorias tem baixa penetração no Brasil. Por exemplo, lava-louças tem 2% de penetração; lavadora de roupa 46%. Estas categorias tem inovação mais incremental. Outras, como refrigeradores e fogões tem quase 100% de penetração (de mercado), estas (categorias) demandam mais inovação[...].

As principais fontes de colaboração apontadas pela empresa são indústrias complementares, instituições de ensino, centros de pesquisa e governo (como provedores de ferramentas de fomento). A integração de usuários também é essencial para a inovação da empresa e acontece prioritariamente nas fases inicial e final do DNP, quando atuam respectivamente como fonte de oportunidade e validadores de inovação (NAMBISAN, 2002; KAULIO, 1998), mas não são raros os exemplos de inclusão nas fases intermediárias, de desenvolvimento cooperado. O modelo de diamante duplo utilizado pela empresa requer, por vezes, a utilização de usuários individuais e coletivos em diferentes momentos da fase de desenvolvimento. A identificação destes usuários passa pelo entendimento de seu modo de inovar.

O modelo de inovação utilizado pela Whirlpool é denominado “*double diamont*” ou diamante duplo, seu funcionamento alterna sucessivos processos de absorção (fase divergente) e refinamento (fase convergente) de idéias para a inovação da empresa. A figura a seguir ilustra o modelo e as fases do processo em que os usuários são habitualmente envolvidos.

Figura 31 - Modelo geral de inovação Whirlpool.

Fonte: própria a partir de entrevistas.

Cada um dos diamantes apresentados pela figura corresponde a desafios diferentes enfrentados em diferentes momentos do processo de inovação. O primeiro deles aborda a fase de descoberta da oportunidade, fase *fuzzy* do desenvolvimento em que a empresa não tem claros os caminhos para onde seguir.

Na primeira etapa, os especialistas buscam, por meio de estudos etnográficos, entender os comportamentos e tendências de uso de produtos em busca de oportunidades de inovação. As observações coletadas em campo servem como matéria prima as discussões sobre caminhos possíveis a serem percorridos.

A etapa de *brainstorming* é aberta a todas as áreas da empresa que desejarem contribuir. Nesta fase a diversidade de perspectivas do negócio de perfil psicológico são estimuladas para gerar maior diversidade às contribuições internas. As ideias geradas nestas sessões são clusterizadas e priorizadas levando em conta critérios como viabilidade técnica, tempo etc.

Feita esta clusterização, nós ...aí eu não vou poder dizer das outras áreas, mas vou pegar o nosso trabalho. Nós pegamos isto e temos duas frentes. Olha, estes conceitos foram priorizados através de pesquisa, através de pesquisa de marketing, através de viabilidade técnica, de tempo versus tempo de projeto, então estes foram priorizados.

Ao final desta etapa a empresa tem uma lista de oportunidades de “intenções” de inovação geradas a partir de um mesmo conceito, que poderão ser utilizadas em um período de três a cinco anos. Esta etapa é chamada de “domain”, etapa na qual a empresa mapeia as propostas de valor que podem ser geradas a partir daqueles conceitos.

“Domain é um território de oportunidades. Ao invés de eu ter uma única oportunidade, eu acho várias e eu vou e jogo elas em uma time line que eu possa desenvolver. Então eu saio com mais do que simplesmente uma idéia”

Uma vez escolhida a oportunidade, inicia-se uma nova fase de imersão com os clientes, desta vez com a finalidade de aprofundar seu entendimento sobre o conceito gerado no momento anterior. Esta é a primeira atividade do segundo diamante.

Aqui é muito mais para tentar escopar esta oportunidade, por exemplo, vamos supor que no início a gente estava como foco estratégico de ganhar penetração em lavadoras. Ai eu entendo que este cara tem uma pressão baixa de água na casa dele e é por isto que ele não usa lavadoras. Então eu tenho que ir lá e entender. É uma lavadora mesmo que vai ajudar ele? Se ele tem uma pressão baixa, será que eu não tenho que redesenhar isto e criar outro produto? Mas como seria este outro produto? Como ele lava roupa? Ai eu vou entender um pouco mais em detalhe, porque antes eu já fui mais comportamental, aqui eu já vou mais de usabilidade mesmo. Eu já vou focado em uma atividade, em uma ação mais específica.

O modo de envolvimento com usuários para obtenção de informações no segundo diamante é variado pode ir desde novas etnografias até práticas em grupo para entender rotinas e práticas de consumo até práticas coletivas para construção coletiva de sentido como o *focus group* ou a cocriação.

A cocriação na Whirlpool acontece por meio de estímulos que buscam confrontar o entendimento do usuário sobre um determinado produto com um protótipo rudimentar volumétrico do que está sendo desenvolvido internamente – metodologia de expectativa *versus* concretização. A técnica objetiva por meio da materialização do produto levantar elementos capazes de refinar a ideia desenvolvida internamente.

[...] Então eu confronto tudo isto, e ai eu consigo sair com: o ideal para ela é isto, do ideal pra ela, o que a gente está fazendo é isto; do esperado para ela o que a gente está fazendo é isto. E ai eu consigo propor para o time de projetos, melhorias e implementações. Daí eu consigo dizer: “gente, está muito longe do que ela espera, ta muito longe do que ela necessita.

[...] .o modelo de cocriação que prevê a criação de espaço livre para construção livre de conceitos não se aplica para nós. Nosso usuário não consegue projetar nada a partir do zero. As pessoas não conseguem se projetar para daqui a quatro anos. Tentamos oferecer ferramentas de AutoCAD e prototipagem, mas as pessoas não conseguiam projetar [...].

As percepções apreendidas dos usuários são internalizadas e compartilhadas com os demais integrantes da equipe de projeto até a execução do protótipo funcional. Nesta última etapa a empresa avalia se a representação do produto, já em tamanho natural, atende a especificações de uso requeridas pelos usuários. Estas aplicações podem ligadas tanto a componentes intuitivos da interface para programação de funções quanto a lógica de utilização.

A partir daí, o que eu fiz sempre foram atividades de validação. A primeira atividade foi: Nós tínhamos três caminhos de interface. Ai sim, pesquisa individual e ai vai muito por tarefa. Eu preciso que vc coloque isto aqui na temperatura máxima. Ai a pessoa vai e coloca na temperatura máxima (todas as pessoas fazem isto). Ai eu começo a analisar quais das possibilidades de interface desenvolvidas pelo outro time, faz mais sentido a gente seguir e o porque faz mais sentido a gente seguir. Por que ela foi mais fácil, mais intuitiva, está falando mais a linguagem deste usuário...ai eu indico a melhor.

[...] eu preciso que vc imagine que vc está no dia a dia, na sua casa, e vc foi ao supermercado e comprou uma cervejinha para vc e para a sua família. Quantas cervejas e quais são as cervejas que vc compraria. Ah, geralmente eu compro isto, nesta embalagem – ai eu separava. Agora por favor, eu quero que você coloque estas cervejas dentro do produto e que você programe a interface para gelar estas cervejas[...].

Uma vez que todos os defeitos estejam estabilizados, o projeto passa para a etapa seguinte que é a avaliação tecnológica. Neste momento a empresa avaliará qual tecnologia será aplicada ao produto, se tem ou não condições de resolver o problema internamente e como o produto pode atender às especificações mercadológicas definidas no segundo diamante. Finda esta etapa o produto segue para a produção em fábrica.

4.2.1 *Absorção de conhecimento formação individual: caso “concurso cervejeira”*

A ideia de desenvolver um projeto colaborativo com universidades fazia parte da estratégia de inovação aberta da empresa que tinha três objetivos fundamentais: fortalecer o vínculo da empresa com instituições consideradas chave em uma área de conhecimento essencial para a empresa (no caso *design*); promover a aproximação da linha Cònsul de seu público alvo (jovens) e aumentar o *pipeline* de matéria prima (artes gráficas) qualificada por seu público alvo.

Uma vez definidas as finalidades da colaboração, a empresa iniciou o processo de busca por universidades consideradas referências no campo do *design*, assim sendo, baseadas em seu *ranking* de desempenho, as faculdades escolhidas foram: Belas Artes (SP); ESPM (SP, RJ e POA), Senac (SP) e IED (Istituto Europeo di *Design*). O intuito da parceria era promover um concurso interno para criação de artes gráficas a serem utilizadas para produção de uma edição limitada de uma cervejeira, lançada meses antes pela Whirlpool.

Como a intenção era comercializar um produto já desenvolvido tecnicamente pela empresa, a ação demandou diversos cuidados orientados a questões legais de uso de conhecimento e aos parâmetros aceitáveis de modificação. Estas e outras informações

precisavam ser claramente transmitidas aos participantes em um regime de total transparência para que os resultados pudessem ser alcançados de maneira satisfatória para ambas as partes.

Desta maneira, a Whirlpool elaborou um *briefing* minucioso contendo todas as informações relevantes para a criação:

- Informações sobre a marca, seu posicionamento, valores etc: marca jovem, criativa, descontraída, prática;
- Benefícios tecnológicos da marca: intuitivo e fácil de usar;
- Perfil do público de cervejeira e situações de uso: pessoas que moram sozinhas ou jovens casais, classe AB, que buscam *design* e que costumam se reunir com frequência para confraternizar com amigos e parentes em situações de alegria e descontração como churrasco ou pequenos encontros.
- Objetivo da criação: reposicionamento da marca junto aos jovens, reforçando seus atributos tecnológicos e conceituais.
- Grades técnicas: referência de cores (paleta de cores viáveis), referências gráficas (círculo), informações técnicas do produto (tecnologias imbricadas).
- Limites de criação: porta da cervejeira, as laterais e o topo do produto permaneceriam pretos;
- Informações sobre processo de impressão de chapas metálicas e possíveis problemas a serem evitados ao elaborar uma arte;
- Forma de entrega da arte gráfica, tipo de faca a ser utilizada
- Perfil de público que poderia participar: maiores de 18 anos.

Todas estas informações foram transmitidas presencialmente pela empresa a todos os alunos que, na ocasião, tiveram chances de tirar as dúvidas associadas ao trabalho que deveriam executar. Ainda nesta mesma ocasião, ficou acertado o papel de cada ator: professor, empresa e alunos. A Whirlpool ficou responsável pela elaboração e apresentação de toda a documentação do concurso (*briefing*, ficha de inscrição, regulamento, contrato de parceria) bem como a resposta a perguntas não previstas pelo *briefing*; os professores seriam o elo de ligação entre a empresa e os alunos, a eles foi atribuída a tarefa de atender e sanar dúvidas dos alunos e por meio de *coachings* e de repassar dúvidas pontais sobre o projeto a Whirlpool.

O julgamento dos melhores trabalhos também foi feito com a participação dos mesmos atores. A primeira seleção foi feita pelos próprios professores, que a partir de critérios estabelecidos pela empresa e pela disciplina, elegeram os cinco melhores trabalhos de sua faculdade. A segunda triagem foi realizada por uma equipe de especialistas da empresa que, utilizando os parâmetros estabelecidos pelo *briefing*, escolheram um trabalho por instituição. O último filtro aconteceria em meio a um evento, que reuniria novamente um time de especialistas da empresa que escolheriam a escola vencedora. O evento foi divulgado na imprensa e o vídeo mostrando as etapas foi publicado no *Youtube*.

Os alunos não receberam qualquer remuneração por este trabalho, no entanto foram recompensados com a divulgação de seu nome associado à marca Cênsul e pela assinatura de sua criação na comercialização do produto. A possibilidade de ver seu nome associado a uma marca importante de uma empresa representativa do segmento de eletrodomêsticos foi considerada bastante atraente pelos alunos.

A vencedora foi uma aluna da Escola de Belas Artes (SP), que após o anúncio, foi convidada a visitar a planta de Joinville para acompanhar o processo de “tirar a arte do papel”. Nesta fase, foram realizadas diversas reuniões envolvendo áreas de *design*, qualidade, produção e engenharia, equipe responsável por fazer todos os ajustes e adequações na arte para que o projeto se tornasse exequível dentro da fábrica.

“Foi um time multifuncional que estava cuidando deste projeto”.

4.2.1.1 Aquisição individual em “concurso cervejeira”

Os atores envolvidos na aquisição de conhecimentos de *lead users* foram a Whirlpool (área de inovação e *design*) condutoras do processo e as universidades, representadas pelos professores (terceiros /parceiros diretos) e alunos (*lead users*).

As categorias teóricas iniciais “parâmetro de identificação” e “técnicas de seleção” (verde escuro) se mostraram representativas para esta dimensão absorativa e as habilidades a elas associadas as colocou em posição central na rede pelo número de elementos a elas associado direta ou indiretamente, ratificando, assim, a sua importância para a aquisição de conhecimentos no projeto “concurso -cervejeira”.

conhecimento o elemento de maior representatividade foi a definição dos “parâmetros de modificação” (15 referências e 11 nós de ligação com elementos críticos essenciais às práticas (subcategorias). A relevância destas ações pode estar associada ao fato de se tratar de uma criação para um produto pronto, cuja viabilidade só seria alcançada se houvesse rigorosos padrões de modificação.

4.2.1.2 Assimilação individual em “concurso cervejeira”

A rede que representou a assimilação de conhecimentos individuais na Whirlpool foi:

Figura 33 - Assimilação de conhecimento em formação individual na Whirlpool.

Fonte: própria

Os agentes envolvidos na assimilação de conhecimentos foram: a empresa, responsável pela elaboração/divulgação do *briefing* e pela triagem das ideias; os professores responsáveis pela intermediação do processo e pela primeira triagem das artes e os alunos, *lead users* do processo.

A categoria teórica para assimilação de conhecimento “mecanismo de interação”, utilizada para avaliar a dimensão, pode ser identificada em “concurso-cervejeira” (5 referências associadas ao tema). Esta verificação, no entanto, a baixa representatividade

numérica das citações se deu por se tratar de uma prática que demandou “baixa interação com usuário” (subcategoria em rosa). Isto porque, uma vez estabelecido o *briefing* não houve registro de contato da empresa com os alunos do curso de *design*.

O exame mais cuidadoso das citações que apoiaram identificação desta categoria teórica mostrou que a categoria teórica “mecanismos de interação” apontada pela rede lógica, na verdade corresponde as interações realizadas entre professores e alunos para elucidação do projeto e a interação feita entre empresa e alunos, por ocasião da apresentação do *briefing* (fig.34).

O fato de terem sido encontradas poucas evidências de interação entre a empresa demandante e os *lead users* está associada à baixa liberdade criativa dos *lead users*, que precisam obedecer as especificações de um produto existente – “definição de parâmetro de modificação” (cinza). A interação maior, neste caso, aconteceu entre os professores e os alunos (*lead users*) para orientação do trabalho e esclarecimento de dúvidas pontuais.

Esta observação sugere que a categoria teórica “mecanismos de interação”, apesar de ter sido identificada no mapa de redes, não é uma categoria com grande poder explicativo para a dimensão assimilação do conhecimento no projeto “concurso-cervejeira”.

Por se tratar de um concurso, a categoria de assimilação que emerge como mais relevante para esta dimensão é a capacidade de estabelecer “filtros e escolha do conhecimento”, que no caso “concurso-cervejeira” foram executados, em primeira instância, pelos professores e nas duas fases posteriores pela própria empresa (subcategorias em rosa) a partir dos “parâmetros de modificação” expostos no *briefing*.

Assim como ocorreu na aquisição verificou-se que as atividades anteriores a absorção de conhecimento, ou seja, aquelas relacionadas à confecção do *briefing* e seu detalhamento foram relevantes também para a assimilação de conhecimento. Os elementos do *briefing* mais referenciados nas entrevistas e observados em documentos fornecidos pela empresa foram: “definição de parâmetros de modificação” (15 referências e 11 conexões) e “critérios de avaliação” (10 referências e 4 conexões). Estas duas definições anteriores a absorção somadas a “definição clara de papéis” (cinza), pelos números apresentados podem ser consideradas atividades viabilizadoras desta dimensão.

Figura 34 - Índícios empíricos da categoria teórica “mecanismos de interação”.

Fonte: própria

4.2.1.3 Transformação e Exploração individual em “concurso cervejeira”

No “concurso-cervejeira” a atividade central de transformação de conhecimento foi o movimento realizado para “viabilização do projeto” (cinza), que contou com a colaboração da aluna vencedora e de uma equipe multidisciplinar composta por representantes das áreas de *design*, engenharia e produção. O processo foi realizado em meio a reuniões técnicas voltadas para ajuste de projeto.

Por esta perspectiva, a categoria teórica “socialização”, que agrupa elementos como criação de linguagem comum, reuniões, alinhamento de visões, combinação de conhecimentos, complementariedade de visões etc, se mostrou empiricamente adequado à observação da transformação de conhecimentos por desta prática. Os relatos dos entrevistados não apontaram para nenhuma capacidade ou competência que pudesse ser considerada emergente para esta dimensão. Isto provavelmente se deve ao fato de se tratar de uma integração de conhecimento já finalizada, que demanda menos esforço de alinhamento da equipe de projetos.

Figura 35 - Transformação e exploração de conhecimento em formação individual na Whirlpool.

Fonte: própria

Ao contrário das demais práticas de inovação, em “concurso-ervejeira”, os resultados ou modos de exploração foram previstos desde o planejamento estratégico da colaboração (subcategorias em rosa). Temos com isto que desde a fase inicial foram definidos resultados imediatos (rosa escuro) e de longo prazo voltados a reforço de parcerias com universidades, aumento de *pipeline* de ideias e a exploração mercadológica da colaboração (rosa claro).

As diferenças de tonalidade entre as subcategorias ilustram a emergência de novas possibilidades de exploração de conhecimento de *lead users* não mencionadas pela literatura, que normalmente associa a colaboração, a exploração imediata, voltada ao desenvolvimento de produto ou conceito de produto diferenciado.

A possibilidade de utilização futura dos conhecimentos assimilados a partir desta colaboração reforçou a importância da capacidade de “formalização” (categoria teórica em verde) do conhecimento, por meio de arquivos a serem utilizados em momentos futuros. O fato da prática prever a realização de projetos finalizados de agentes externos exigiu que a empresa tomasse alguns cuidados, “proteções legais” (cinza), associadas autoria do projeto, ação prevista desde antes do início para colaboração.

a gente tem documento de todos, inclusive a gente preparou um termo, justamente por isto, em que os direitos autorais são deles, óbvio, mas a gente tem o direito de comercialização. Então se eles quiserem usar para outras coisas, eles também podem acessar a gente e dizer: olha, eu quero mostrar o meu projeto para outra empresa, sei

lá, enfim...usar para outra coisa, eles também podem, mas eles precisam consultar a gente antes, assim com a gente tb precisa consultar eles antes.

4.2.2 Absorção de conhecimento formação coletiva: caso “cervejeira-usabilidade”

Como fora mencionado na seção anterior, o modelo de inovação da empresa, prevê a integração de usuários em diferentes contextos de formação de conhecimento para absorver informações em fases variadas do ciclo. No caso do Projeto Cervejeira a formação coletiva que envolveu conhecimento de *lead users* foi verificada na fase de desenvolvimento do produto (segundo diamante), no momento em que a equipe de *design* empreendia esforços para captar conhecimentos de uso específico, associados a hábitos de consumo de cerveja.

Para atingir este objetivo, a equipe de *design* realizou, entre etnografias e *focus groups*, cerca de 18 atividades com usuários (cinco coletivas, cerca de 30 pessoas). O perfil estabelecido como potencial usuário de cervejas fora estabelecido pelo departamento de marketing eram jovens casados ou solteiros, pertencentes às classes A e B, que tivessem entre 25 e 35 anos, que fossem sensíveis a *design* e produtos que revelassem um estilo de vida diferenciado no mercado de massa. Estas pessoas deveriam apresentar comportamento e atitudes voltadas à criação de oportunidades de encontros em casa com familiares e amigos tais como churrasco, futebol de quarta-feira etc.

Na pesquisa etnográfica realizada no início do segundo diamante, estas pessoas haviam demonstrado desconforto com a necessidade de gerenciamento do gelo da latinha durante a festa, que ora exigia cuidado integral para passar do congelador ao refrigerador, ora congelava esquecida no *freezer*.

Para você ter uma noção, nós recrutamos usuários e nós fomos participar de festas deles, de churrascos em casa, como observador. Como eles fazem, como era esta gestão da cerveja, como ela ia e como é que ela voltava, sabe? A gente foi muito focado nisto. Depois trouxemos os insight s para dentro, mas foi preciso ainda buscar mais uma questão de comportamento, que era. Nós tínhamos um número de latinhas, nós tínhamos um número de embalagens; a gente sabia se era latinha, se ela long neck, se era litrão ou se era barril. A gente sabia o que estas pessoas faziam, mas a gente ainda queria saber um pouco mais do comportamento da cerveja..

Neste primeiro contato, a equipe de *design*, executora da pesquisa, identificou dentro do já selecionado segmento de usuários, alguns indivíduos cujo comportamento se destacava dos demais pela aderência com o perfil estabelecido pela equipe de marketing. O comportamento diferenciado pelo uso intenso (hábito de tomar cervejas em encontros sociais caseiros) fez com que suas experiências fossem consideradas potencialmente relevantes ao desenvolvimento de uma cervejeira e, por esta razão os respectivos usuários foram

convidados a participar de uma rodada coletiva de discussão sobre o tema nas dependências da Whirlpool. A outra parte do grupo foi selecionada por uma agência de recrutamento de acordo com o *briefing* estabelecido pela empresa.

Os *focus group* buscavam obter informações como “quando estas pessoas tomam cerveja”, “quantos amigos costumam receber”, “se sempre tinham cerveja em casa”, “quantas latinhas costumavam armazenar” e outras informações relacionada ao armazenamento e consumo de cervejas. Como o objetivo era absorver a opinião do grupo sobre o processo, a condução das conversas iniciou de modo tangencial, com perguntas sobre a rotina das pessoas, sobre o hábito de receber pessoas em casa, com que frequência isso acontecia, como eram estes encontros, até chegar a comida e a bebida que consumiam nestas ocasiões.

Por se tratar de uma discussão coletiva, o fator considerado crítico pelo entrevistado foi a capacidade de condução do facilitador do grupo, que precisava estar apto a introduzir estímulos certos (perguntas) capazes de trazer qualidade a conversa. Esta pessoa precisava também dominar o tema, a fim de explorar pontos de interesse específico que emergiram durante a prática. A técnica envolveu o estabelecimento de parâmetros de observação, elementos ou variáveis, considerados chave para esclarecimento de pontos obscuros do projeto.

A qualidade da atividade está na capacidade do moderador. Atividades conduzidas têm respostas sim ou não. Isto não é legal. Atividades que você chega e consegue fazer com que o grupo vá se expondo...Ai eu vou te dizer...Eu não precisei discutir cerveja com eles. Quando eles falaram: lá em casa é a cerveja. Ponto, quando eles chegaram no ponto que o denominador deles era cerveja, eles já estava discutindo a cerveja.

Uma característica das dinâmicas conduzidas pela empresa é que todas elas acontecem com redundância de pessoal. A medida visa evitar que o condutor da prática se esqueça de algum detalhe que possa ser importante ao projeto, desta forma, cabe ao acompanhante validar e complementar as informações levantadas pelo facilitador na hora da geração do relatório da atividade.

Nas nossas atividades aqui dentro, tanto atividades de validação, etnografia, focus group, nós nunca fazemos em uma pessoa só. A pesar desta pessoa ser a dona, entre aspas, a representante do projeto, ela nunca vai fazer sozinha. Ela sempre vai fazer com outra pessoa. Uma ou mais pessoas, porque a discussão é muito importante no nosso caso.

As reuniões para alinhamento de informações com a equipe de projeto aconteceram semanalmente. Nestes encontros, conhecimentos multidisciplinares foram combinados e

caminhos novos foram gerados a partir das situações apresentadas pelos usuários. O consenso foi atingido pela criação de linguagem comum e pela figura do líder de projeto.

[...] ai juntos a gente chega a uma solução e todas as áreas vão trabalhar nisto. Eu não chego a uma solução dizendo: pessoal, vocês precisam juntar os dois. Porque dizer isto, de novo, o meu trabalho aqui é fazer com que o time pense a favor do consumidor. Eu não vou chegar com soluções.

As informações obtidas foram compartilhadas não só com a equipe envolvida no projeto, mas também entre pares do departamento de *user experience*. A medida sugere uma preocupação adicional da área com a gestão do conhecimento

“Então, a Gisele hoje está com trabalho de refrigeração, mas ela pode, daqui há dois meses, estar com trabalho de lavanderia.”

4.2.2.1 Aquisição coletiva em “cervejeira usabilidade”

A aquisição de conhecimento de cervejeira-usabilidade esteve centrada na ação de dois atores: área de marketing, responsável pela definição do perfil do público alvo da inovação e a agência de recrutamento, responsável por selecionar os indivíduos. A atividade central desencadeadora da prática foi a realização do *briefing*, que continha as informações sobre o público com quem a empresa desejava interagir.

Figura 36 - Aquisição de conhecimento em formação coletiva na Whirlpool.

Fonte: própria

As categorias teóricas “parâmetro de identificação” e “técnicas de seleção” se mostraram significativas a partir das evidências empíricas e não foi identificada nenhuma categoria emergente para esta dimensão.

Assim como fora verificado nos projetos descritos anteriormente (“mamãe e bebê” e “new face”), as subcategorias “natureza do projeto”, “perfil claro” e “tipo de conhecimento” (rosa escuro) também estiveram aderentes à categoria “parâmetro de identificação” e “técnicas de seleção”. Isto já era esperado, uma vez que o tipo de conhecimento procurado foi de uso contínuo do produto, algo, observado em pessoas com hábitos sociais específicos.

Pela figura observa-se que a subcategoria “natureza do projeto”, no caso de “cervejeira-usabilidade” diz respeito à capacidade entender o “comportamento de uso de cervejas” em “situações específicas de uso” (subcategorias em rosa claro). A rede nos mostra ainda que, apesar do “tipo de conhecimento” ser de “repertório específico”, ele apresentou baixo “nível de especialização”. Isto porque os usuários, além de seu conhecimento sobre hábito de consumo de cerveja em situações específicas de confraternização, não possuem nenhuma diferenciação especial.

Por esta razão, o processo de seleção, ao contrário do que fora visualizado no projeto “new face”, não apresenta tantos filtros ou mecanismos alternativos de seleção (por exemplo, pirâmide ou indicação). Esta constatação aparentemente contradiz a definição de *lead users*, que os considera como indivíduos com habilidades e conhecimentos diferenciados, a frente dos demais consumidores.

No entanto, a prática coletiva observada está dissociada de seu contexto original. A fase de usabilidade foi a segunda fase de um processo maior que envolveu outras atividades que serviram de filtro para a atual. Em momentos anteriores a empresa já havia falado com pessoas com perfil definido pelo *briefing* e, nesta ocasião, alguns indivíduos de destaque foram convidados a participar da rodada coletiva. Esta “triagem de usuários” (rosa claro) manual feita pela equipe interna qualificou o grupo e ajudou a conduzir as discussões para os níveis esperados por usuários de vanguarda. Temos com isto que as categorias teóricas “parâmetro de identificação” e “técnicas de seleção” bem como as subcategorias teóricas que as acompanharam são relevantes para a aquisição de conhecimentos por esta prática integrativa.

Existem algumas pessoas que nós acompanhamos de perto, que são alguns perfis puros, que a gente chama. São usuários que, já são nossos parceiros aqui, e que a gente acompanha mais de perto. Ou que quando a gente precisa de algum insight a gente procura direto estas pessoas, porque sabe que estas pessoas, querendo ou não, são muito focadas nisto. Ah!, tem a D. Lucia, que é super preocupada com economia, e a gente sabe que, às vezes, ela chega a ser neurastênica por economia.

Então, toda vez que a gente quer buscar alguma coisa de economia, a gente procura a D. Lucia e as pessoas focadas nisto, mas é muito mais para uma imersão, é muito mais para eu ir atrás.

4.2.2.2 Assimilação coletiva em “cerveja-usabilidade”

A assimilação do conhecimento foi feita pela equipe de *user experience* no momento do *focus group*, prática absorativa identificada a partir do caso Whirlpool usabilidade.

A categoria teórica “mecanismos de interação”, assim com nos demais casos, pode ser observada e apareceu como relevante para o processo com 10 referências e sete pontos de conexão com a rede. As subcategorias associadas a “mecanismo de interação”: “liberdade criativa”, “interação pessoal”, “interação coletiva” e “conhecimento coletivo” também foram facilmente identificadas e apresentaram comportamento semelhante ao verificado nos casos da Natura.

Os elementos novos para esta dimensão foram as categorias emergentes “capacidade de condução” (verde claro), que refletiu a habilidade do facilitador de fazer as “perguntas” (subcategoria emergente em rosa claro) para conduzir discussões frutíferas entre os integrantes do grupo para minimizar a “tacitividade” (categoria teórica) existente no hábito de consumo de cervejas e “capacidade de interpretação” destas experiências de uso.

Figura 37 - Aquisição de conhecimento em formação individual na Whirlpool.

Fonte: própria

Os depoimentos mostraram que no caso da Whirlpool, o domínio da técnica de absorção pela equipe interna fez com que o conhecimento fosse absorvido diretamente pela

empresa, sem o envolvimento de usuários externos. Esta característica particular da equipe aconteceu com estabelecimento de “parâmetros de observação” (subcategoria emergente em rosa claro) definidos antes da prática se iniciar. Coube ao facilitador competência para conduzir as discussões de modo eficiente com a finalidade de esclarecer pontos obscuros definidos previamente pela equipe. Observa-se, portanto, a forte relação entre a categoria teórica “mecanismo de interação” e as emergentes “interpretação” e “capacidade de condução” identificadas na avaliação do caso.

4.2.2.3 Transformação e Exploração coletiva em “cervejeira-usabilidade”

A transformação do conhecimento se iniciou com a partilha das informações coletadas pelos usuários, feita entre os indivíduos da área de “*user experience*” envolvidos no projeto (e os demais integrantes desta equipe) e as outras áreas envolvidas no projeto.

Figura 38 - Transformação e exploração de conhecimento em formação coletiva na Whirlpool.

Fonte: própria

A categoria teórica de transformação “socialização” do conhecimento foi observada por meios das subcategorias teóricas “comunicação frequente”, correspondente aos encontros e reuniões realizados para compartilhamento de conhecimento durante todo o processo e “gestão do conhecimento”, categoria relacionada também à dimensão “exploração” de conhecimento. Segundo os entrevistados, as reuniões não foram realizadas sempre com toda a equipe, muitas vezes elas aconteceram apenas entre departamentos que estavam exercendo alguma atividade comum em determinada fase do processo, ainda assim, elas aconteceram

com considerável frequência não só para alinhar as informações, mas também evitar descompassos entre os membros dos diferentes departamentos.

Estes elementos evidenciaram a existência de um sistema eficiente de “coordenação de processos internos” (categoria emergente em verde claro), que possibilitou a combinação de conhecimentos das equipes multidisciplinares. O sistema de coordenação previu a definição clara de papéis e a eleição da figura de um líder de projeto, responsável tanto por conduzir a inovação, quanto por dirimir possíveis discordâncias entre membros do time de desenvolvimento.

Uma subcategoria emergente associadas a estas duas categorias (teórica e emergente) é a realização de “atividades redundantes” (rosa claro) por membros do mesmo time de projetos. A medida aumentou as possibilidades de captação de conhecimento, à medida que permitiu a complementação de informações sobre o que era percebido durante a realização destas atividades.

A exploração de conhecimentos foi observada pela categoria teórica “formalização” e corresponde aos esforços da empresa em internalizar e preservar os aprendizados para utilização em projetos futuros. Estes conhecimentos foram armazenados na Whirlpool de duas formas, via “banco de dados” (rosa claro), de modo documental e pela transferência direta de informações entre pares, revelando a preocupação da empresa com a “gestão do conhecimento” da empresa.

4.3 Microsoft

Fundada em 1975, a Microsoft é uma das principais companhias do setor de tecnologia e atua desenvolvendo, fabricando, licenciando e oferecendo suporte técnico a uma gama de produtos e serviços de *softwares* e dispositivos entregues via internet. Em 2014 as atividades da empresa conduziram o faturamento de US\$ 86.830 bi, gerados pelos 128 mil funcionários das 110 subsidiárias da empresa.

Os produtos oferecidos pela empresa incluem sistemas operacionais para dispositivos, servidores, telefones e outros dispositivos inteligentes de computação; aplicações de servidor para ambientes de computação distribuída; aplicações de produtividade; aplicações de soluções de negócios; ferramentas de *desktop* e de gerenciamento de servidor; ferramentas de desenvolvimento de *software*; jogos de vídeo; e publicidade *online*.

A Microsoft disponibiliza também soluções baseadas em nuvem que possibilitam aos seus usuários o acesso a *software*, serviços e conteúdos via Internet por meio de recursos de

computação compartilhados. Os serviços de computação baseados em nuvem oferecidos pela empresa incluem: Bing, Microsoft Azure, a Microsoft *Dynamics CRM Online*, Microsoft Office 365, onedrive, *Skype*, Xbox Live, e Yammer.

A operação brasileira conta com nove filiais (2404 funcionários); 13 Centros de Inovação, *Data Centers*, 1 instituto de desenvolvimento tecnológico, centro de pesquisa e desenvolvimento do Bing, laboratórios de pesquisa avançada e fábricas para desenvolvimento de *hardwares*. Além da atuação local direta a Microsoft também é responsável pela movimentação um ecossistema de 19.700 incluindo parceiros e revendas. Em termos econômicos significa que, a cada R\$ 1,00 faturado pela Microsoft, R\$ 11,00 são gerados pelo ecossistema local, de acordo com estudo realizado pelo Instituto International Data Corporation (IDC, 2012).

Linhas de Negócio e oportunidades de inovação

A Microsoft concentra seus esforços em três frentes de negócio: i) trabalho e experiências digitais; ii) sistema operacional em nuvem e iii) dispositivos para sistema operacional e *hardwares*. Embora o *software* ainda permaneça como parte representativa do negócio a empresa vem, progressivamente, buscando entregar valor aos clientes por meio de serviços baseados em nuvem ¹. Com este enfoque, ela oferece conteúdo *online* e serviços por meio do Bing (seu portal de buscas), de canais do Mensager (MSN), do Office 365, do Windows Phone Store, do Xbox Live (serviços de jogos on-line), do Outlook.com, do *Skype* e do Windows Store.

Estas frentes de negócio, segundo informa o relatório anual de investidores (2014), tem sido consideradas estratégicas para a empresa por conter oportunidades de crescimento significativas na melhoria de experiências de vida digital, sistema operacional em nuvem e dispositivos de sistema operacional e hardware.

Para estas atividades, os principais concorrentes apontados pelo relatório são a Amazon, a Apple e o Google. No negócio de busca e exibição de publicidade a Microsoft concorre com o Google e uma grande variedade de sites, plataformas sociais como Facebook e portais como Yahoo!, pelo fornecimento de conteúdo e ofertas *online* para usuários finais.

¹ Serviços de nuvem referem-se à utilização de memória e de capacidade de armazenamento e cálculo de computadores e servidores compartilhados e interligados por meio da internet (GARTNER, 2008). O serviço possibilita o acesso a serviços em qualquer lugar do mundo a qualquer momento, sem que haja a necessidade de instalação de programas ou de armazenar dados em hardwares locais. São exemplos de sistemas operacionais que operam em nuvem do Google Chrome e o BING, da Microsoft.

A Microsoft acredita que o sucesso desta atividade depende de sua capacidade de atrair novos usuários, entender a intenção, e combinar com a intenção de conteúdo e ofertas relevantes de anunciantes.

“Nós acreditamos que podemos atrair novos usuários e continuar oferecendo novos e atraentes produtos e serviços”. (relatório anual de investidores 2015).

Nós diferenciamos a nossa oferta, proporcionando uma ampla seleção de conteúdo que ajuda os usuários a tomar decisões mais rápidas, informadas, e agir mais rapidamente, fornecendo resultados relevantes de pesquisa, serviços de pesquisa expandidos e recomendações sociais profundamente integradas (relatório anual de investidores 2015).

O Bing

Fundado em 2009 pelo CEO da empresa Steve Balmer, a partir de tecnologias existentes (MSN Search, 1998; Windows Live Search, 2006 e Live Search, 2007) o Bing iniciou suas atividades oferecendo serviços de busca em parceria com a Yahoo! . O acordo previa que o site de busca do Yahoo! utilizasse a ferramenta de busca Bing, da Microsoft. O Yahoo!, por sua vez, administraria as vendas em publicidade *online*.

Em 2011 a Microsoft anunciou que estavam trabalhando em novas infraestruturas de busca com o objetivo de oferecer resultados de busca mais relevantes e rápidos aos usuários. Em 2012 a empresa redesenhou a plataforma e passou a incluir os “Sidebar”, *feature*” social que procura usuários e redes sociais para obter informações relevantes de consulta. Esta tecnologia permitiria que a empresa pudesse desenvolver conteúdos mais aderentes aos desejos de busca de seus usuários.

Em 2015, segundo o “Score qSearch” a plataforma se tornou o segundo maior motor de busca dos EUA, com volume de consultas de 19,6%. Esta marca o posicionou em segundo lugar na preferência de busca no mercado americano.

comScore Explicit Core Search Share Report* (Desktop Only)
 December 2014 vs. November 2014
 Total U.S. – Desktop Home & Work Locations
 Source: [comScore qSearch](#)

Core Search Entity	Share (%) Nov-14	Share (%) Dec-14	Point Change
Total Explicit Core Search	100.0%	100.0%	0
Google Sites	67.0%	65.4%	-1.6
Microsoft Sites	19.6%	19.7%	0.1
Yahoo Sites	10.2%	11.8%	1.6
Ask Network	2.0%	2.0%	0.0
AOL, Inc.	1.3%	1.2%	-0.1

***Explicit Core Search* excludes contextually driven searches that do not reflect specific user intent to interact with the search results.*

A operação brasileira foi iniciada em 2012 com inauguração de laboratório de tecnologia avançada da Microsoft (RJ), onde foi instalada a unidade de desenvolvimento do Bing. O centro de P&D da subsidiária brasileira do Bing tem dois objetivos centrais para inovação: I) adaptar conteúdos gerados em outras localidades e II) desenvolver conteúdo local focado nos interesses de busca dos brasileiros.

Estas informações foram obtidas a partir de relator do gestor da área, que revela que a maior parte dos produtos e serviços disponibilizados pela empresa são desenvolvidos na matriz, nos EUA. No entanto, sua orientação de negócios voltada para a oferta: de conteúdo, e a obtenção de receitas pela venda de anúncios exigem que plataforma promova atividades de investigação e desenvolvimento capazes de aumentar a relevância do buscador para usuários e anunciantes.

A plataforma Bing apresenta estrutura de inovação diferente das demais empresas do estudo. Enquanto os modelos de inovação da Natura e da Whirlpool envolvem equipes multidisciplinares para desenvolvimento de conceitos, no Bing quase todos os processos acontecem dentro de uma única área: engenharia.

“o time de engenharia foi criado antes do time de marketing aqui no Brasil...o meu trabalho no marketing do Bing era mais de divulgação, e eu validava”.

Esta particularidade pode ser explicada por alguns fatores:

- Boa parte do conteúdo aplicado na plataforma vem diretamente de outras localidades, o que dispensa avaliação local;

- Avaliação local pode ser feita diretamente pela equipe, a partir da observação dos movimentos de navegação dos usuários;
- A natureza técnica do produto requer que ele seja modificado por pessoas com conhecimentos especializados.

Apesar das atividades de inovação estarem centradas em um único departamento, isto não significa, no entanto, que a área de engenharia seja totalmente auto-suficiente para entender as demandas de conteúdo do mercado.

[...] ai tiveram pesquisas, que eu lembro que o pessoal roda mundialmente que pega aqui o Brasil que a gente consegue fazer uma estratificação do ponto de vista de percepção, de uso, de relevância de informações locais, ai eles começaram a olhar para coisas locais.

Pesquisas como estas, desenvolvidas em âmbito global, apontam para alguns elementos chave a serem observados localmente pela equipe de engenharia para desenvolvimento de um novo produto. A centralidade destas atividades justifica também a ausência de um modelo de inovação capaz de ilustrar processualmente o modo como os produtos (no caso do Bing, conteúdos) são desenvolvidos dentro desta unidade de negócios.

No entanto, os relatos coletados dos entrevistados sugerem que o processo pode ser representado por um funil, que apesar de conter as mesmas fases encontradas nas demais empresas, apresenta comportamento diferenciado, dada a natureza do produto. Estas características serão apresentadas a seguir.

Figura 39 - Modelo de inovação do Bing.

Fonte própria, a partir de entrevistas

No Bing o levantamento de oportunidades pode ocorrer das seguintes formas: I) pela replicação adaptada de um conteúdo existente em outra localidade; II) pela verificação de movimentos de busca dos usuários ou III) por meio de reuniões de playgrounds, como são chamados os encontros de brainstorming na unidade de negócios.

As adaptações de conteúdo, não trazem grandes desafios de inovação aos gestores da área, uma vez que o desenvolvimento é incorporado quase integralmente. A observação dos movimentos de busca dos usuários traz informações relevantes sobre os interesses (necessidades) de conteúdos locais. Estes movimentos são analisados internamente pela equipe de engenharia e convertidos em tendências e são utilizadas para entrega de conteúdo relevante aos usuários.

A terceira forma de identificação de oportunidades, os playgrounds, são encontros focados na proposição de propostas de conteúdo que podem ser inseridos na plataforma. Trata-se de reuniões multidisciplinares que envolvem agentes internos (engenharia, marketing e negócios) e parceiros externos (geradores de conteúdo, institutos de pesquisa, parceiros de vendas, distribuidores etc).

O objetivo destes encontros é alinhar as expectativas da inovação, no que diz respeito à divulgação (marketing); comercialização de anúncio (negócios) e viabilidade material (produção de conteúdo). As ideias geradas nestas reuniões são avaliadas, priorizadas e executadas, de acordo com critérios estabelecidos internamente.

Então tem a fase de brainstorming, tem um processo todo para fazer triagem depois deste brainstorming, o processo de refinamento destas ideias...como é que a gente faz a triagem delas? Fazendo umas perguntas mais difíceis, ou passando por alguns critérios de potencial de negócio, quanto de receita a mais vai gerar, quantos usuários a mais vai gerar etc, qual a sinergia destas ideias com ideias que já estão sendo desenvolvidas lá fora, então a gente normalmente tem umas 3 ou 4 destas que passam neste primeiro teste. Depois a gente faz um plano de implantação delas.

As ideias geradas no *playground* são prototipadas e os recursos necessários à implantação começam a ser estudados. Se o projeto for “autocontido”, ou seja, puder ser realizado com apenas com recursos da subsidiária brasileira o projeto continua, se forem necessários recursos externos (de pessoal ou computacional), o projeto precisará ser defendido em uma apresentação executiva.

Se este protótipo precisa de recursos lá de fora, tem uma apresentação executiva que a gente precisa fazer para tentar angariar recursos de outros times. Se o protótipo é autocontido, ou seja, ele pode ser feito com recursos do próprio time a gente já tem isto orçado e o protótipo é feito dentro deste tempo orçado.

Apesar de ser apenas um modelo inicial, ele já apresenta todas as características funcionais esperadas para o produto.

[...] você não lança algo rudimentar...você já lança algo que... vc possa ter um feedback, um retorno consistente. Pq se vc mandar algo que está nitidamente pela metade, se o retorno do usuário for negativo, vc não tira nenhuma conclusão disto, porque a versão estava, como se diz por aí, meia boca né?

A construção deste protótipo envolve a realização de uma série de atividades paralelas de avaliação da concorrência, consultas internas realizadas com equipes de outras localidades (verificar sobreposição de pontos do projeto que podem ser reaproveitadas em atividades de inovação local) e breves pesquisas realizadas com grupos de usuários, realizadas para validar as observações de produto feitas pela equipe de engenharia e complementar com algum dado que lhes tenha escapado inicialmente.

você vai falar: olha, tem este meu produto. O que ele é? É o Bing. Vem cá, qual é o concorrente? Este aqui. O que você mais preza dentro de um produto deste? Sabe, e você vai perguntando e isto foi feito. E quando a gente fez esta parte de mídia e de entretenimento, foi uma parte muito apontada pelo usuário.

a gente partiu de algumas suspeitas, um questionário, nem sei onde está este questionário agora, mas onde a gente perguntou quais eram as características mais importantes de novelas que as pessoas queriam saber e que elas vão na internet para encontrar hoje em dia.

O protótipo é finalizado após análise de usabilidade feita por “juízes externos”, grupo de especialistas que exercem o papel do usuário, e que avaliam relevância da experiência de busca, contrastando a proposta do produto com as expectativas de navegação levantadas em fases anteriores. Finda esta etapa, tem início a fase de validação do protótipo realizada diretamente com usuários da plataforma.

A gente pede para juízes externos julgarem a relevância daquela experiência dado que o interesse da consulta era aquele , como eu te falei, tem mais de 100 métricas diferentes. Tem um time de métricas inteiro que desenvolve e que no final das contas medem se o usuário está mais satisfeito em usar esta experiência online ou não. Porque satisfação não é só achar aquilo útil, mas também dele ficar mais engajado e voltar a usar o seu serviço, entendeu? Uso recorrente.

O modelo funcional é apresentado, de modo aleatório, a uma audiência de 20% do público de usuários do Bing, que avalia a experiência de navegação pelo comportamento de uso de grupos de pessoas.

Eu não consigo ver onde é que você andou. Eu consigo ver o seu comportamento com relação ao uso. Por exemplo, eu vou fazer uma experimentação única sobre novelas, que foi o que eu fiz, e eu vou ver se a Ana, na verdade, eu nem sei se a Ana, para mim isto é penauts. Aliás tem um comportamento que garante que é anônimo.

Eu não tenho acesso a pessoa, eu não sei quem é ela, mas eu sei que tem uma pessoa do outro lado e eu posso ver se é se você foi e interagiu.

As interações dos usuários com a plataforma traz os parâmetros necessários para o aperfeiçoamento do produto. Isto é alcançado pela alteração gradual de variáveis de observação.

“você não altera milhares de variáveis ao mesmo tempo pq se não vc não tira uma conclusão muito boa”.

A estas variáveis são aplicadas métricas de sucesso avaliadas por “*features*” de produto, ou seja, o produto é segmentado em várias partes e para cada uma delas são atribuídos parâmetros de êxito.

Então uma determinada característica de produto tem métricas para o usuário final e estas métricas são monitoradas e o grupo que é dono daquela feature de produto, tem autonomia para lançar aquela feature. Não tem uma segmentação entre feature de produto e mercado. Então, uma vez uma feature de produto pode ser feita para vários mercados diferentes, Brasil sendo um deles.

Estas avaliações são realizadas pela aplicação testes AB, técnica de *design* usada para desenvolvimento *web*, a empresa avalia se a experiência de navegação está sendo satisfatória para o usuário a partir da introdução de modificações aplicadas a grupos de usuários e confrontadas com grupos de controle. O método permite a comparação de resultados em duas versões diferentes de uma mesma página *web* utilizadas por um mesmo público durante um espaço de tempo.

dependendo das métricas se ele vai ser bem sucedido ou não, se os usuários vão ficar mais engajados com o produto, normalmente é uma métrica comum a estes processos. E aí a gente lança isto para 20% dos usuários, a gente mede e dependendo de como forem estas medições, aí a gente vai para a fase de desenvolvimento mesmo do produto como parte do backlog principal.

Uma vez que as modificações estejam estabilizadas o produto é incorporado à plataforma e passa a ser acessado por todos os demais usuários. Os gestores do Bing atribuem o sucesso deste modelo de inovação a dois fatores: a prototipagem barata e a existência de quantidade representativa de usuários que, mesmo sem saber, contribuem coletivamente para a evolução do produto.

“como ele está usando um serviço gratuito, ele já concordou que vai fazer parte de experimentos, sem ele saber que vai fazer parte de experimento. Isto acontece com todo serviço online, tá?”.

4.3.1 Absorção de conhecimentos formação coletiva: caso "novelas"

Assim como acontece com boa parte dos projetos do Bing, a ideia de desenvolver o um conteúdo específico de novelas que proporcionasse nova experiência de uso para seus usuários partiu de uma reunião de “*playground*” (*brainstorming*) com as equipes interna de negócio e marketing e parceiros de conteúdo (UOL, SBT, Globo). Em uma destas reuniões, uma das ideias consideradas promissoras sob o ponto de vista mercadológico (potencial de negócios) e técnico (existência de conteúdo) foi o desenvolvimento de uma nova forma de busca para o público fiel a novelas.

Isto posto, iniciaram-se as primeiras análises de viabilidade do projeto. O passo inicial foi entender a relevância do conteúdo para as pessoas. Isto pôde ser avaliado pela observação dos *weblogs* de usuários (rastros digitais de busca), históricos de navegação que mostram a movimentação de grupos de pessoas em torno de determinado segmento (assunto).

A apreciação confirmou o interesse dos usuários brasileiros pelo tema, a etapa seguinte foi entender “o que”. as pessoas queriam encontrar quando buscavam por um conteúdo de novelas. Apesar de muitas destas informações poderem ser observadas diretamente pelos “*logs*”, a equipe de engenharia preferiu assegurar-se de não haver nenhum ponto cego gerado por viés de busca dos usuários do Bing. Para este fim a empresa realizou um *survey* contendo as principais perguntas relacionadas a conteúdo novelas, este questionário foi aplicado na página da empresa no Facebook.

[...] Então, a partir do que elas não sabem da novela, aí a gente derivou coisas que a gente já suspeitava: que o resumo do último capítulo era muito importante, mas também que as pessoas são xeretas e que elas gostam de saber o que vai acontecer, que elas gostam de saber coisas a respeito dos personagens, se os personagens estão usando uma certa maquiagem, principalmente mulher, gosta disto. Fofoca, basicamente.

“que tem coisas que as pessoas às vezes não usam o Bing para procurar, né? Então pra gente identificar se a gente tinha algum ponto cego aí, de ter um certo viés de usuários do Bing, do internet Explorer “

O terceiro passo foi testar o comportamento das pessoas diante do conteúdo proposto pelo Bing. Para isto, a equipe de engenharia combinou os *inputs* recebidos pelo *survey* às observações feitas na plataforma e elaborou o primeiro protótipo do produto. As funcionalidades previstas no protótipo, antes de serem publicadas na plataforma, passaram por testes de usabilidade realizados por uma equipe de especialistas, empresa contratada para avaliar a experiência de navegação do usuário.

“É um protótipo já funcional que ele é lançado para parte do trafico do Bing, então, 20% dos nossos usuários vão ver isto.”.

Ao término desta fase, iniciaram-se as experimentações para aprimoramento do produto “novelas” com a introdução do protótipo na plataforma. O método utilizado para este tipo de avaliação de produto foi o teste AB. A metodologia é assim denominada por permitir a observação do comportamento de elementos aleatórios com duas variantes, A e B (respectivamente “controle” e “tratamento”) de uma experiência controlada. O objetivo dessa metodologia era melhorar a percentagem de aprovação pela introdução e observação gradual de elementos.

Por este método, a equipe de engenharia foi capaz de entender a lógica de busca de grupos de usuários, introduzir e testar pequenas modificações iterativamente na plataforma durante seis meses de interação contínua. As modificações introduzidas foram cuidadosamente observadas obedecendo às regras de melhora da experiência de navegação. Segundo os gestores da área, foram utilizadas mais de 100 métricas para avaliar e interpretar o engajamento do usuário na plataforma.

Tem um time de métricas inteiro que desenvolve e que no final das contas medem se o usuário está mais satisfeito em usar esta experiência online ou não. Porque satisfação não é só achar aquilo útil, mas também dele ficar mais engajado e voltar a usar o seu serviço, entendeu? Uso recorrente.

A randomicidade da amostra foi viabilizada pela existência de uma audiência cativa, composta por todos os usuários da plataforma. Este universo de pessoas conferiu confiança estatística às observações e qualidade de observação, já que todos os movimentos destes grupamentos de usuários puderam ser facilmente observados na plataforma. O ponto chave desta interação foi a capacidade da equipe interna de interpretar os resultados obtidos.

. [...] aí vem a parte experimental, você vai ter que saber isolar as variáveis. Você levantou um ponto interessante, pq esta indústria que trabalha com coisa online, com interação online com usuário, ela comparativamente, em relação à indústria tradicional, ela exige um tipo de profissional que não existia há 10/15 anos. Que é um cara com formação de engenharia, claro, mas é um cara que tem a vocação, mas é uma pessoa que precisa ter um embasamento estatístico bom.

O processo de aperfeiçoamento do produto aconteceu à revelia do usuário, ainda que sua participação tivesse sido essencial ao processo, pois o comportamento de uso (experiência e navegação) serviu como fonte qualitativa de informação para aprimoramento do produto. Uma vez finalizadas as alterações, o produto pôde ser disponibilizado para toda a base de usuários do Bing.

As lições aprendidas no projeto “novelas” foram armazenadas internamente por meio de experiências pessoais e documentações internas. Caso alguma outra unidade do Bing em outro país necessitasse desenvolver algum conteúdo semelhante, estas informações podem ser recuperadas.

“como eu te falei, acho que você já notou, mas pessoas que fizeram coisas parecidas em outros mercados, mas com viés de produto, né?”.

A formalização de conhecimentos também foi fundamental para a recuperação de ideias geradas na reunião de “*playground*” que apesar de terem sido consideradas boas na ocasião, não foram consideradas prioritárias na primeira triagem feita pelo grupo.

Duas vezes por mês nós temos um reset review quando a gente vê todos os comentários dos usuários, internos e externos, a gente faz a triagem deles e a gente acompanha o progresso do conserto, quer dizer tanto a tendência quanto o conserto ou não.

Algumas particularidades gerais levantadas pelos entrevistados, apesar de não estarem apenas relacionadas ao projeto “novelas” merecem ser lembradas para avaliar a capacidade de absorção do projeto:

- O baixo custo de experimentação de produtos (prototipagem) permite que a empresa avalie e aprimore o produto em tempo real.
- O acesso direto ao usuário, proporcionado pela existência de uma audiência própria, permite acesso direto às suas necessidades de conteúdo.
- A possibilidade de enxergar todos os movimentos dos usuários possibilita melhorar a sua experiência de uso de grupos de indivíduos com interesse semelhante, sem que haja a necessidade interação presencial e o tamanho da amostra traz para a empresa credibilidade estatística ao resultado da interação.
- A necessidade de interpretação de experiências de navegação dos usuários exige que os analistas possuam competências compatíveis, associadas a leituras estatísticas;

4.3.1.1 Aquisição coletiva em “novelas”

A rede que caracterizou a aquisição de conhecimentos no Bing foi:

Figura 40 - Aquisição de conhecimento em formação coletiva no Bing.

Fonte: própria

Enquanto em outras empresas a aquisição de conhecimentos envolveu um conjunto de ações e práticas combinadas de vários atores, no Bing o único ator responsável por esta dimensão absorptiva foi a área de engenharia, representada pelos diversos especialistas: gerentes de produto, engenheiros de computação e cientistas de dados. Este grupo de pessoas executou duas atividades centrais de aquisição: i) aplicação de um pequeno *survey*, com informações qualitativas de conteúdo sobre o que informações esperadas daquela busca e a subsequente ii) elaboração de protótipo para avaliar a relevância da informação para os usuários. Finda estas duas tarefas, o protótipo qualificado pelas informações da *survey* foi colocado na plataforma e a aquisição de conhecimentos se iniciou *in loco* a partir da captação dos dados de interação do usuário.

No caso do Bing, as categorias teóricas “parâmetro de identificação” e “técnicas de seleção” (verde escuro), utilizadas para observação da aquisição de conhecimentos, não apresentaram proximidade entre si. Isto pode estar relacionado ao fato da plataforma observar

o “conhecimento de uso” de *lead users* de modo aleatório, sem o estabelecimento de nenhum critério limitador específico.

Em situações anteriores, a necessidade a clareza de finalidade (“natureza do projeto”) explicava a necessidade de identificação precisa do “perfil de colaborador”, elementos da categoria parâmetros de identificação e a especificidade do conhecimento, demandava a aplicação de metodologias de triagem destes conhecimentos (técnicas de seleção). Entretanto, no caso de “*novelas*”, como os grupos de usuários foram eleitos de modo casual, parece plausível que a relação entre “parâmetros de identificação” e “técnicas de seleção” seja inexistente. A aleatoriedade da seleção explica também o fato da variável teórica “técnicas de seleção” ter sido completamente esvaziada (nenhuma referência) para aquisição de conhecimento em formação coletiva no Bing e o surgimento de uma nova categoria: “audiência própria”.

A existência de uma grande base de usuários regulares possibilitou aos gestores avaliar quantitativa e qualitativamente a relevância da proposta de inovação. Isto porque os usuários ao fazerem suas buscas deixam “rastros” de sua experiência de navegação pelo número de “cliques” utilizados para encontrar uma informação; pelo tempo que demoraram em cada página entre outros indícios. Estas informações transmitem dados qualitativos à empresa sobre como foi a experiência de uso de uma grande quantidade de usuários ao mesmo tempo.

A segunda categoria teórica utilizada para verificação da aquisição de conhecimento de *lead users*, “parâmetros de identificação”, apesar de ter sido validada pelas referências, manifestou-se de modo diferenciado no Bing. Nas situações descritas anteriormente, as subcategorias teóricas “conhecimento demandado”, “natureza do projeto” e “perfil claro”, apresentaram aderência à categoria “parâmetro de identificação”. Isto ocorreu, porque os *lead users*, mesmo em formação coletiva, foram identificados a partir de seu conhecimento expandido (técnico, mercadológico ou de uso), elementos chave para observação da prática absorbtiva.

No caso do Bing, a representatividade numérica de usuários para aquisição de conhecimento (20% dos usuários da plataforma) definiu duas novas subcategorias associadas ao estabelecimento de “parâmetros de identificação” do conhecimento que se procura adquirir: “observar a qualidade da interação” e “interpretar da experiência de navegação”.

A qualidade de interação foi avaliada no Bing com a verificação de “mais de cem métricas diferentes” como, por exemplo, o aumento o número de “*queries*” (consultas) de busca por seção ou a taxa de sucesso da seção entre outras. A importância desta atividade pode ser verificada em:

Tem um time de métricas inteiro que desenvolve e que no final das contas medem se o usuário está mais satisfeito em usar esta experiência on line ou não. Pq satisfação não é só achar aquilo útil, mas também ficar mais engajado e voltar a usar o seu serviço, entendeu? Uso recorrente.

A segunda subcategoria emergente, a “capacidade de interpretação da experiência de navegação” se apresentou como uma decorrência da primeira e consistiu em atribuir significado aos resultados observados nas métricas estabelecidas durante a observação. Estas duas subcategorias deram ao Bing os primeiros *insights* de “conhecimento de uso” oriundo de usuários.

4.3.1.2 Assimilação coletiva em “novelas”

Apesar das dimensões aquisição e assimilação serem apresentadas separadamente no projeto “novelas”, a linha que separa estas dimensões é muito tênue, como ilustra a figura abaixo.

Figura 41 - Assimilação de conhecimento em formação Coletiva no Bing.

Fonte: própria

A rede de assimilação acima mostra essencialmente as mesmas subcategorias de observação do fenômeno, evidenciando a sobreposição de práticas de aquisição e assimilação. Isto possivelmente se deve ao fato de se tratar de um processo iterativo de correção e aperfeiçoamento contínuos até que seja feito o lançamento do produto, para todos os usuários, na plataforma.

A categoria teórica, “mecanismo de interação”, que em situações anteriores suportava referências empíricas como: o modo como as interações foram realizadas, o tipo de intensidade com que isto aconteceu, técnica/metodologia utilizada etc, não se mostrou representativa para o projeto “*novelas*” (nenhuma citação), no caso de usuários que mostraram seus conhecimentos de uso involuntariamente, enquanto navegam pela plataforma.

A pouca aderência pode ser explicada pelo fato da categoria inicial considerar entrega do conhecimento uma ação voluntária do usuário, que compartilha suas experiências por meio de diferentes práticas de relacionamento, que variam de intensidade, local de compartilhamento e liberdade de modificação (PILLER; IHL, 2009). Estas interações aconteceram em um espaço de tempo variável, mas limitado, com a utilização de ferramentas capazes de reduzir a tacitividade do conhecimento (protótipo).

No caso “*novelas*” os únicos elementos encontrados foram o “canal de compartilhamento”, que no caso foi digital e a ferramenta, apresentada na plataforma sob a forma de protótipo. Os demais elementos característicos da interação: “liberdade de modificação” e “técnica de interação” se mostraram totalmente irrelevantes para avaliar a assimilação do conhecimento coletivo no Bing.

Os dois elementos encontrados permitiram a identificação da categoria teórica “mecanismos de interação”, no entanto, o pouco número de citações sugere que as subcategorias utilizadas para observá-la não estão aderentes a este formato de assimilação.

Temos, portanto, que a capacidade de estabelecer mecanismos de interação, no caso do Bing, pode ser entendido como a capacidade de estabelecer “interação contínua” com o usuário (categoria emergente em verde claro). O relacionamento permanente viabilizou a “observação do comportamento coletivo” (rosa) dos usuários em torno de uma informação e deu subsídios para a empresa melhorar a sua experiência de navegação pela observação da “qualidade de interação” e pela “interpretação das experiências de navegação” (subcategorias rosa).

As duas subcategorias citadas acima, presentes também na aquisição do conhecimento, suportaram a identificação de uma nova categoria de assimilação de conhecimento: “novas competências” (9 citações e 4 vínculos), correspondente a capacidade interna de possuir

competências associadas à “interpretação da experiência de navegação”. Esta necessidade foi expressa diretamente em três situações e indiretamente, o que revela uma preocupação explícita do gestor da área com este tipo de habilidade. A figura a seguir contextualiza situações em que as categorias “interação contínua” e “novas competências”

Figura 42 - Relação entre interação contínua e novas competências

Fonte: própria.

4.3.1.3 Transformação e Exploração coletiva em “novelas”

A transformação e na exploração de conhecimento coletivo de *lead users* identificada a partir do projeto “novelas” pôde ser representado pela figura a seguir.

Figura 43 - Transformação e exploração de conhecimento em formação coletiva no Bing.

Fonte: própria

Os resultados empíricos mostraram que a variável teórica “socialização”, ao contrário do que fora observado em outras empresas, não foi representativa para a dimensão transformação do conhecimento no caso “novelas”. A explicação provavelmente está no modo como a equipe interna se estrutura para inovar na plataforma.

Ao observarmos os atores envolvidos neste processo nota-se que, em todas as dimensões absorptivas, houve apenas um ator central: a equipe de engenharia. Temos com isto que todo o processo de desenvolvimento de um produto aconteceu dentro de um único departamento técnico, responsável por identificar, assimilar, transformar e explorar os conhecimentos captados dos usuários. Assim sendo, parece razoável que uma variável teórica que agrupa práticas associadas à trocas de informações entre grupos, tais como reuniões, sistema de comunicação interna, entre outros, não tenha impactado diretamente nesta dimensão.

Em seu lugar foi identificada uma categoria nova, a capacidade de “interpretar experiência do usuário” (verde claro), que nas dimensões de aquisição e assimilação figurou como subcategoria emergente. A troca de posicionamento nas diferentes dimensões se deveu ao fato desta categoria, na transformação, ser entendida como uma habilidade capaz de modificar a matéria prima (informação) e convertê-la no produto “nova experiência de acesso”. Nas dimensões aquisição e assimilação, a subcategoria “interpretação de experiência

de navegação” foi o meio pelo qual a empresa observou e interagiu com o usuário pela plataforma.

Essa categoria emergente na dimensão transformação apresentou posição central na rede e esteve relacionada a duas ações centrais da dimensão: “aplicação de teste AB” e “observação de métricas”, variáveis que quando introduzidas permitiram que a equipe interna percebesse se a experiência do usuário na plataforma melhorou ou piorou. Estas métricas funcionaram de modo similar aos testes de visão realizados em consultórios oftamológicos, situação que o médico avalia a precisão de diferentes tipos de lente a partir da resposta positiva ou negativa dada pelo paciente. Com base nestes retornos, o médico é capaz de, prescrever a lente adequada ao defeito ocular do cliente.

Outro fato novo pôde ser observado empiricamente no caso “*novelas*”. Verificou-se que a categoria “socialização” apesar de não ter apresentado relevância para observar a dimensão “transformação”, foi considerada relevante para a dimensão “exploração”. Isto porque, como o desenvolvimento do produto na plataforma está sempre centrado em um departamento, todo o conhecimento gerado a partir desta atividade fica ali retido. Quando novo projeto de conteúdo local é proposto por alguma unidade do Bing, equipes internas de desenvolvimento de outros países podem ser consultadas e solicitadas para compartilhar suas experiências sobre um determinado ponto do produto.

Muito embora a gente faça uma coisa para o Brasil, aquilo pode já ter sido feito na França, na Alemanha, então muitas vezes estes times de outros mercados podem estar envolvidos tb, outros times de produto, né...como eu te falei, acho que você já notou, mas pessoas que fizeram coisas parecidas em outros mercados, mas com viés de produto, né?

Esta particularidade fez com que a categoria teórica “socialização” não tenha sido considerada relevante para transformar o conhecimento, mas tenha sido avaliada como essencial para a recuperação de dados armazenados de modo formal ou por meio de experiências (subcategoria emergente) capazes de gerar inovação em outras localidades.

Este entendimento indica que a exploração do conhecimento dependeu da “formalização” (categoria teórica), capacidade que viabilizou a recuperação de conhecimentos por meio de documentos e trocas de informações. A figura a seguir ilustra o modo como estas duas categorias emergentes impactam na dimensão exploração do conhecimento.

Figura 44 - Relação entre “formalização” e “socialização” na dimensão exploração.

Fonte: própria.

4.4 Análise das categorias teóricas

O detalhamento dos casos possibilitou avaliar pormenorizadamente cada uma das quatro fases da absorção de conhecimentos nas cinco práticas de integração de *lead users* identificadas: “new face”, “mamãe e bebê”, “concurso cervejeira”; “cervejeira-usabilidade” e “novelas”. As análises foram construídas a partir das seguintes categorias teóricas: parâmetro de identificação, técnica de seleção, mecanismo de interação, rotinas de socialização e sistema de formalização.

Tomando por base as informações apresentadas nas redes lógicas, esta seção buscará avaliar o poder explicativo das categorias teóricas do estudo para os casos estudados. As informações utilizadas para esta análise e os critérios de observação são:

1. **Número de referências** feitas pelos entrevistados às categorias ou aos seus elementos constituintes (subcategorias teóricas) para verificar a presença ou a ausência da categoria na prática integrativa.
2. **Os tipos de ligações** que cada pressuposto inicial estabelece com elementos antigos e novos. As ligações com atividade central indicam que a categoria é importante para a dimensão; as ligações com categorias e subcategorias existentes mostram a aderência

da categoria teórica e dos indicadores utilizados para sua verificação na dimensão; as ligações com categorias subcategorias novas indicam a existência de novos elementos ou indicadores para explicar a dimensão e a ligação com atores internos (I) e externos (E) revelam o controle da organização sobre as atividades de absorção de conhecimento naquela dimensão.

A adoção desses critérios objetiva confrontar informações de incidência e de atributos para avaliar o poder explicativo das categorias por prática e por dimensão. Paralelo a este confronto de dados, os casos serão novamente revistos, com a finalidade validar percepções e eliminar quaisquer distorções inerentes à técnica.

Quadro 16 - Frequência das categorias teóricas para os casos estudados.

Categorias Teóricas	NF	MMBB	CERV- CONC	CERV- USAB	NOV
Parâmetro de identificação	12	20	9	9	15
Técnica de seleção	23	11	8	5	0
Mecanismos de interação	10	3	5	10	0
Mecanismos de socialização	8	13	3	10	0
Sistema de Formalização	3	4	2	7	0

Fonte: própria.

O quadro 16 mostra que as categorias teóricas utilizadas para observação do fenômeno puderam ser identificadas nas práticas com maior ou menor grau de representatividade. Estas distorções de frequência eram esperadas, uma vez que se tratam de práticas bastante diferenciadas. As principais similaridades puderam ser observadas nas práticas de “new face” e “cervejeira – usabilidade”, em que todas as categorias apresentaram comportamento uniforme, sem o surgimento de nenhum elemento contraditório ou de comportamento anormal e a prática que apresenta menor conformidade com as categorias foi a descrita pelo caso “novelas”. Por este quadro, as práticas de “mamãe e bebê” e “cervejeira- concurso” apesar de serem identificadas, os baixos números visualizados em categorias como “mecanismo de interação” para “mamãe e bebê” e “formalização” para “concurso-cervejeira” apontam para incoerências que demandam novas avaliações a partir de suas ligações (quadro 17) e dos casos que as representam.

Quadro 17 - Ligações das categorias principais.

Ligações das categorias teórica	NF	MMBB	CERV- CONC	CERV- USAB	NOV
Parâmetro de identificação	5sub existentes	1ativ.central 1 cat. existente 3 sub existente	1 cat. existente 3 sub existente	1ativ.central 1 cat. existente 3 sub existente	2 sub novas
Técnica de seleção	1 cat. nova 5existentes 1ator	1 cat, existente 1 cat. Nova 1 ator 1 sub nova	1terceiro 1 cat. existente 2 sub existente	1ativ.central 1 cat. existente 1sub nova	Não se aplica
Mecanismos de interação	1 cat nova 6 cat existentes	1 ator 1 ativ. central 1 cat. nova 1 sub nova	1 cat. existente 3 sub existente	1ativ.central 1 cat. nova 5sub existente	1 cat nova
Rotinas de socialização	2sub existentes 1 cat nova	1 cat existente 1 ator 2sub existentes	1 ativ. central 1 sub. nova 2 sub existente	3sub existente 1 cat. nova 1 ator 2sub nova	Não se aplica
Sistema de Formalização	1 cat nova 2 ativ. centrais	1 cat existente 1 ator 3sub novas	1 ator 1 ativ. central 3 sub nova	1 ator 2 sub nova	3 sub novas 1 cat. nova 1 ator

Fonte: própria.

Pelo quadro 17, vemos que nos casos mais similares: “new face” e “cervejeira-usabilidade” a categoria “parâmetro de identificação” foram facilmente identificadas pelas categorias e subcategorias teóricas iniciais, evidenciando a aderência destes elementos para a observação da dimensão. No caso da categoria “técnica de seleção”, o fato de estar associada, em ambos os casos, a categorias e subcategorias novas sugere a existência de outros elementos capazes de explicar ou completar o entendimento da aquisição de conhecimento. Como a categoria está ligada a uma atividade central existem fortes indícios de que representa uma atividade importante para esta dimensão. O fato de, no caso “mamãe e bebê”, uma atividade considerada relevante estar ligada a um ator externo (E) pode configurar uma possível fragilidade absorviva nesta dimensão. Nota-se ainda que estas duas categorias teóricas, tanto em “new face” quanto em “cervejeira-usabilidade” aparecem interligadas, o que mostra que são atividades complementares e relevantes para a dimensão.

Os casos “new face” e “cervejeira-usabilidade” também tiveram comportamento semelhante na categoria “mecanismos de interação”. Em ambos os casos esta categoria esteve ligada a uma categoria nova, que mostra que existem outras atividades relevantes para explicar a assimilação de conhecimentos. Em “new face” a categoria não esteve ligada a uma atividade central, como aconteceu em “cervejeira-usabilidade”, no entanto, a análise do caso mostrou que se tratava de uma atividade relevante também a essa prática. Isto pôde ser constatado tanto pela observação do caso, que fala sobre a importância na condução da prática

quanto por sua ligação com atividade central. Novamente, o fato das atividades de assimilação estarem ligadas a um ator externo (caso “new face”) sugere uma possível fragilidade absorptiva, dependendo do contexto das demais dimensões.

A categoria “rotinas de socialização” também apresentou comportamento uniforme nos dois casos, no entanto, o fato de em “cervejeira-usabilidade” a categoria estar ligada a uma subcategoria nova, indica que existem outros indicadores para observar a dimensão e a categoria nova visualizada em “new face” mostra que existem outras atividades relevantes à transformação de conhecimentos.

A categoria “formalização” em “new face” apareceu ligada a duas atividades centrais, o que aponta para a relevância de suas atividades constituintes para exploração de conhecimentos de *lead users*. Em “cervejeira-concurso”, apesar da ligação não ter sido claramente evidenciada, a leitura do caso apresentou diversos indícios de sua importância. Por exemplo, ao mostrar a preocupação do gestor em compartilhar conhecimentos para utilização em projetos futuros. Esta passagem mostrou o valor da categoria para a dimensão exploração. O fato de ambos os casos estarem ligados a subcategorias novas, indica que a dimensão pode ser melhor explicada por outros indicadores não previstos pelas subcategorias teóricas.

Pelo quadro 16, observou-se que as práticas e integração “mamãe e bebê” e “cervejeira- concurso” também apresentaram algumas semelhanças no que diz respeito à identificação das categorias teóricas. Em ambos os casos, foi possível verificar a presença de todos os elementos de observação iniciais propostos pelo estudo, no entanto, a não identificação de citações diretas a indicadores de algumas categorias como “mecanismo de interação” (no caso de “mamãe e bebê”) e de “sistema de formalização” (em “cervejeira-concurso”) se mostrou incoerente, se comparados aos casos e, por esta razão, também demandou que fossem feitas novas análises comprobatórias.

No caso de “mamãe e bebê”, os relatos dos entrevistados mostraram que os *feedbacks* contínuos e o sistema eficiente de comunicação foram essenciais para manter a motivação da rede e para informar os usuários o que é esperado de cada fase da jornada. Estas atividades mostram que, apesar da categoria não ter se revelado muito representativa pelo do número de citações, a interação foi importante para a assimilação de conhecimentos desta prática integrativa. Isto pôde ser verificado também nas informações reunidas pelo quadro 17, que mostram a ligação desta categoria com uma atividade central da dimensão. Esta verificação sugeriu que os elementos teóricos iniciais que caracterizaram a categoria podem não ter sido eficientes o suficiente para avaliar a dimensão em sua plenitude, nesta prática. Uma evidência desta afirmação é a ligação estabelecida entre “mecanismo de interação”, uma categoria

emergente de peso na análise (11 citações) e uma subcategoria nova, que revela a existência de outros indicadores para observar a dimensão.

O mesmo pode ser dito para as categorias “mecanismo de interação” e “formalização” no caso “cervejeira-concurso”. Pelos relatos dos entrevistados a colaboração previa além do desenvolvimento de parte do produto para fabricação de uma edição limitada da cervejeira, o aumento do *pipeline* de ideias com as artes das portas desenvolvidas pelos alunos das universidades. Por contrato, estes projetos ficariam à disposição da empresa por um determinado período de tempo e, caso alguma das partes resolvesse utilizar a arte em qualquer outro contexto, a parte contrária deveria ser informada. A possibilidade de utilização das ideias trazidas pelos alunos em tempo futuro pressupõe que estas informações foram armazenadas de alguma forma. Esta constatação enfraquece a evidência de que a “formalização” fosse uma categoria pouco representativa para a prática. Também neste caso, o quadro 17 ratifica esta afirmação ao revelar a ligação desta categoria teórica com uma atividade central e assim como verificado em “mamãe e bebê”, a identificação de subcategorias novas mostrou que os indicadores iniciais utilizados para avaliar a categoria, podem não ter sido suficientes para capturar a importância da categoria para a prática.

Na categoria “mecanismos de interação” aconteceu o oposto. Embora os dados sugerissem que essa categoria fosse importante (pelos dois quadros), a análise do caso mostrou que de fato não eram. Isto porque uma vez estabelecidos e transmitidos os critérios de modificação do produto pelo *briefing*, a necessidade de interação se restringiu a pequenos encontros de entendimento, realizados pelo professor e não pela empresa. Esta constatação esvaziou a importância da categoria teórica “mecanismo de interação” para a prática descrita por “cervejeira-concurso”.

A prática que apresentou maior quantidade de elementos contraditórios foi o caso “novelas”, razão pela qual seus resultados serão confrontados um a um. A categoria teórica “parâmetro de identificação” foi identificada, revelando que a atividade existe na dimensão, no entanto, o fato de estar relacionada a duas subcategorias novas, sugeriu que os indicadores utilizados para sua observação, não estavam alinhados com a prática. A segunda categoria teórica para aquisição de conhecimentos, “técnica de seleção” que em outras práticas apareceu relacionada a “parâmetro de identificação”, não apresentou nenhuma aderência à prática descrita por “novelas. A explicação para isto é que como a escolha dos *lead users*, neste caso, aconteceu de modo aleatório devido a uma particularidade do modelo (acesso direto a um número elevado de usuários cativos) a necessidade de aplicação de qualquer técnica de

localização não existe. Isto mostra que essa categoria teórica não se aplica a aquisição de conhecimentos em “novelas”.

A categoria “rotinas de socialização” também não pôde ser identificada para dimensão transformação “novelas” e as informações sobre ligações estabelecidas mostraram que a atividade não se aplicava àquela dimensão. A explicação para isto é que a inovação em “novelas” foi uma atividade centrada em apenas um departamento e, por esta razão, demandou muito poucas trocas para combinação de conhecimentos e alinhamento de expectativas. Em contrapartida, a categoria se mostrou relevante para a dimensão seguinte, exploração de conhecimentos, uma vez que os aprendizados com projetos passados foram regularmente transmitidos, por meio de conversas, conferências via internet ou grupos de discussão, com o objetivo de utilização em situações futuras. Temos, portanto, que apesar da categoria não se aplicar a dimensão, ela continua relevante ao processo e, por esta razão, precisa ser considerada para CA de *lead users* em práticas semelhantes à descrita por “novelas”. Deste modo, a categoria “sistema de formalização” se mostrou relevante para o caso “novelas”, no entanto, como ela apareceu ligada a duas categorias e subcategorias emergentes, admite-se que existam outros elementos importantes para avaliação desta prática nesta dimensão. Estas avaliações permitiram avaliar o comportamento das categorias da seguinte forma:

Quadro 18 - Poder de explicação das categorias teóricas.

Categorias Teóricas	NF	MMBB	CERV- CONC	CERV- USAB	NOV
Parâmetro de identificação	Importante e Aderente.	Importante e Aderente.	Importante e aderente.	Importante Aderente.	Presente, e parcialmente aderente. Existem outros indicadores para a categoria.
Técnica de seleção	Importante e parcialmente aderente. Existem outras atividades na dimensão.	Parcialmente aderente. Existem outras atividades na dimensão e indicadores para a categoria	Importante e aderente.	Importante Parcialmente aderente. Existem outros indicadores para a categoria	Inaderente. Atividades irrelevantes para a dimensão
Mecanismos de interação	Parcialmente aderentes, Existem outros indicadores para a categoria.	Importante. Existem outras atividades na dimensão e indicadores para a categoria.	Pouco importante.	Importante e parcialmente aderente. Existem outras atividades na dimensão e indicadores para a categoria.	Presente, mas existem outras atividades na dimensão.
Rotinas de socialização	Parcialmente aderentes. Existem outras atividades na dimensão.	Parcialmente aderente. Existem outros indicadores para a categoria.	Importante, mas existem outros indicadores para a categoria.	Parcialmente aderentes. Existem outras atividades na dimensão.	Inaderente. Irrelevante para esta dimensão.
Sistema de Formalização	Importante e parcialmente aderente. Existem outros indicadores para a categoria.	Parcialmente aderente, mas existem indicadores para a categoria.	Importante, mas existem outros indicadores para a categoria.	Importante e parcialmente aderente. Existem outros indicadores para a categoria.	Presente, mas existem outras atividades na dimensão e indicadores para a categoria.

Fonte: própria.

Estas classificações apoiaram as conclusões que serão apresentadas na seção seguinte sobre o poder explicativo das proposições teóricas.

4.5 Poder explicativo das proposições teóricas

As análises das categorias teóricas utilizadas para observação inicial do fenômeno capacidade de absorção de conhecimentos de *lead users* forneceu subsídios para que avaliar o poder explicativo das proposições iniciais. Por elas podemos avaliar se os elementos identificados: apóiam, apóiam com restrições, não apóiam ou contradizem os pressupostos iniciais da pesquisa. A aderência das proposições teóricas à realidade avaliada empiricamente será apresentada uma a uma, de acordo com a dimensão e projeto avaliado.

Dimensão: Aquisição

P1.1. A escolha de parâmetros de identificação aderentes favorece a aquisição de conhecimentos pela empresa produtora.

Quadro 19 - Poder de explicação da proposição parâmetro de identificação para CA de lead user.

Projetos	Categorias	Poder de explicação	Conclusão
New Face	Importante e Aderente.	Alto – categorias e subcategorias aderentes a observação das atividades da dimensão.	Apóia totalmente.
Mamãe e Bebê	Importante e Aderente.	Alto – categorias e subcategorias aderentes a observação das atividades da dimensão.	Apóia totalmente.
Cerv – Conc	Importante e Aderente.	Alto – categorias e subcategorias aderentes a observação das atividades da dimensão.	Apóia totalmente.
Cerv – Usab	Importante e Aderente.	Alto – categorias e subcategorias aderentes a observação das atividades da dimensão.	Apóia totalmente.
Novelas	Presente e parcialmente aderente.	Moderado – existem outros indicadores para a categoria.	Apóia com restrições.

P1.2. A escolha de técnicas de seleção aderentes favorece a aquisição de conhecimentos pela empresa produtora.

Quadro 20 - Poder de explicação da proposição técnicas de seleção para CA de lead user

Projetos	Categorias	Poder de explicação	Conclusão
New Face	Importante e parcialmente aderente.	Moderado – existem outras atividades para a dimensão.	Apóia com restrições.
Mamãe e Bebê	Parcialmente aderente.	Moderado – Existem outras atividades na dimensão e indicadores para a categoria.	Apóia com restrições.
Cerv – Conc	Importante e Aderente.	Alto – categorias e subcategorias aderentes a observação das atividades da dimensão.	Apóia com restrições.
Cerv – Usab	Importante e parcialmente aderente.	Moderado – existem outros indicadores para a categoria.	Apóia com restrições.
Novelas	Inaderente.	Baixo – atividades irrelevantes para a dimensão.	Não apóia.

Dimensão: Assimilação

P2. A escolha de mecanismos de interação adequados favorece a assimilação de conhecimentos pela empresa produtora.

Quadro 21 - Poder de explicação da proposição mecanismo de interação para CA de lead user.

Projetos	Categorias	Poder de explicação	Conclusão
New Face	Parcialmente aderente.	Moderado – existem outros indicadores para a categoria.	Apóia com restrições.
Mamãe e Bebê	Importante.	Moderado – Existem outras atividades na dimensão e indicadores para a categoria	Apóia com restrições.
Cerv – Conc	Pouco importante.	Baixo – atividades pouco importantes para a dimensão.	Não apóia.
Cerv – Usab	Importante e parcialmente aderente.	Moderado – Existem outras atividades na dimensão e indicadores para a categoria	Apóia com restrições.
Novelas	Presente.	Moderado – existem outras atividades na dimensão.	Apóia com restrições.

Dimensão: Transformação

P3. A existência e sistema eficiente de socialização favorece a transformação de conhecimentos pela empresa produtora.

Quadro 22 - Poder de explicação da proposição rotina de socialização para CA de lead user.

Projetos	Categorias	Poder de explicação	Conclusão
New Face	Parcialmente aderente.	Moderado – existem outras atividades na dimensão.	Apóia com restrições.
Mamãe e Bebê	Parcialmente aderente.	Moderado – existem outros indicadores para a categoria.	Apóia com restrições.
Cerv – Conc	Importante.	Moderado – existem outros indicadores para a categoria.	Apóia com restrições.
Cerv – Usab	Parcialmente aderente.	Moderado – existem outras atividades para a dimensão.	Apóia com restrições.
Novelas	Não aderente.	.Baixo – para esta dimensão.	Não apóia (esta dimensão).

Dimensão: Exploração

P4. A formalização favorece a absorção de conhecimentos pela empresa produtora.

Quadro 23 - Poder de explicação da proposição sistema de formalização para CA de lead user

Projetos	Categorias	Poder de explicação	Conclusão
New Face	Importante e parcialmente aderente.	Moderado – existem outros indicadores para a categoria.	Apóia com restrições.
Mamãe e Bebê	Parcialmente aderente.	Moderado – Existem outros indicadores para a categoria.	Apóia com restrições.
Cerv – Conc	Importante.	Moderado– Existem outros indicadores para a categoria.	Apóia com restrições.
Cerv – Usab	Importante e parcialmente aderente.	Moderado – existem outros indicadores para a categoria.	Apóia com restrições.
Novelas	Presente e parcialmente aderente.	Moderado – existem outras atividades na dimensão e indicadores na categoria.	Apóia com restrições.

Conclusões:

Os quadros mostram que todas as categorias teóricas idealizadas no início do estudo atendem, de forma variada, aos objetivos de observação da absorção de conhecimentos de *lead users*. As variações observadas, pela existência de novas atividades capazes de representar a dimensão e/ou indicadores possíveis para observar estas atividades apontaram para a necessidade de investigações sobre os elementos emergentes, com a finalidade de complementar o modelo conceitual inicial apresentado na metodologia.

Como todas as categorias foram identificadas, este estudo as considera aptas a integrar o modelo geral, desde que sejam feitas as complementações apontadas pelos quadros. Os estados de exceção feitos são para as categorias “técnica de seleção” para práticas de “novelas” e “mecanismo de interação” para de “cervejeira-concurso”, cuja representatividade foi considerada baixa. A categoria “rotina de socialização” também apresentou baixa representatividade para a dimensão “transformação”, no entanto, como isto aconteceu apenas para a dimensão estudada, esse estudo considera que sua remoção do modelo possa causar falhas ao entendimento da absorção de conhecimento final e, por esta razão, será incorporada sem restrições ao modelo de CA.

5 ANÁLISE DAS PRÁTICAS: ELEMENTOS EMERGENTES

A seção anterior descreveu, processualmente, cinco projetos de integração de *lead users*; em seguida, identificou suas respectivas práticas (formas ou métodos de integração) e avaliou separadamente cada dimensão absorativa (ZAHRA; GEORGE, 2002) viabilizadora desta integração. No final, as categorias teóricas que deram origem às observações foram analisadas de acordo com a frequência com que foram mencionadas diretamente e com o número de ligações de variáveis complementares a elas associadas. A estratégia de análise permitiu validar, contextualmente, cada uma das proposições teóricas estabelecidas no início do estudo evidenciando diferenças de comportamento de acordo com cada prática analisada. Complementarmente, as avaliações do capítulo anterior possibilitaram a identificação de elementos emergentes, associados a cada forma de integração de conhecimentos.

Neste capítulo as categorias e subcategorias emergentes serão analisadas de forma cruzada, levando em conta primeiramente os elementos comuns a maior parte das formas de integração – estes elementos complementarão o rol de práticas CA iniciadas no capítulo anterior a partir das categorias teóricas e, posteriormente, os elementos variáveis de cada prática, para entender que outros fatores podem influenciar a CA em cada dimensão absorativa.

Para isto, todos os elementos emergentes (categorias e subcategorias) foram listados (vide apêndice) e classificadas pelos seguintes critérios:

1. Elementos (atividades) gerais: comuns a todas (ou a maioria) das práticas;
2. Elemento especial: característico de apenas uma prática, caracterizam um modelo diferenciado de integração.
3. Elementos (atividades) particulares: característico de uma ou duas práticas;
4. Elementos (atividades) viabilizadores: característico de uma ou duas práticas;
5. Resultados possíveis de cada prática: característico de uma ou duas práticas;

Além dos achados emergentes, este capítulo avaliará a participação dos “atores envolvidos”, pois este elemento emergiu nas análises preparatórias do estudo, como um elemento diferenciador adicional das práticas de integração em diferentes dimensões absorativas. A estrutura de apresentação dos dados será a seguinte:

Em primeiro lugar serão apresentadas as similaridades entre as atividades de CA (expressas pelas características encontradas nas quatro dimensões) para avaliar complementaridades do modelo inicial. No segundo momento, os elementos especiais serão

avaliados e confrontados com os particulares em busca de um novo padrão que diferencie as integrações feitas de modo tradicional, especiais e agregadas. Por último serão observadas as diferenças entre as práticas (itens II, III e IV) e os atores envolvidos nos processos, por meio de uma análise intracasos, com o intuito de verificar fatores capazes de complementar o modelo inicial atribuindo-lhes qualidade, ou seja, seus elementos de influência.

Este conjunto de elementos orientará as análises intracasos, intercasos e especiais apresentadas por este capítulo.

5.1 Análise intercasos: maximizando igualdades

A análise intercasos reuniu elementos comuns a todas (ou a maioria) das práticas de integração deste estudo (quadro 24) e sua identificação foi feita a partir das categorias e subcategorias emergentes da análise de redes lógicas apresentadas no capítulo 5. Seus elementos constituintes correspondem aos classificados como “gerais às práticas” na listagem completa das categorias e subcategorias emergentes (vide apêndice).

No quadro abaixo, os componentes considerados próximos ou com função equivalente para a prática foram reunidos em uma mesma categoria, como ocorreu em “criação de contexto”; “motivação”, “interpretação de *inputs*” e “definição de parâmetros”, no entanto, para preservar a idoneidade dos dados estes elementos foram referenciados do modo como apareceram na estrutura de redes.

Quadro 24 - Categorias e subcategorias emergentes comuns a todas às práticas.

	Categorias e subcategorias emergentes	NF	MMBB	CONC	USAB	NOV
Aquis	Contexto de compartilhamento (confiança, transparência)	X	X	X	X	0
	Motivação e engajamento	X	X	X	X	X
Assimil.	Estímulo	X	X	X	X	X
	Parâmetro de observação (métricas)	X	0	X	X	X
	Interpretação de inputs (experiência, respostas, atividades, qualidade interação)	X	0	X	X	X
Transfor	Definição de papéis	X	X	X	X	X
	Combinação de conhecimento	X	X	0	X	X
	Coordenação de processos	X	X	X	X	0
Explr	Gestão de k	X	X	X	X	X

Fonte: própria.

Assim como aconteceu com as categorias teóricas, a intensidade e a forma como estas categorias emergentes se mostraram variou caso a caso. Na dimensão absorbtiva de aquisição, as categorias emergentes “criação de contexto”, “transparência”, “confiança” (reunidas no quadro) e “motivação” foram considerados relevantes para todas as práticas em que o usuário teve consciência de sua participação, ou seja, “new face”, “mamãe e bebê”; “cervejaira-concurso” e “cervejaira-usabilidade”.

Os elementos contextuais apresentaram comportamento homogêneo nas quatro práticas e foram responsáveis por trazer maior clareza aos objetivos da colaboração. Em “new face” o ambiente de confiança possibilitou que as *trendsetters* compartilhassem emoções, sentimentos íntimos sobre envelhecimento e que em “cervejaira-usabilidade”, os bebedores de cerveja abrissem informações sobre o contexto de consumo do produto; em “mamãe e bebê” e “cervejaira-concurso”, a confiança esteve alinhada à transparência e às expectativas de uso do conhecimento gerado. Estas identificações mostram que um atributo relevante para a aquisição de conhecimento foi a criação de ambiente favorável ao compartilhamento.

A motivação à colaboração também esteve presente em todos os casos observados. Em “new face” e “cervejaira-usabilidade” os fatores motivacionais apareceram sob as formas de benefícios em dinheiro, produtos presenteados pela empresa ou ainda experiências diferenciadas de consumo, como foi o caso do dia de SPA oferecido pela Natura às *trendsetters*. Estas ofertas estavam relacionadas a práticas comuns de mercado, que prevêem a entrega de recompensas pelo tempo concedido pelo colaborador ou ainda, ao fato da atividade estar diretamente associada a benefícios comerciais almejados pela empresa a partir da colaboração.

Para “mamãe e bebê” o fator de engajamento é o tema, portanto a motivação do usuário em colaborar é a sua identificação com o tópico abordado. A perenidade da integração depende da capacidade da empresa em manter a relevância das discussões para maior número de pessoas. Enquanto para “concurso-cervejeira” o reconhecimento foi considerado o principal fator de interesse dos alunos de graduação, no entanto parece plausível que recompensas materiais também pudessem ser utilizadas nesta prática. Esta inferência se sustenta na observação de modelos de negócio como o “*battle of concepts*” que remuneram as melhores ideias trazidas por usuários.

No caso de “novelas” as motivações dos usuários foram consideradas transparentes porque, apesar de existirem, não podem ser identificadas claramente pelo usuário. Segundo os gestores do Bing os usuários, ao utilizarem produtos gratuitos de uma plataforma qualquer, assumem que, mesmo inconscientemente, podem fazer parte de experimentos para

aperfeiçoamento de produtos deste site. Temos com isto, que mesmo que as razões motivacionais não possam ser expressas claramente, a experiência com a utilização da plataforma é suficiente para motivar o usuário a continuar interagindo e trazendo as contribuições de melhoria esperadas pela empresa.

Na assimilação observou-se que a “aplicação de estímulo”, a “identificação parâmetros” ou “métricas de observação e interpretação” de inputs trazidos pelos usuários emergiram como fatores relevantes para esta dimensão. No caso “new face” e “cervejeira-usabilidade” os estímulos puderam ser observados sob a forma de caminhos conceituais aplicados a entrevistas e perguntas abertas utilizada nas discussões de grupos focais e sua aplicação acontece mediante pela delimitação de pontos específicos de observação que foram sendo introduzidos à medida que a prática evoluiu.

O estabelecimento de padrões de observação foi importante para preservar o foco da interação, criar condições para que o facilitador/entrevistador aprofundasse algum ponto que julgasse relevante, por exemplo, solicitando o relato de situações práticas vivenciadas pelos *lead users* e também para facilitar a interpretação dos resultados da interação, minimizando os fatores de subjetividade das respostas. No caso de “new face”, além dos parâmetros de observação, houve um esforço extra em minimizar problema pelo entrelaçamento das percepções apreendidas com pesquisas anteriores realizadas internamente.

Em “cervejeira-concurso” os estímulos e os parâmetros de observação também apareceram juntos e foram definidos em fases iniciais apresentação de *briefing*, momento em que o desafio foi apresentado e as regras de modificação foram estabelecidas. Neste caso, a limitação criativa do *lead user*, além de fornecer parâmetros técnicos precisos de observação, foi responsável também por diminuir a subjetividade da interpretação. No caso “novelas” o estímulo foi o protótipo funcional aplicado à rede própria de usuários da plataforma e, também neste caso, as modificações estiveram limitadas a um determinado número de variações por grupo (teste AB) observadas durante um espaço de tempo.

A mais prática de integração mais aberta foi “mamãe e bebê” e os “estímulos” utilizados para assimilação de conhecimentos foram perguntas elaboradas pela área de negócios em conjunto com a de redes. Neste caso, os questionamentos feitos aos *lead users*, apresentaram dupla função: “selecionar o perfil de respondentes” e “conduzir as discussões” sobre aspectos de interesse da empresa demandante. Por ser um processo aberto, com menor interferência do facilitador, este foi o único caso em que os “parâmetros de observação” não foram estabelecidos desde as fases iniciais da prática ainda assim, a representatividade da atividade para todos os demais casos, justificou a sua incorporação como elemento relevante

para esta dimensão. A falta de “padrões de observação” demandou a utilização de estratégias complementares que viabilizassem a interpretação dos dados obtidos, tais como: I) afunilamento de conhecimento, ou seja, começar com temas mais amplos e ir gradualmente focando no tema central de esclarecimento definido pela empresa e II) “reunião de dados” e posterior agrupamento de respostas por sentido. Estes elementos por serem particulares apenas a esta prática serão abordados apropriadamente por este estudo durante a análise intracasos.

Os elementos emergentes para a dimensão transformação foram: a necessidade de definição de papéis, combinação de conhecimentos novos com existentes e a coordenação de processos internos. No caso na “cervejeira-usabilidade” verificou-se que a coordenação de processos incluiu a realização de atividades redundantes, que garantissem a precisão do conhecimento adquirido e a definição clara de papéis, para facilitar a comunicação do time de projeto, ajudar a gerar consenso na equipe e promover a combinação eficiente dos novos conhecimentos aos existentes na empresa.

No caso “cervejeira–concurso” a “definição de papéis” permitiu que os terceiros (professores) participassem do processo de desenvolvimento da porta, na condição de intermediário de inovação. Ao transferir a eles a responsabilidade de interação com os *lead users* a empresa permitiu, que os professores assumissem parte das tarefas de absorção sanando dúvidas do *briefing* e auxiliando na seleção prévia das artes que seriam enviadas à empresa. Nas duas situações, apesar de não ter sido expressamente dito pelos entrevistados, observou-se que a transferência da atividade só pôde ser feita porque se tratavam de “processos bem definidos” e “coordenados”, com delimitações claras de tempo de execução e para regras de participação. O elemento de comportamento anômalo para esta prática integrativa foi “combinação de conhecimentos”. Neste caso, como a prática exigiu o estabelecimento de parâmetros de modificação deste o início do processo, as reuniões para combinação de conhecimento puderam ser feitas com uns poucos encontros, mais voltados a pequenos ajustes de produção.

Em “mamãe e bebê” e “new face” estes elementos também não foram formalmente mencionados pelos entrevistados, no entanto, as entrevistas ilustraram algumas situações em que estas atividades ocorreram. Em “mamãe e bebê” a intermediação feita pela área de redes junto a negócios, revelou que os papéis e as funções foram claramente definidos dentro do projeto de cocriação e, a “segmentação” da jornada em fases, sugeriu que se tratava de um “processo coordenado”, em que cada ator desempenhou atividades claras para a continuidade do processo. O mesmo pôde ser identificado em “new face”, por meio do relato feito sobre a

realização de reuniões periódicas de alinhamento de projeto e nas etapas descritas para integração de *lead users*. Neste caso, a combinação do conhecimento, apesar de necessária, não foi verificada em “mamãe e bebê”, isto porque, neste caso, a categoria emergente “fatores internos”, impediu a utilização da ideia.

Em “novelas”, como fora mencionado anteriormente, a combinação de conhecimentos, apesar de ser característica da fase de transformação conhecimentos, nesta prática, ocorreu apenas em fases iniciais, momento em que a equipe de engenharia buscou, entre os pares, experiências passíveis de serem agregadas aos protótipos funcionais que foram aplicados na plataforma. Acredita-se, no entanto, que esta inversão, não comprometa a inclusão desta categoria na dimensão transformação, uma vez que o posicionamento da categoria (atividade) em uma ou outra dimensão de absorção é, na verdade, uma subdivisão didática que auxilia o entendimento do fenômeno. Na prática, todos estes processos ocorrem de modo integrado e contínuo em todas as empresas, mas no caso de “novelas” a interação contínua do *lead user* com a plataforma fez com que muitas atividades se sobrepusessem como ilustraram as redes apresentadas no capítulo anterior.

A dimensão exploração apontou, em maior ou em menor grau, para a existência de mecanismos de gestão de conhecimento realizados sob a forma de registros documentais ou transferência direta entre pares. A atividade se mostrou evidente pelos relatos que indicaram o reaproveitamento destes conhecimentos em situações futuras. Na Natura, os *insight* obtidos com as *trendsetters* foram aproveitados para outra linha de produtos faciais da empresa, que estava sendo desenvolvida em paralelo a “new face”; em “mamãe e bebê” e a execução de uma atividade especial denominada internamente de “ativação do conhecimento” (reapresentação periódica dos resultados obtidos nas jornadas), que tinha como objetivo recuperar ideias não utilizadas anteriormente, fez com que os conhecimentos adquiridos durante a interação pudessem ser resgatados e reapresentados para a área de negócios reavaliasse a sua adequação em momentos seguintes. Em “cervejeira-concurso” as ideias ficarão armazenadas em um banco de dados por um período de dois anos sob a forma de projetos; em “cervejeira-usabilidade” a preocupação do gestor em compartilhar achados não só entre os envolvidos no projeto, mas também com integrantes de sua área revela, segundo o próprio gestor, a preocupação da empresa com a reutilização destes aprendizados. Por fim, no caso “novelas”, apesar de não ter sido evidenciado nenhum mecanismo formal de gestão do conhecimento, as práticas de compartilhamento de *k* caracterizadas pelos “mecanismos de socialização” da empresa, mostrou que eles estão presentes pela forma de experiências assimiladas pelos envolvidos no processo.

5.2 Análise dos elementos especiais: achados fora do padrão inicial

Os dados que se seguirão advém das categorias e subcategorias emergentes identificadas no capítulo e fazem parte de um grupamento denominado “especial” por não se encaixarem nos padrões iniciais do estudo. Este grupamento é composto apenas por dois elementos: acesso “direto a usuários” e “prototipagem barata”, ambos característicos de um modelo único de inovação identificado pela prática coletiva de “novelas”. Desta maneira, coube a esse estudo entender como as práticas de integração de *lead users* se relacionam com o modelo de inovação.

Tomando como ponto de partida os dois elementos especiais, temos que o acesso direto ao *lead user* aconteceu perante a existência de um público cativo, que utilizou os produtos ou serviços oferecidos por determinada empresa de modo sistemático e quase dependente. No caso de “novelas”, esta condição viabilizou a realização de teste de produtos finais por usuário a um custo mais baixo o que, pela descrição dos entrevistados, aconteceu pela interação dos *lead users* via protótipo funcional, disponibilizado na plataforma pela equipe de engenharia do Bing. Esta prática de integração realizada a partir do acesso direto ao usuário, apesar de estar integrada ao modelo de negócios, aconteceu em meio a condições especiais associadas ao modelo de inovação. A figura abaixo ilustra a lógica da descrição.

Figura 45 - Lógica das práticas pelo modelo de inovação.

Fonte: própria.

A outra possibilidade, visualizada nos demais modelos de inovação, partiu da ausência de acesso direto ao *lead user*. Nesta situação as empresas recorreram (com maior ou menor

intensidade) a terceiros para integrar os usuários no processo de DNP. Os casos estudados permitiram verificar que, parte destas integrações aconteceu como atividade normal do DNP das empresas e, por esta razão, já havia sido incorporada aos seus modelos tradicionais, como verificado em “new face” e “cervejeira-usabilidade”. Em outras situações, a integração de *lead user* aconteceu a partir de uma prática periférica ou acessória ao DNP e, por esta razão, não estava incorporada ao modelo tradicional de inovação (“concurso-cervejeira” e “mamãe e bebê”). Levando em conta esta constatação temos que a integração de *lead users* no processo de DNP pode estar: “agregadas”, “não agregadas” ou agregadas por um “modelo especial” de inovação (fig.46). Esta nova percepção sugeriu a existência de quatro arquiteturas de integração de conhecimentos de *lead users*: “tradicional”, “concurso de ideias”, “crowdsourcing” e “big data”, que servirão de apoio para a análise comparativa que se seguirá.

Figura 46 - Modos de Integração de lead users.

Fonte: própria.

5.2.1 Integração agregada: arquitetura tradicional

O primeiro grupamento identificado, assim como sugere o nome, foi denominado “agregado” por sua aderência ao modelo corrente de inovação das empresas. Por serem práticas observadas diretamente a partir dos frameworks de inovação apresentados pelos gestores (ou desenhado com o auxílio deles), é plausível admitir que são atividades corriqueiras para as empresas e, por esta razão, podem ser consideradas como arquiteturas “tradicionais” de inclusão de conhecimentos de usuários. As práticas de integração que possibilitaram esta identificação foram: etnografia, entrevista em profundidade, *focus group* e *workshops*, observadas nos projetos “new face” (de formação individual na Natura) e “cervejeira-usabilidade” (de formação coletiva na Whirlpool).

Nesse contexto de integração essas empresas buscaram envolvimento com *lead users* com diferentes objetivos: entender necessidades não expressas pelos usuários comuns; fundamentar conceitos de produtos; ou ainda para validar decisões sobre modificação de produtos em diferentes estágios do ciclo de DNP. Em todas essas situações as empresas apresentavam objetivos claros de inovação (PISANO; VERGANTI, 2008) e, em todos os casos, a extração dos conhecimentos foi feita por meio de estímulos (formulação de problemas de inovação) focados na obtenção de respostas. Tem-se como isto que a interação orientada por um tema e dirigida a um fim previamente determinado.

Como os problemas de inovação apresentavam conformidades com pesquisas ou projetos desenvolvidos anteriormente, as empresas dominavam o território de busca, isto facilitou o delineamento do perfil do *lead user* desejado. Os usuários escolhidos por meio desta arquitetura apresentavam, fundamentalmente, competências técnicas ou de uso e, por estas características de consumo, foram reconhecidos como *trendsetters* (“new face”), *hard users* ou *heavy users* (cervejeira-usabilidade). Os gestores que fizeram uso desta forma de integração contaram com o auxílio (em maior ou menor grau) de empresas terceiras, seja para localizar os *lead users*, seja para interpretar os conhecimentos apreendidos desses usuários especiais. Essas informações, uma vez elucidadas, foram convertidas em novos produtos ou conceitos de inovação.

Nas duas práticas que ilustraram esta arquitetura, o *lead user* desempenhou papel passivo no desenvolvimento de produto e seus conhecimentos foram utilizados apenas como fonte de recurso (NAMBIAN, 2002) para que a empresa identificasse oportunidades para gerar valor para o mercado (PRAHALAD; RAMASWAMY, 2004). Nestas situações o envolvimento estabelecido entre produtor e colaborador foi do tipo “desenvolvido para” (KAULIO, 1998) o usuário.

- **Vantagens:** foco e controle sobre o desenvolvimento de produto.
- **Desvantagens:** dificuldades de localização de perfil desejado; vieses de interpretação de resultados por aprisionamento a pressupostos da empresa.

5.2.2 *Integração não agregada: arquiteturas crowdsourcing e concurso de ideias*

De modo análogo, as formas de integração “não agregadas” foram assim chamadas por não estarem incorporadas ao processo habitual de inovação das organizações. Tem-se, portanto, que a sua realização pode ou não ocorrer sem que haja prejuízo para o produto final e, por esta razão, foram consideradas acessórias ao modelo principal. As práticas integrativas

que correspondem a essas arquiteturas, mesmo apresentando diferentes graus de permissão de modificação de produto, possibilitam que os usuários assumam papel mais ativo no DNP que nas executadas no modelo tradicional. Algumas delas admitem a expressão material de uma ideia (por meio de protótipos ou produtos modificados) e não se limitam apenas a interpretação feita pela empresa ou por terceirizadas, como acontece em integrações feitas por arquiteturas tradicionais. Neste grupo estão as práticas de integração observadas em “mamãe e bebê” (formação coletiva da Natura) e em “concurso-ervejeira” (formação individual da Whirlpool). Estas técnicas de incorporação de conhecimento representam respectivamente as arquiteturas de “*crowdsourcing*” e “concurso de ideias”.

A prática de integração utilizada na **arquitetura de “*crowdsourcing*”** foi aplicada para identificar oportunidades de inovação em grupos de usuários. Diferente do que fora observado na arquitetura “tradicional”, a seleção dos integrantes da colaboração não apresentou quaisquer restrições de participação por perfil. As incorporações de conhecimento feitas por esta arquitetura foram realizadas pelos próprios usuários, a partir da identificação que tiveram com o tema de cocriação proposto pela empresa. Pela lógica da prática o método de seleção utilizado pela foi o tema, o qual favoreceu o engajamento de pessoas com experiências compatíveis com os interesses de inovação da empresa.

Outra diferença dessa prática quando comparada à “tradicional” foi a relação estabelecida entre o aumento da liberdade criativa e a redução do controle da empresa sobre o conhecimento que estava sendo criado. Na cocriação da Natura, apesar do foco ter sido estabelecido pelo tema, o fato do conhecimento ter sido construído e, principalmente, triado pelos *lead users* fez com que essa prática integrativa trouxesse menos clareza sobre a eficiência da aplicação dos resultados gerados na interação. No caso da prática descrita por “mamãe e bebê”, essa falta de entendimento foi um dos fatores que conduziu o baixo envolvimento da área demandante da jornada na prática e, por esta razão, foi considerado um dos fatores internos (vide análise de redes) que dificultou a utilização das ideias geradas em projetos de inovação da área (síndrome do não foi inventado aqui). Tem-se com isto que a interação na arquitetura de “*crowdsourcing*” foi orientada, mas não foi dirigida a um fim como no caso da arquitetura “tradicional”. Apesar das possibilidades de inovação serem potencialmente maiores, a falta de controle sobre o conhecimento gerado pode explicar porque se trata de uma prática não agregada ao modelo tradicional de inovação.

O fato da triagem dos conhecimentos relevantes ter sido feita pelos próprios usuários cocriadores (NAMBISAN, 2002) a partir de comentários e “curtidas”, aumentou o seu poder

interferência no DNP² e, por esta razão, a utilização desta prática está associada ao posicionamento de parceria da empresa com o usuário para a geração de valor (PRAHALAD; RAMASWAMY, 2004). Nesta arquitetura o envolvimento do *lead user* foi do tipo “desenvolvido com” (KAULIO, 1998), ou seja, a melhor solução foi elaborada em conjunto com o *lead user*. Essa forma de inclusão permitiu que o usuário assumisse uma postura mais ativa diante da inovação, ao possibilitar que ele criasse novas oportunidades (conceitos, aplicações ou formas de uso de produto) a partir de temas e discussão predefinidos.

- **Vantagens:** Abundância de ideias, maiores possibilidades de novas conexões e de recombinação com conhecimento interno.
- **Desvantagens:** Baixo controle sobre a inovação; falta de aderência das ideias com a realidade da empresa; problemas com síndrome do não foi inventado aqui.

A segunda forma de integração não agregada identificada foi descrita com vistas nas práticas de “concurso-servejeira” e foi denominada arquitetura de “concurso de ideias”. Nesse contexto de integração, o *lead user* foi incorporado para trazer soluções viáveis (e tangíveis) de inovação para a empresa. Na arquitetura de concurso, em oposição ao que fora verificado na arquitetura “*crowdsourcing*”, a liberdade criativa foi baixa, uma vez que os critérios de modificação do produto foram rigorosamente estabelecidos desde o início da colaboração. A existência de parâmetros claros de modificação evidenciou o alto controle da empresa sobre o conhecimento que foi gerado. Essa nova característica, por um lado, viabilizou a produção de um componente do produto totalmente idealizado pelo usuário, por outro, limitou a inovação a pequenos incrementos. Assim como aconteceu na arquitetura “tradicional”, no qual o controle sobre o conhecimento gerado foi alto, também neste caso, a interação foi dirigida a um resultado, só que desta vez, mais preciso, dada as restrições de modificação impostas pelo *briefing*.

Por se tratar de uma colaboração precisa, o critério de seleção desses *lead users* levou em conta a existência de competências técnicas específicas, que delimitaram o território de busca, a universidades conceituadas que tivessem cursos de referência na área de *design* industrial. Desta maneira, o perfil de *lead user* foi localizado pelo reconhecimento público de suas competências técnicas em uma determinada área e a sua busca por estes saberes aconteceu em torno de locais de sua possível ocorrência.

² A prática objetivava aumentar o poder do usuário sobre o DNP, no entanto, como até o momento que este estudo foi realizado nenhum produto relativo a esta colaboração foi lançado, esta premissa não se realizou, ainda assim, ela foi considerada por se tratar de uma característica relevante da forma de integração.

Neste caso, o usuário atuou como “produtor de inovação” e a empresa exerceu papel de viabilizadora da geração do valor produzido por este usuário. O papel ativo do usuário no processo de DNP acontece por uma colaboração denominada “desenhado pelo”, apresentada por Kaulio (1998), em que o *lead users* possui liberdade para desenvolver produtos a partir de um conjunto de especificações apresentadas pela empresa fabricante.

- **Vantagens:** controle sobre a inovação, possibilidade de resolução de problemas focados de inovação e a estratégia pode prever ganhos indiretos, associados a imagem, fortalecimento de parcerias, entre outros.
- **Desvantagens:** pouca liberdade criativa pode levar a inovações incrementais.

5.2.3 Integração agregada por modelo especial: arquitetura big data

O terceiro e último grupamento, apesar de estar integrado ao modelo de inovação da empresa, recebeu o nome de “modelo especial” por apresentar comportamento diferenciado dos demais. Nos dois modelos de inovação estudados (Natura e a Whirlpool) os usuários foram integrados para desenvolver produtos, ou seja, os *lead users*, foram incorporados como recurso (NAMBISAN, 2002) para inspirar o desenvolvimento de um novo produto. Essa prática, assim como descrito na literatura, traz inúmeros benefícios, sendo o maior deles a viabilidade comercial do que está sendo desenvolvido. No caso do Bing, o movimento é contrário. As inovações são primeiramente desenvolvidas na plataforma para, em seguida, serem avaliadas, testadas e aprimoradas pelos usuários, ou seja, a plataforma desenvolve produtos para acessar usuários. Em outras palavras o *lead user* primeiro utiliza o produto para depois a empresa “o lançar” (disponibilizar para toda a base de usuários) (fig.47).

Figura 47 - Modelo regular VRS modelo especial de inclusão de usuários.

Fonte: própria.

A inversão na forma de integração de usuários é possível graças a particularidades do modelo de negócio e de inovação, que proporcionam a realização de prototipagem barata (digital) e de acesso facilitado a um grande número de usuários cativos. A combinação destes dois elementos justificou a denominação do grupo “modelo diferenciado” e ilustrou a existência de um terceiro tipo de arquitetura de integração: “*big data*”, evidenciado nesse estudo pelo caso “*novelas*” do Bing.

As práticas ou técnicas absorptivas que caracterizaram este tipo de arquitetura de integração foram: a observação participante e a aplicação de teste AB. A combinação destas técnicas permitiu que a empresa observasse tendências, avaliasse comportamentos de uso e interagisse com os usuários da plataforma, promovendo modificações de produto, validadas em tempo real. Por este modelo, as interações aconteceram de modo transparente para o usuário, ou seja, sem que ele tivesse consciência de que estava participando de experimentos contínuos ao interagir com a plataforma. O relacionamento entre empresa e usuário, ainda que indireto e involuntário, foi responsável tanto pela identificação das oportunidades de inovação, quanto pelas modificações de produto no Bing.

A integração de *lead user* pela arquitetura “*big data*” aconteceu em dois momentos: em fases iniciais de DNP, para identificação de tendências e finais, para validação dos pressupostos iniciais de produto e aprimoramento de possíveis pontos cegos dos protótipos elaborados pela empresa. No contexto de integração descrito pela arquitetura de “*big data*” o *lead user* é um utilizador do produto (NAMBISAN, 2002) e, apesar da liberdade do usuário em manipular o produto, as modificações possíveis estão restritas a um determinado número de possibilidades previstas pela empresa. Desta maneira, a atividade, assim como acontece na arquitetura “tradicional”, ocorre de modo dirigido, orientado por um tema, com baixa liberdade criativa e alto controle sobre o conhecimento que está sendo gerado.

O envolvimento do usuário neste contexto de integração prevê o desenvolvimento de produtos do tipo “aprimorados por” ou “suportados por” *lead users*. Estes usuários podem ser reconhecidos como *pioneers users* ou *hard users* de um produto (LEHNEN *et al.*, 2014) e podem, muitas vezes, ser encontrados em comunidades de interesse comum ou compondo times de “beta testes” de empresas (KAULIO, 1998).

Outro diferencial associado a esta arquitetura é que os *lead users* neste tipo de integração não são selecionados por meio de qualquer filtro de conhecimento (perfil ou tema de interesse), isto pode estar associado ao fato de muitos destes testes finais acontecerem de modo quantitativo, sejam eles realizados por empresas desenvolvedoras de produtos físicos ou virtuais.

- **Vantagens:** o acesso fácil a público especializado e a possibilidade de prototipagem barata pode reduzir o ciclo de desenvolvimento e prover os usuários com inovações aderentes às suas necessidades mais rapidamente.
- **Desvantagens:** vieses da equipe interna podem inviabilizar a identificação de tendências e a falta de capacitação da equipe interna pode levar a não observação de melhorias relevantes ao usuário.

Quadro 25 - Sumário das características das arquiteturas de integração.

Práticas em cada modelo	Arquitetura tradicional	Arquitetura crowdsourcing	Arquitetura concurso de ideias	Arquitetura big data
Projeto (s)	new face ⁽¹⁾ e cervejeira- usabilidade ⁽²⁾	mamãe e bebê	cervejeira-concurso	novelas
Empresa (s)	Natura ⁽¹⁾ e Whirlpool ⁽²⁾	Natura	Whirlpool	Microsoft – Bing
Formação de K	Individual ⁽¹⁾ e Coletiva ⁽²⁾	Coletiva	Individual	Coletiva
Grupamento	Agregado ao modelo de inovação	Não agregado ao modelo de inovação	Não agregado ao modelo de inovação	Agregado por modelo especial
Prática de integração	Etnografia; entrevista em profundidade; <i>focus group</i> e <i>workshops</i>	Cocriação	Concurso	Observação participante (teste AB)
Tipo prática	Integrada ao modelo	Acessória	Acessória	Integrada ao modelo
Objetivo	Entender necessidades, fundamentar conceitos de produto; validar decisões de modificação	Levantar oportunidades	Desenvolver (partes) produto	Identificar tendência e aprimorar produto.
Incorporação	Fase inicial	Fase Inicial	Fase Final	Fase final
Clareza sobre desenv.	Alta	Baixa	Alta	Alta
Vantagens	Foco e controle sobre o desenvolvimento de produto	Abundância de ideias, maiores possibilidades de novas conexões e de recombinação com conhecimento interno.	Controle sobre a inovação, resolução de problemas focados e ganhos indiretos (imagem, fortalecimento de parcerias).	Acesso fácil a público especializado; prototipagem barata; redução o ciclo DNP; inovações rápidas e aderentes ao mercado
Desvantagens	-Dificuldades para localização; vieses de interpretação.	Baixo controle sobre inovação; aderência das ideias com a realidade da empresa; problemas com síndrome do não foi inventado aqui.	Pouca liberdade criativa pode conduzir a inovações incrementais.	Vieses internos podem inviabilizar a identificação de tendências; necessidade de capacitação da equipe interna

Fonte: própria.

Esse conjunto de dados que associou o modelo de inovação às práticas de integração utilizadas pelas empresas, sugeriu que a integração de *lead users* por diferentes práticas,

apresenta características contextuais relacionadas ao modo de inovar e ao modelo de negócios das empresas. A emergência deste dado novo pode ter um poder explicativo relevante aos propósitos deste estudo e, por esta razão, as análises que se seguirão tomarão por base as arquiteturas definidas nesta seção e não mais as práticas (individuais e coletivas) que lhes deram origem. Essa estratégia objetiva entender os elementos particulares às práticas de integração de forma contextualizada, ou seja, de acordo com a aderência ou não com o modelo de inovação que as originou.

5.3 Análise intracasos: maximizando as diferenças

A análise de “elementos especiais” apresentada na seção anterior permitiu a identificação dos quatro contextos de integração de conhecimento (arquiteturas) que serão utilizados para maximizar as diferenças nas quatro dimensões descritas por Zahra; George (2002). Nesta etapa, as diferenças serão observadas a partir de três dimensões levantadas pelas categorias e subcategorias emergentes identificadas no capítulo 5:

- a) Atores envolvidos e suas implicações;
- b) Atividades essenciais viabilizadoras de absorção;
- c) Resultados esperados;

A observação permitirá aumentar a compreensão sobre fatores ou elementos extras que complementam a explicação sobre a absorção de conhecimento em diferentes práticas.

5.3.1 Absorção de conhecimento de lead users pelos atores envolvidos.

O quadro a seguir mostra os atores envolvidos na absorção de conhecimento nas diferentes arquiteturas de integração de *lead users* identificadas por este estudo.

Quadro 26 - Capacidade de absorção de conhecimento a partir dos atores envolvidos.

Características	Tradicional	<i>Crowdsourcing</i>	Concurso	<i>Big data</i>
Atores de CA	Demandante (user <i>insight</i> e user consumer) Terceiros	Redes Terceiros Demandante (negócios)	Demandante (inovação) Terceiros	Demandante (Engenharia)
Dimensões de inclusão de terceiros	Todas (Natura) Aquisição (Whirlpool)	Todas	Assimilação	Assimilação
Papel terceiros	Parceiro de inovação (Natura) Canal de acesso ao usuário (ambos)	Parceiro de inovação	Canal de acesso ao usuário e facilitador do processo	Validador de protótipo
Competência (terceiros)	Acesso a usuários; interpretação de inputs; proposição de soluções conjuntas	Comunicação e interação com a rede e reunião de dados	Acesso aos usuários e técnica (facilitação)	Analisar protótipo pela visão do usuário
Pontos Favoráveis (terceiros)	Combinação de especialidades, mais formas de ver problema; Redução de pressupostos da empresa (vieses).	Combinação de especialidades, mais formas de ver problema. Redução de pressupostos da empresa (vieses).	Acertividade no resultado; Agilidade no processo.	Redução de pressupostos da empresa (vieses técnicos).
Pontos Críticos (terceiros)	Confiabilidade parceiro; Pouco entendimento do negócio (dissipação de conhecimento).	Confiabilidade parceiro; Pouco entendimento do negócio (dissipação de conhecimento).	Possível imperícia técnica (contornável pela arquitetura).	Possível imperícia técnica (contornável pela arquitetura).

Fonte: própria.

O quadro mostra que todas as arquiteturas utilizaram terceiros para executar alguma tarefa de absorção de conhecimento. As principais diferenças verificadas entre estas inclusões foram: a intensidade da participação (número de dimensões de envolvimento), o papel executados por cada um deles e a competência ou complementaridade desejada.

Nas arquiteturas tradicionais verificou-se que estes elementos podem variar de empresa para empresa. No projeto cervejeira-usabilidade, a Whirlpool utilizou agentes externos para facilitar a integração de conhecimentos apenas na fase de aquisição, ou seja, eles serviram apenas como canal de acesso para localizar *lead users* com o perfil desejado. Entretanto, observou-se que essa utilização foi parcial, porque parte dos usuários foi triada pelo próprio departamento de *design*, ao final de etapas anteriores de etnografia.

No projeto “*new face*”, a Natura envolveu terceiros em todas as fases de absorção de K, para auxiliá-la: no acesso, na interpretação dos inputs trazidos pelos usuários e na proposição conjunta de soluções a partir dos resultados encontrados. Este tipo de envolvimento externo mostrou que os terceiros na Natura, além de facilitarem o acesso a usuários com perfil estipulado no *briefing* (empresa de recrutamento) também executaram

papel de parceiros de inovação (instituto de pesquisa e agência de publicidade) opinando na forma como este conhecimento poderia ser aplicado. A dependência da empresa ao trabalho de terceiros esteve associada à ausência de competências internas para conduzir práticas ou acessar usuários com diferentes perfis.

“eles já tem um banco com o nome de pessoas que eles sabem que fazem estes tipos de cursos ou que estão dentro de ONGs enfim..., ou eles fazem este recrutamento por telefone, ou eles saem mesmo para as ruas conversando com as pessoas e vendo qual é o perfil e vão trazendo para pesquisa”

Os casos mostraram que as empresas apresentam domínio variado sobre a condução de atividades essenciais às práticas tradicionais. As relações estabelecidas com terceiros apenas para seleção de usuários (empresas de recrutamento) tenderam a ser mais fracas e de menor duração, uma vez que acabada a tarefa de encontrar pessoas com o conhecimento desejado, a relação cessou sem que houvesse qualquer impacto para o DNP. Esta tarefa, no entanto, apresenta fragilidades como apontado em:

“Hoje, você sabe que em São Paulo e em grandes praças a gente tem uma máfia, muito grande da pesquisa. São pessoas que sobrevivem de pesquisa porque elas recebem um incentivo financeiro. E aí varia, eu não sei quanto é isto ... são pesquisados profissionais, e isto é abolido, por exemplo, a ABEP (associação brasileira de empresas de pesquisa), ela abole isto. Os institutos de recrutamento já tem listas negras de pessoas. Chega ser tão absurdo que tem pessoas que chegam a ter RGs falsos, documentações falsas, porque eles vivem disto. E eu faço parte de discussões com grupos com a ABEP e outros grupos, nós temos um grupo de discussão de user experience muito legal, de outras empresas”

O relato feito pelo gestor foi corroborado por informações trazidas por uma pesquisadora de um instituto de pesquisa, que ratificou as afirmações feitas evidenciando problemas éticos associados a atuação de algumas empresas de recrutamento.

“Eles (empresa de recrutamento) fazem o trabalho de menor remuneração dentro do projeto, além disto, está cada vez mais difícil encontrar pessoas que queiram participar, ainda mais quando o perfil é raro. Outro dia eu vetei a participação de um candidato porque eu me lembrava dele de uma dinâmica da semana anterior. Na hora eu avisei a dona do instituto.”

Isto faz com que um ponto relevante a ser considerado para associação com terceiros do tipo empresas de recrutamento seja a idoneidade da empresa e a reputação que ela desfruta no mercado e em entidades como a ABEP.

No caso das relações mais duradoras, estabelecidas com terceiros que exercem papel de parceiros de inovação (institutos de pesquisa e as agências de publicidade), a fragilidade

identificada foi o pouco conhecimento desses colaboradores com o negócio da empresa. Esta limitação pode fazer com que algumas informações ou interpretações relevantes sejam desconsideradas pelo parceiro, o que podem conduzir a dissipações de conhecimento.

Dentre os pontos favoráveis à inclusão de terceiros no processo de absorção de conhecimento em arquitetura “tradicional”, estão incluídos: a possibilidade de combinação de conhecimentos complementares por especialidade e a redução de pressupostos da empresa (vieses conceituais internos), que muitas vezes dificultam a internalização de conhecimentos de significados não compartilhados pelo grupo.

Na “arquitetura de *crowdsourcing*” o terceiro (agência criativa) também exerceu papel de parceiro de inovação, já que seu envolvimento também aconteceu quase todas as dimensões absorptivas. A competência demandada para este parceiro foi essencial para a prática, pois coube a ele a função de estabelecer contato com a rede, interagir e estimular as colaborações (por meio de *feedbacks*) e de reunir e agrupar as informações de modo lógico, para que a área de negócios pudesse atribuir sentido às contribuições trazidas. Por serem atividades centrais, verificou-se, neste caso, uma forte dependência da empresa pelo trabalho exercido pelo terceiro, que ficou responsável pela maioria das ações relevantes de absorção de conhecimentos.

Na “arquitetura concurso de ideias” os terceiros, apesar de terem facilitado o acesso aos usuários e de possuírem subsídios técnicos (conhecimento) suficientes para executar a triagem (seleção) dos projetos, tiveram participação menos intensa e relevante que nas arquiteturas tradicionais e de “*crowdsourcing*”. Isto porque as limitações de modificação impostas pelo *briefing* estabeleceram limites claros, tanto para a avaliação, quanto para a escolha do projeto vencedor, o que limitou as atribuições do terceiro ao esclarecimento de dúvidas pontuais do *briefing* e a triagem inicial dos projetos melhor elaborados. Em outras palavras, o terceiro exerceu papel apenas de facilitador do processo e não de executor ou parceiro como em outras arquiteturas.

Uma possível fragilidade da inclusão de terceiros para a arquitetura “concurso de ideias” pode ser uma eventual imperícia que leve a exclusão de algum projeto de interesse da empresa. Esta fragilidade, no entanto, pode ser contornada pela própria arquitetura, uma vez que os parâmetros rígidos de modificação ofereceram diretrizes claras sobre o que deveria ter sido avaliado.

Em arquiteturas “*big data*” os terceiros tiveram papel pouco relevante, pois todas as etapas importantes da absorção (seleção, interação, interpretação e transformação) foram executadas pela equipe interna de engenharia. No caso “*novelas*” a figura do terceiro apenas

pôde ser observada na fase de assimilação, para validação do protótipo funcional que foi aplicado à plataforma. Coube a empresa contratada manipular previamente o conteúdo elaborado e avaliar, na condição de usuário, se este estava suficientemente fácil de ser compreendido e manuseado pelos usuários da plataforma.

O ponto favorável à sua inclusão foi evitar possíveis vieses da equipe técnica, associados a subjetividade sobre entendimento do que pode ser considerado intuitivo para o usuário, ou seja, a empresa contratada deveria avaliar se o que foi considerado “lógico” para um indivíduo de perfil técnico (engenheiros do Bing) era realmente de fácil entendimento para um usuário comum. Um ponto frágil que potencialmente poderia estar associado à inclusão de terceiros nesta arquitetura, seria uma eventual imperícia técnica da empresa pela desconsideração de algum parâmetro relevante para melhoria da experiência de navegação do usuário. Esta fragilidade, no entanto, assim como na arquitetura de “concurso de ideias” foi contornada pela prática, já que as modificações mais relevantes foram avaliadas a partir dos próprios usuários.

5.3.2 *Absorção de conhecimento de lead user pelo fator viabilizador de absorção*

Fazem parte deste subitem as categorias e subcategorias classificadas como: “atividade viabilizadora” (ações) e “capacidade viabilizadora” (competências internas) reconhecidas como próprias da cada arquitetura. Elas foram assim denominadas pelo entendimento que sua ocorrência possibilita a absorção de conhecimento em dimensões específicas. Observou-se que por se tratarem de práticas distintas, as atividades não são comuns a todos os elementos, ou seja, cada prática possui uma atividade ou capacidade viabilizadora para aquela dimensão absorviva. No entanto, também nesta situação, foram encontradas semelhanças entre as atividades viabilizadoras das práticas da arquitetura “tradicional”, razão pela qual elas aparecem representadas em uma única coluna no quadro (27). Todas as categorias e subcategorias apresentadas no quadro estão apresentadas do modo como foram visualizadas nas redes apresentadas no capítulo 4, exceção feita as categorias “interpretar” e “relacionamento” que incorporaram, cada uma, duas atividades distintas, mas relacionadas à mesma dimensão absorviva. No caso da categoria interpretação, uma estava relacionada ao *briefing* (para arquitetura “tradicional”) e a outra a interpretação de comportamento de uso (para arquitetura “*big data*”) e na categoria “relacionamento” uma esteve associada a localização de *lead users* em nichos específicos (arquitetura “tradicional”)

e a outra à necessidade de estabelecimento de relacionamento próximo com uma rede de usuários já estabelecida (arquitetura “*crowdsourcing*”).

Por se tratar de uma análise cruzada, alguns destes elementos foram citados durante as descrições das arquiteturas, entretanto nesta seção, o enfoque dado será a importância de cada componente desse grupamento para a viabilização ou inviabilização da absorção do conhecimento na dimensão absorviva de suas arquiteturas de origem.

Quadro 27 - Atividade viabilizadora por arquitetura de integração.

	Categorias/subcategorias emergentes	Tradic	Crowd	Conc	<i>Big data</i>	Classificação
Aquis.	Interpretar (<i>briefing</i> /comportamento de uso)	X			X	Competência viabilizadora
	Relacionamento com nicho ou com a rede	X	X			Competência viabilizadora
	<i>Feedback</i> constante		X			Atividade viabilizadora
	Comunicação		X	X		Atividade viabilizadora
	Entender problema/ observação de variável prévia				X	Competência viabilizadora
Assim.	Filtros/ Afunilamento de K		X	X		Atividade viabilizadora
	Reunião e organização de conteúdo dos usuários		X			Capacidade viabilizadora
Expl.	Apropriação do conhecimento			X		Atividade viabilizadora
	Fatores internos		X			Atividade viabilizadora

Fonte: própria.

O quadro mostra que as dimensões com maior concentração de particularidades por arquitetura foram as iniciais (aquisição e assimilação). Isto sugere que as fases mais críticas para a absorção de conhecimentos de *lead users*, sob a perspectiva de cuidados especiais, são as que envolvem a internalização do conhecimento. Adicionalmente observa-se que a maioria das atividades particulares a estas duas dimensões foi realizada por empresas terceirizadas, o que ratifica afirmações anteriores sobre a dependência das empresas pelo trabalho destes colaboradores.

Nas arquiteturas tradicionais as competências viabilizadoras de aquisição apareceram sob a forma de capacidade de “interpretar o *briefing*” e de “desenvolvimento de relacionamento com nichos específicos” (loais de possível concentração de conhecimentos). Como fora mencionado, estas competências foram buscadas fora, por meio de terceirizações feitas para a localização de usuários. As falhas associadas a esta competência viabilizadora emergiram de depoimentos da gestora da Natura (vide caso “new face”), que mencionou o retrabalho gerado pela localização de usuáias *mainstream* no lugar das *lead users* (*trendsetters*). Segundo a gestora, a falta de entendimento correto do perfil de usuáias com conhecimento compatível as necessidades de inovação da Natura fez com que a empresa de

recrutamento selecionasse pessoas que não trouxeram as contribuições esperadas à empresa. Dificuldades semelhantes foram apontadas pesquisadora sênior de um instituto de pesquisa e pelo gestor de *design* de produtos da Whirlpool.

Nestes dois últimos casos, os entrevistados falam que a dificuldade em encontrar usuários com o perfil definido pela empresa pode fazer com que algumas empresas de recrutamento acomodem algumas necessidades ao “material disponível” no momento. Para limitar as possibilidades de falhas ocasionadas por este tipo de problema, os entrevistados apontam a necessidade de realização de consultas periódicas a cadastros oferecidos por entidades como a ABEP (Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa), a fim de evitar a inclusão de “pesquisadores profissionais”. Os entrevistados afirmam, no entanto, que apesar do cuidado ser importante, a medida não é 100% segura, o que confina o sucesso da atividade de localização a idoneidade da empresa terceirizada.

Os problemas mencionados acima dizem respeito às localizações realizadas por vias habituais de recrutamento, feitas por empresas especializadas que utilizam listagens para separar pessoas com as especificações fornecidas pelo contratante. No entanto, a necessidade de encontrar usuários certos pode demandar do terceiro a capacidade de identificar pessoas em nichos específicos. Apesar do caso apontado neste estudo indicar que isto foi feito a partir de uma indicação da proprietária do instituto de pesquisa, a literatura mostra que este contato também pode ocorrer com a utilização de técnicas auxiliares como, por exemplo, a netnografia, que pode ajudar na identificação de grupos de interesse em listas de discussão ou em *blogs* especializados. Neste caso, a competência de relacionamento necessária para a localização de *lead users* pode ser estendida também a buscas em ambiente digital. No entanto, em ambas as situações falhas associadas a limitações de relacionamento com usuários especiais podem aumentar o tempo, os custos e a eficácia de projetos que utilizam conhecimentos de *lead users*. As práticas de absorção que demandaram competências especiais de localização foram *focus group*, etnografia e entrevistas em profundidade.

Na arquitetura de “*big data*” as competências associadas à interpretação foram pré-requisitos para identificação de oportunidades de inovação. Pelos parâmetros estabelecidos pela empresa, a concentração de pessoas em busca de determinada informação significa o surgimento de uma tendência de busca capaz de aumentar a audiência da plataforma. Os entrevistados acrescentaram que essas propensões de busca podem surgir como fruto de alguma questão sazonal, por exemplo, fase de declaração de imposto de renda. Cabe aos engenheiros de *software*, interpretar a importância destes movimentos a fim de apoiar as decisões sobre onde investir os recursos de inovação. Para que isto ocorra, são necessárias

duas competências adicionais, ambas relacionadas ao desenvolvimento de habilidades estatísticas: a capacidade de observar a qualidade da interação e a capacidade de entender a situação problema determinadas por variáveis prévias, definidas pela área.

A capacidade de relacionamento com a rede, competência relacionada à arquitetura de “*crowdsourcing*”, foi central para a prática à medida que centralizou todas as trocas de informação realizadas na interação. Esta capacidade esteve intimamente relacionada à execução de duas atividades: a comunicação sobre a jornada (o que fazer; qual o propósito da interação; datas de início e término de cada rodada e os resultados conseguidos) e a realização de *feedbacks* contínuos oferecidos aos usuários (*lead users* ou não). Essas atividades foram essenciais porque garantiram a motivação dos usuários e a transparência do processo, categorias contextuais importantes para a prática.

O caso “mamãe e bebê”, apresentado no capítulo 5, mostrou que uma rede, para trazer informações relevantes, precisa ser alimentada constantemente por novas informações e desafios, além disto, as pessoas precisam saber que estão sendo realmente ouvidas para de evitar evasões que comprometam o resultado da interação. Desta maneira, coube ao facilitador da rede munir os *lead users* com informações e desafios interessantes e *feedbacks* suficientes para manter o engajamento. Essa constatação mostra que falhas de comunicação com a rede de *lead users* podem comprometer as chances de absorção de conhecimento da prática.

Para assimilação, foram identificados apenas dois elementos viabilizadores, ambos associados às arquiteturas de integração não agregadas de “*crowdsourcing*” e de “concurso de ideias”: o estabelecimento de “filtros” de conhecimento (concurso de ideias) e a implantação de sistema de “afunilamento de conhecimento” (*crowdsourcing*).

Os filtros de seleção estabelecidos na arquitetura de “concurso de ideias” serviram para determinar os parâmetros de modificação do produto e foram definidos desde os estágios iniciais de *briefing*. A ausência destes filtros poderia ter gerado falhas absorptivas que inviabilizariam a exploração da inovação trazida pelos *lead users*. Adicionalmente observou-se que estes parâmetros de modificação estiveram associados à baixa necessidade de interação, uma vez que a prática integrativa dispensou a realização reuniões para combinação de conhecimentos internos e externos. As reuniões realizadas foram apenas para alinhamento de produção.

Na arquitetura “*crowdsourcing*”, o “afunilamento do conhecimento” pôde ser observado em duas situações distintas, uma realizada pela empresa outra pelos próprios usuários. Na primeira a empresa utilizou um tema amplo apenas para conduzir o usuário ao

lugar comum de discussão, em seguida, as perguntas específicas foram sendo introduzidas a fim de aumentar o entendimento sobre o assunto que a Natura buscava se aprofundar. A fase inicial foi considerada necessária porque como as perguntas foram destinadas a grupos de pessoas com entendimentos variáveis sobre o assunto, era importante criar um ambiente favorável para a construção coletiva (criar denominador comum para o grupo); a segunda possibilitou esclarecer as dúvidas reais da jornada.

A outra situação em o afunilamento do conhecimento pôde ser observado foi pela “triagem” feita pelos próprios usuários na rede. Isto aconteceu por meio das votações e “curtidas” feitas sobre os comentários dos demais colaboradores. Esta atividade permitiu que a empresa percebesse mais claramente quais eram os pontos considerados relevantes para o grupo, que atribuiu peso (votos) ao temas de maior interesse.

Uma vez recebidas as contribuições, coube ao facilitador reunir estas informações, dentro de uma estrutura lógica capaz de facilitar a assimilação destes conhecimentos pelas áreas internas da empresa. As falhas absorptivas associadas a esta segunda competência viabilizadora poderiam estar relacionadas ao processo de criação de sentido inerente a qualquer classificação. Como a reunião de informações foi realizada por um terceiro, existia a possibilidade deste indivíduo externo não possuir conhecimento suficiente sobre a área de negócios (demandante da jornada) para promover grupamentos lógicos de modo coerente para os agentes internos da empresa.

Os “fatores internos” observados na arquitetura de “*crowdsourcing*”, apesar terem sido agrupados junto às atividades de “transformação”, interferiram em todas as dimensões absorptivas daquela prática, foram eles: ausência de cultura favorável a integração do conhecimento; pouca clareza sobre modo de utilização das percepções trazidas pelos usuários; ausência de competências capazes de facilitar a integração de novas informações, entre outros. Dificuldades associadas a este conjunto de atividades foram constatadas apenas na arquitetura de “*crowdsourcing*”, na qual o não envolvimento da área de negócios em todas as fases de interação com usuários foi considerado um dos fatores que dificultou a atribuição de sentido do conhecimento no final da jornada. A não utilização de nenhuma das ideias geradas pela jornada mamãe e bebê até o momento (2015) corrobora esta inferência.

A necessidade de apropriação de conhecimento de *lead users*, apesar de ter sido mencionada na “*crowdsourcing*”, se mostrou mais evidente na arquitetura de “concurso de ideias”, em que a empresa precisou se assegurar que não haveria problemas na utilização das artes propostas pelos alunos. Nas demais práticas agregadas (por modelo especial ou não), a apropriação do conhecimento não emergiu como fator relevante para as empresas. Uma

explicação plausível para este fato é que nas arquiteturas agregadas, os usuários estão tão distantes do resultado gerado que os usuários sequer conseguem identificar a sua participação no projeto. Isto também pode ser observado na arquitetura especial de “*big data*”, na qual a contribuição foi feita totalmente à revelia do colaborador. O fato das pessoas não conseguirem identificar a autoria do processo impede a reivindicação de qualquer direito de propriedade sobre o que está sendo desenvolvido pela empresa. Por esta razão, a importância da apropriação do conhecimento foi observada apenas em casos particulares como no caso da arquitetura “concurso de ideias”. Esta situação se contrapõe as integrações verificadas em a partir de P&D, situações em que a atividade é vista como proteção aos investimentos de inovação da empresa.

5.3.3 *Absorção de conhecimento de lead users pelos resultados obtidos*

As arquiteturas estudadas mostraram que os resultados esperados para a colaboração com *lead users* foram de amplo espectro e puderam ser relacionados a resultados imediatos e centrais; futuros (base de conhecimento para inovações próximas) ou ainda periféricos (indiretos).

Os resultados imediatos foram idealizados desde o início da colaboração, momento em que houve a definição dos projetos de inovação e do perfil do colaborador desejado. Como as integrações aconteceram em diferentes momentos do ciclo de desenvolvimento de produto, os resultados esperados foram variados: geração de conceito (Natura, projeto new face, na fase inicial); levantamento de oportunidades de inovação (Natura, projeto mamãe e bebê, na fase inicial); entendimento de hábitos de consumo (Whirlpool, projeto cervejeira-usabilidade, na fase inicial); criação de novo produto e aumento de *pipeline* de ideias (Whirlpool, projeto cervejeira-concurso, na fase final) e aprimoramento de produto idealizado pela empresa (Microsoft-Bing, projeto novelas, na fase final).

Os resultados de uso futuro foram: o armazenamento de conhecimento (documentadas em banco de dados ou armazenadas por experiências dos integrantes); o reforço de parceria de inovação com entidades de interesse (Whirlpool, cervejeira-concurso, fase final) e incremento da imagem da marca, no caso das práticas de integração não agregadas de “concurso de ideias” e “*croudsourcing*”.

Nas integrações das arquiteturas “tradicionais” e de “*big data*”, a inclusão de *lead users* no DNP, assim como era esperado, teve por objetivo principal a utilização de seus conhecimentos para desenvolvimento de um produto ou conceito. Este objetivo esteve claro

para os gestores desde a definição do *briefing* ou, no caso do “*big data*”, desde a elaboração do protótipo. Nestas duas situações a empresa buscou o usuário para identificar necessidades e gerar valor para o mercado.

As integrações não agregadas das arquiteturas de “*crowdsourcing*” e de “concurso de ideias”, apesar de terem sido aplicadas para obter resultados imediatos (de geração de conceito e de produto), trouxeram maiores benefícios pelos resultados periféricos que tiveram. No caso da Natura, apesar de nenhuma ideia da jornada “mamãe e bebê” ter sido implementada até 2015, a divulgação feita em torno da atividade, criou uma mídia espontânea favorável à marca. Isto justificou a realização de outras jornadas, algumas delas, com resultados passíveis de serem verificados, como foi o caso da jornada “presentes”, em que os usuários auxiliaram a empresa no desenvolvimento do conceito do que seria um “presente ideal”.

No caso de “concurso de ideias”, além da porta da cervejeira ter sido produzida, os ganhos de marca pela divulgação do concurso, pelo envolvimento de usuários potenciais do produto no processo criativo e a aproximação de instituições de interesse para realização de parcerias futuras, ratifica a ideia de que a inclusão de *lead users* pelas empresas podem ter mais de uma finalidade.

Adicionalmente observou-se que muitas das experiências apreendidas durante as jornadas, serviram como material de apoio para novos projetos de inovação. Isto pôde ser observado de diferentes maneiras nas práticas:

- Na arquitetura de “*crowdsourcing*”, as ideias não aproveitadas da jornada Mamãe e Bebê, foram armazenadas para serem periodicamente reavaliadas em projetos futuros;
- Na arquitetura “tradicional” de “new face” as informações coletadas com as *trendsetters* apoiaram o desenvolvimento de uma outra linha de produtos faciais na empresa e em “cervejeira-usabilidade”, a preocupação dos gestores em transmitir os aprendizados entre membros da equipe que não participaram do projeto, mostra a preocupação da empresa com a gestão de conhecimentos;
- Na arquitetura de “concurso-cervejeira” os projetos não utilizados foram armazenados na empresa e serviram para aumentar o *pipeline* de projetos da empresa;
- Na arquitetura de “*big data*” o armazenamento de conhecimento é fundamental, pois serve para alimentar projetos semelhantes desenvolvidos em outras localidades do mundo.

O ponto relevante destas constatações foi a verificação empírica de que a integração de *lead users* no processo de inovação pode atender a múltiplas finalidades, e não só ao desenvolvimento de um produto. Estes achados indicam que a integração de *lead user* envolve a avaliação de um conjunto de elementos estratégicos de inovação voltados tanto para o desenvolvimento de novos produtos (arquiteturas agregadas) quanto para ganhos periféricos como imagem, obtenção de vantagens competitiva associadas a realização de parcerias, entre outros (arquiteturas não agregada). Estes resultados ainda podem estar atrelados a resultados presentes (idealizados deste o início do processo) ou resultados futuros, servindo de base para novas contruções.

5.4 Poder explicativo dos elementos emergentes

Este capítulo se destinou à análise das categorias e subcategorias emergentes da análise de redes apresentada no capítulo anterior (listagem completa no anexo). As análises intercasos examinaram elementos comuns, compatíveis a todas as práticas de integração observadas por este estudo. Desta maneira puderam ser integradas ao conjunto de atividades de absorção idealizado no início do estudo, ou seja, aquelas observadas a partir das dimensões. Por elas, temos que as atividades gerais que complementam o entendimento inicial foram:

Quadro 28 - Categorias complementares ao modelo inicial.

Aquisição	Assimilação	Transformação	Exploração
Técnica de seleção. Criação de contexto.* Motivação. *	Estímulos. Parâmetro de observação. Interpretação,	Definição de papéis. Coordenação de processos.	Gestão do conhecimento.

Fonte: própria.

Assim como aconteceu na avaliação das categorias e subcategorias teóricas, também para as categorias e subcategorias emergentes foram identificadas variações inerentes a cada prática, por exemplo, a motivação em “new face” e “cervejeira-usabilidade” foi explícita e envolveu ganhos pecuniários, diretos ou indiretos; em “mamãe e bebê” a motivação foi intrínseca, a partir do tema da colaboração; já na arquitetura de “*big data*”, a motivação foi transparente, pois as contribuições aconteceram a revelia dos usuários. Apesar da existência de alterações comportamentais, como todos os elementos identificados foram comuns às cinco práticas, este estudo admite que eles completem o entendimento sobre a capacidade de absorção de conhecimento pela perspectiva das dimensões, ou seja, pelas fases do processo.

A análise de elementos especiais observou como as práticas se relacionaram com os modelos de inovação que as originaram. Tomando como ponto de partida o tipo de acesso ao usuário (direto ou indireto) que cada modelo ofereceu, observou-se a existência de padrões relacionados ao imbricamento de cada prática no modelo de inovação, ou seja, se estavam agregadas ao modelo; se não estavam agregadas ou se estavam agregadas por um modelo especial de inovação. Este entendimento permitiu que fossem realizadas associações entre o modelo de inovação das empresas e as práticas de integração utilizadas por elas, recurso que contextualizou as integrações feitas em suas situações de uso. Isto aconteceu com a definição de quatro arquiteturas de integração: “tradicional”, “*crowdsourcing*”, “concursos de ideias” e “*big data*”. Por esta análise foi possível verificar que cada prática está associada a um contexto o que antecede e ao mesmo tempo orienta a absorção de conhecimentos de *lead users*.

As análises intracasos, avaliaram os elementos particulares a cada prática. O resultado destas avaliações apontou para possibilidades de falhas associadas a elementos adjuntos de absorção (terceiros e atividades/competências próprias a cada arquitetura). Observou-se ainda que este conjunto de fatores, apesar de não fazer parte do rol de atividades de absorção primário de conhecimento de usuários, pode impactar positiva ou negativamente na CA de *lead users*. O poder de explicação destes elementos é interno às práticas.

Por último, foram analisados os resultados obtidos a partir das integrações nas quatro arquiteturas. Por esta perspectiva verificou-se que a inclusão de usuários no DNP trouxe os seguintes resultados: imediatos (razão da colaboração, idealizados desde o início do processo) e futuros (armazenado por meio de banco de dados e experiências de pessoas, que servirão de base para novos desenvolvimentos). Foi possível verificar ainda, que nem todas as integrações objetivam resultados tangíveis, voltados a desenvolvimento de produto, os quais são passíveis de mensuração por meio de próximos como: sucesso de vendas de novo produto, número de produtos desenvolvidos, entre outros. Algumas integrações podem ocorrer para obtenção de ganhos periféricos associados à imagem ou a estreitamento de parcerias com entidades de interesse.

Este conjunto de informações empíricas complementou o entendimento sobre como as práticas de integração (individual e coletiva) permitem a absorção do conhecimento de *lead users*. No próximo capítulo estes achados serão discutidos à luz da teoria existente.

6 CONTRIBUIÇÕES: EXPANDINDO A TEORIA A PARTIR DOS CASOS

Este capítulo visa apresentar as principais ideias desenvolvidas nesta tese, e que potencialmente representam contribuições ao conhecimento na área de pesquisa de gestão da inovação. As próximas seções trarão reflexões geradas pelo exercício de abstração e generalização com base nos casos particulares, analisados nos Capítulos 4 e 5, que abordam dois aspectos: 1) a capacidade de absorção de conhecimentos de *lead users* e 2) modelo geral de absorção de conhecimento de *lead users*.

6.1 Absorção de conhecimento de lead users: as dimensões

Apesar da reconhecida importância dos usuários para o DNP e do aumento de estudos que abordam novas formas de inovação distribuídas (LAKHANI *et al.*, 2007; SCHEE, 2009; DAHLANDER; GANN, 2010; BOGERS; WEST, 2012), esta pesquisa não localizou estudos que abordassem a absorção de conhecimentos de usuários, sejam eles *lead users* ou não. Os modelos mais conhecidos de CA, bem como a maioria dos estudos sustentados por eles, centram esforços no entendimento sobre a capacidade de absorção tecnológica e têm como foco de observação atividades que circundam o P&D (VOLBERDA *et al.*, 2010).

Um indicativo dessa assertiva é que parte das informações absorptivas de usuários de vanguarda foi obtida da literatura de *lead users*, mais especificamente, de estudos que aplicam metodologias de integração desses atores e a outra parte, da literatura de aprendizado organizacional, mais especificamente dos estudos sobre capacidade de absorção de conhecimentos. As pesquisas sobre *lead users* abordam essencialmente elementos relacionados aos antecedentes de CA e informações sobre aquisição e assimilação de conhecimentos (VON HIPPEL, 1986; BALDWIN; VON HIPPEL, 2011; LÜTHJE; HERSTATT, 2004; CHURCHILL *et al.*, 2009; BELZ; BAUBACH, 2010; entre outros), mas não fazem quaisquer menções sobre como esses conhecimentos se transformam em algo novo ou sobre outras possibilidades de exploração, além de referências de sucesso dos casos descritos.

Por outro lado, os modelos e os demais estudos sobre capacidade de absorção trazem informações sobre dimensões de absorção, que expressam rotinas e atividades executadas em diferentes fases do processo para que a atividade geral de absorção seja bem sucedida. No entanto, estes estudos observam o fenômeno a partir da lógica de integração de P&D e, por

isto, sua aderência pode não ser completa para entendimento da absorção de conhecimento de *lead users*.

Deste modo, a ausência de estudos que servissem como parâmetro direto de avaliação de CA de usuários levou a pesquisadora a combinar um modelo conhecido de avaliação de CA tecnológico a partir de P&D (ZAHRA; GEORGE, 2002) com informações levantadas da metodologia de *lead user* (VON HIPPEL, 1986) para contruir um modelo inicial de avaliação de absorção de conhecimentos de *lead users*. O entendimento inicial do estudo era que este objetivo seria atingido se fossem observadas as quatro dimensões descritas por Zahra; George (2002), considerando as atividades de absorção descritas nas metodologias de *lead users* e dos estudos de capacidade absorativa.

Por esta lógica, foram identificadas cinco categorias teóricas iniciais, associadas às dimensões mencionadas acima da seguinte forma: **parâmetro de identificação e técnica de seleção** (aquisição); **mecanismo de interação** (assimilação); **rotinas de socialização** (transformação) e **sistema de formalização** (exploração). A construção deste modelo inicial teve como intuito a busca por um padrão para avaliar a capacidade de absorção de conhecimento de *lead users* utilizando diferentes práticas (ou formas) de integração (EISEINHARD, 1989). O caráter exploratório da pesquisa exigiu que a pesquisadora estivesse aberta para o surgimento de categorias emergentes, capazes de complementar a visão sobre CA de *lead users* em cada um dos contextos absorativos averiguados (BANSAL; ROTH, 2000).

Os resultados iniciais desta avaliação mostraram que a maioria das categorias teóricas apoiou apenas parcialmente as proposições iniciais deste estudo e seu poder de explicação só estaria aderente à realidade mediante complementações com os dados emergentes. Nesta seção as categorias iniciais e emergentes serão discutidas à luz da teoria existente com a finalidade de aumentar a compreensão sobre as rotinas e atividades que envolvem a absorção de conhecimentos e ao final o modelo completo, já com as atividades emergentes será apresentado. O quadro abaixo reúne todas as categorias teóricas (negrito) e emergentes, identificadas por este estudo.

Quadro 29 - Categorias teóricas e emergentes em diferentes arquiteturas de integração.

Dimensões / Categorias		Arquitetura agregada	Arquiteturas não agregadas		Arquitetura agregada p/ modelo especial	Autores
		Tradicional	<i>Crowdsourcing</i>	Concurso	<i>Big data</i>	
Aquisição	Parâmetro de identificação	Essenciais ao <i>briefing</i>	Essências ao <i>briefing</i>	Especialidade	Verificação de tendências	Von Hippel, 1986
	Técnica de Seleção	Pirâmide	Rede	Especialização	Aleatória	Von Hippel <i>et al.</i> , 2009; Belz; Baumbach, 2010
	Criação de contexto (transparência e confiança)	Para compartilhar informações sensíveis	Para esclarecer o uso do conhecimento	Para esclarecer o uso do conhecimento	Irrelevante, colaboração involuntária	Von Krogh <i>et al.</i> , 2001
	Motivação/engajamento	Material ou financeira	Afinidade ao tema	Reconhecimento/financeira	Transparente	Castro <i>et al.</i> , 2013; Bodreau; Lakhani, 2012; Nambisan; Baron, 2009 entre outros
Assimilação	Mecanismo de Interação	Alta intensidade e curta duração	Alta intensidade e longa duração	Baixa intensidade	Alta intensidade e longa duração	Jeppesen, 2005
	Geração de estímulo/parâmetros de observação	Conceitos ou perguntas amplas	Perguntas amplas e prototipagem	Desafio proposto (<i>briefing</i>)	Protótipo	Jeppesen, 2005; Von Hippel, 1986; Lifshitz-Assaf, 2015; Von Hippel; Katz, 2002
	Interpretação de estímulo	Critérios subjetivos	Critérios subjetivos	Parâmetros claros	Parâmetros claros	Laursen, Foss, 2012
Transformação	Socialização	Linguagem comum	Combinar conhecimentos	Pouco, relevante apenas p/ a fase de produção	Irrelevante para esta dimensão	Nonaka; Takeuchi, 1997
	Definição de papéis	Identificado a partir dos atores envolvidos	Identificado a partir dos atores envolvidos	Identificado a partir dos atores envolvidos	Identificado a partir dos atores envolvidos	Von Krogh <i>et al.</i> , 2001
	Coordenação de processos	Identificado a partir dos atores envolvidos	Identificado a partir dos atores envolvidos	Identificado a partir dos atores envolvidos	Identificado a partir dos atores envolvidos	Von Krogh <i>et al.</i> , 2001
Exploração	Formalização	Gestão do conhecimento; Aproveitamento de ideias	Aproveitamento de ideias; Avaliação de impacto	Aproveitamento de ideias	Aproveitamento de ideias; Aperfeiçoamento contínuo	Nonaka; Takeuchi, 1997
	Gestão do conhecimento	Compartilhamento de resultados e banco de dados.	Ativação de conhecimento	Banco de dados	Compartilhamento de resultados e banco de dados.	Nonaka; Takeuchi, 1997; Von Krogh <i>et al.</i> , 2001

Fonte: própria

Os atributos iniciais que caracterizaram a categoria “parâmetros de identificação” admitiam que a escolha do perfil de usuário adequado, demandava que fossem estabelecidos critérios de escolha, relacionando a natureza do projeto (ou da inovação desejada), com o tipo de conhecimento procurado e o perfil do usuário detentor destes saberes (VON HIPPEL, 1986; CHURCHILL, 2009; BALDWIN; VON HIPPEL, 2011). Pelos resultados empíricos deste estudo, esta premissa se mostrou verdadeira em todas as práticas estudadas e, por esta razão, puderam ser incorporadas ao modelo de CA de *lead users* sem restrições.

Nas arquiteturas agregadas (modelo “tradicional” de inovação) e não agregadas (“*crowdsourcing*” e “concurso”) ela se materializou por meio do *briefing*, atividade que definiu o território de busca do conhecimento, estivesse ele orientado por perfil específico de conhecimento, por tema de engajamento ou ainda por uma especialidade do *lead user*. Observou-se, ainda, que a importância dessa atividade podia variar de acordo com a prática observada, por exemplo, para “concurso de ideias”, o *briefing* delimitou não só o território de busca de conhecimento, mas também o nível de modificação de produto e a forma de apropriação do conhecimento. Nota-se, portanto, que se trata de uma atividade central para essa forma de integração, já que impacta em todas as dimensões absorptivas da prática.

Nas arquiteturas agregadas por modelo especial, as expressivamente numéricas formações coletivas eliminaram a necessidade de quaisquer critérios para identificação ou seleção. Em contrapartida, demandaram que a empresa possuísse acesso direto a um número expressivo de usuários, que estes estivessem dispostos a interagir iterativamente com uma ferramenta (protótipo) utilizada para transferir conhecimento do usuário para a organização. Tem-se, portanto, que para o modelo “*big data*”, o elemento central de aquisição foi a elaboração de um protótipo funcional intuitivo, aderente às respostas que se deseja observar. A iteratividade dessa arquitetura fez com que os limites entre as dimensões absorptivas se sobrepusessem, uma vez que todo o processo girou em torno dos testes estabelecidos por meio da ferramenta “protótipo” (JEPPENSEN, 2005; PILLER; WALCHER, 2006), disponibilizada pela empresa.

A segunda categoria teórica da dimensão aquisição: “técnica de seleção” se propôs a observar técnicas e métodos utilizados para distinguir e recrutar *lead users* como: pirâmide, rastreamento, auto-seleção, netnografia entre outros (VON HIPPEL *et al.*, 2009; BELZ; BAUMBACK, 2010; RAYMOND, 2001; KOZINETS, 2002; 2010). Esta orientação apesar de ter sido verificada nas práticas, não pôde ser considerada suficientemente robusta para apoiar a proposição inicial sem complementações. Isto porque nas arquiteturas não

tradicionais de “*crowdsourcing*” e “concurso”, ela esteve atrelada a outros elementos novos que abordam atividades particulares de cada uma das práticas.

No caso de “*crowdsourcing*”, a técnica de seleção revelou o modo como a rede foi ativada, ou seja, como as pessoas tomaram ciência da colaboração e do que era esperado desta participação. Além disto, como a seleção foi feita pelo próprio usuário, com vistas em sua identificação com o tema proposto, coube a empresa desenvolver mecanismos para aproximar-se destas pessoas e mantê-las interessadas na colaboração. No caso de “concurso”, a seleção demanda a definição inicial de critérios de triagem dos projetos que serão considerados compatíveis com os interesses de inovação da empresa. Assim sendo, apesar da categoria se prestar à observação da AC nestas práticas, existem outros elementos que precisam ser observados para o sucesso da absorção de conhecimentos e, por esta razão, precisam ser agregados ao modelo inicial.

A única inadequação verificada para a categoria “técnica de seleção” foi na arquitetura agregada por modelo especial do “*big data*”, cuja seleção de usuários foi aleatória. Isto esteve associado ao fato da prática descrita por essa arquitetura demandar a existência de condições particulares de acesso fácil à grande massa de usuários, que colaboraram com a plataforma de modo transparente (GILMORE; PINE, 1997), ou seja, sem consciência de sua contribuição. Esse novo contexto constituiu um ponto relevante de reflexão teórica, uma vez permitiu que fossem vislumbradas novas possibilidades de avaliação do fenômeno “inovação de *lead users*”.

Como os usuários da plataforma apresentam necessidades especiais de busca; esperam se beneficiar da solução destes problemas e estão motivados a promover modificações de produto para terem suas necessidades especiais atendidas, a consideração do grupo está aderente ao conceito inicial enunciado por Von Hippel (1986). No entanto, o fato de um grupo, numericamente representativo, formado por indivíduos de conhecimentos variados, ter sido utilizado, com sucesso, para promover inovações, aparentemente contradiz as vantagens que enaltecem a integração dos conhecimentos especiais de pequenos grupos de *lead users* (VON HIPPEL, 1986; HERSTATT; VON HIPPEL, 1992; LÜTHJE; HERSTATT, 2004; CHURCHILL *et al.*, 2009; PILLER, IHL, 2009; EISENBERG, 2011; ENKEL *et al.*, 2005), uma vez que considera a possibilidade de que a abundância de respostas a um mesmo problema de inovação possa ser tão eficiente em termos de resultado de inovação quanto a incorporação de conhecimentos raros vindos de um diminuto grupo de indivíduos. Esta reflexão, assim como argumentam Lehnen *et.al*, (2014), pode indicar a necessidade de atualização da definição inicial apresentada por Von Hippel (1986) a fim de melhorar a

aderência do enunciado a uma nova realidade de mercado ou pode abrir novos questionamentos que ponderem sobre a dicotomia entre quantidade e qualidade de conhecimentos para o sucesso de uma inovação. Esta última perspectiva está alinhada com estudos como o de Raymond (2001) e de Tapscott; Williams (2007) que falam sobre as vantagens relacionadas a utilização do conhecimento abundante oriundo de uma grande base de usuários.

Os elementos emergentes na dimensão aquisição mostraram que o sucesso desta etapa demandou que as empresas tivessem cuidado com fatores contextuais da integração, por exemplo, às “motivações” dos colaboradores em diferentes práticas. A consideração desse fator de CA também está prevista na literatura por um conjunto de estudos bem estabelecidos na literatura de colaboração. Pela literatura de *lead users*, temos que esses usuários (VON HIPPEL, 1986), apresentam motivações intrínsecas de uso, razão pela qual estariam dispostos a colaborar. Autores como Raymond (2001); Boudreau; Lakhani (2009); Castro *et al.*, (2013); Lakhani; Panetta (2007); Nambisan; Baron (2009); Hoyer *et al.*, (2010) também identificaram razões possíveis para colaboração de usuários tais como: sentido de pertencimento, aumento da empregabilidade, ganhos financeiros, autoestima e sentido de cidadania. No caso específico deste estudo, observou-se que os *lead users*, integrados por meio de arquiteturas tradicionais, foram recompensados materialmente por suas contribuições, o que diante dos argumentos trazidos pelos gestores, tratava-se de uma prática comum de mercado.

A motivação das arquiteturas não agregadas (“*crowdsourcing*” e “concurso”) deste estudo, não foi remunerada e as razões de engajamento estiveram associadas a razões não monetizáveis, como pertencimento e empregabilidade. A única arquitetura cujo elemento motivação não foi representado foi na agregada por modelo especial do “*big data*”, na qual a ignorância de participação de processo experimental eliminou a necessidade de entendimento deste fator de aquisição de conhecimento.

Estes achados, em parte, contradizem a definição original do conceito de *lead users*, que trata as motivações como oriundas apenas dos benefícios de uso do produto. Acredita-se que essa perspectiva, por sua particularidade limitadora, pode dificultar o desenvolvimento de pesquisas futuras, por gerar no pesquisador a necessidade de perfis de usuários que na prática são difíceis de serem encontrados. Os resultados empíricos deste estudo sugerem que a consciência econômica sobre a atividade fim da interação ou mesmo a indisponibilidade de tempo dos usuários podem falsear as características quase altruístas dos *lead users*, descritas pela definição original de Von Hippel, (1986).

Ainda sobre a criação de contexto favorável de colaboração, outros fatores relevantes emergiram para a aquisição (e assimilação) de conhecimentos: a confiança e a transparência. A literatura de aprendizado organizacional ratifica a importância destes elementos para a transferência de conhecimento ao afirmar que estas trocas acontecem em meio a um ambiente em que as pessoas se sintam seguras e confortáveis para compartilhar histórias, percepções e sentimentos sem julgamentos (VON KROGH *et al.*, 2001). Acrescentam ainda que este ambiente precisa ser suficientemente transparente para que colaborador consiga entender exatamente o que se espera dele e o que será feito com o conhecimento apreendido pela empresa (PRAHALAD; RAMASWAMY, 2004). A importância destes fatores foi identificada em três das quatro arquiteturas do estudo.

Nas arquiteturas tradicionais, as práticas de: entrevista, *focus group* e etnografia, a confiança favoreceram o compartilhamento de histórias de vida, muitas delas embutidas de sentimentos difíceis de compartilhar, observadas a partir do caso “new face”, e permitiu que os *lead users* de “cervejeira-usabilidade” abrissem informações pessoais sobre hábitos de consumo de bebidas alcoólicas, tema que pode ser considerado tabu para alguns grupos de indivíduos. Nas arquiteturas não agregadas de “*crowdsourcing*” e de “concurso”, a confiança apareceu ligada ao atributo transparência. Uma explicação plausível para isto é que a consciência do *lead users* sobre a aplicação econômica direta de seus conhecimentos tenha exigido esclarecimentos da empresa demandante sobre a utilização de seus conhecimentos. Isto justificaria também o fato desses elementos não serem considerados relevantes para a arquitetura “*big data*”, na qual a colaboração aconteceu de modo involuntário. O comportamento anormal dessa última arquitetura, frente à literatura de aprendizado organizacional, que atribuiu importância considerável aos elementos contextuais para aquisição e troca de conhecimentos, sugeriu que esses elementos apenas forão relevantes em situações em que o usuário tivesse ciência da colaboração.

A categoria teórica utilizada para observar a assimilação do conhecimento foi “mecanismos de interação”, a qual pressupôs que a transferência de conhecimento do colaborador para a empresa acontecesse em meio a algum tipo de interação, fosse ela presencial (reuniões, entrevistas etc) ou digital, por exemplo, via plataformas (PILLER; IHL, 2009). A categoria admitiu ainda que este relacionamento acontecesse com a utilização de alguma técnica de transferência, por exemplo, pelo uso de ferramentas (JEPPESEN, 2005; PILLER; WALCHER, 2006).

O fato de terem sido encontrados novos elementos capazes de influenciar o comportamento empírico dessa categoria, fez com que ela também se mostrasse parcialmente

aderente à literatura original. Desta maneira, assim como aconteceu com a categoria “técnicas seleção”, seu poder explicativo também precisou ser complementado por achados empíricos. Neste caso, os elementos que completaram a explicação das atividades relevantes à esta dimensão foram: a necessidade de fornecer “estímulos” capazes de extrair o conhecimento necessário, competência em “interpretá-los” de forma adequada e a identificação de “parâmetros que auxiliem a triagem” do conhecimento relevante, para garantir que a informação que estava sendo assimilada, corresponderia às almejadas pela empresa demandante.

No caso dos estímulos, observou-se que, apesar das diferenças encontradas em cada prática integrativa, todas elas fizeram uso de alguma provocação para viabilizar a transferência de conhecimentos. Os estímulos, assim como as ferramentas (VON HIPPEL, 1994; VON HIPPEL; KATZ, 2002; JEPPESEN, 2005; JEPPESEN; LAKHANI, 2010), foram utilizados como tentativas de redução da viscosidade do conhecimento do *lead user* e, por esta razão, viabilizaram o acesso ao conhecimento desejado. Pelas práticas estudadas, este recurso pôde ser observado em diferentes formatos: conceitos, perguntas, protótipos ou mesmo pelo *briefing*, no caso de inovações mais formatadas, e esteve sempre alinhado aos resultados esperados de cada prática.

As diferenças encontradas nesses incentivos de respostas apresentaram um elemento relevante a ser observado em termos de CA: a subjetividade. As práticas realizadas por meio de arquiteturas tradicionais, realizadas por empresas que se posicionam como geradoras de valor para o usuário (PRAHALAD; RAMASWAMY, 2004), utilizaram estímulos mais abertos, voltados a comportamento de uso e/ou percepções sobre temas específicos. Nas práticas de “*crowdsourcing*” e de “*big data*”, essa subjetividade foi reduzida pela utilização dos protótipos (VON HIPPEL, KATZ, 2002), enquanto na prática de “concurso”, ela foi abolida pela definição clara dos parâmetros de modificação expressos pelo *briefing*.

Os elementos ligados à interpretação dos estímulos transitaram entre a assimilação e transformação, e explicaram algumas falhas absorptivas relativas a essa dimensão. A subjetividade, no entanto, não foi a única possibilidade de falhas interpretativas verificadas por esta pesquisa. Observou-se que erros de tal natureza podem ter diferentes origens: subjetividade das respostas dos usuários; vieses da própria equipe, que busca confirmações para verdades previamente estabelecidas; ou ainda a má configuração do estímulo (perguntas irrelevantes ou mal conduzidas).

Em síntese, os dados empíricos sugeriram que os estímulos, baseados em perguntas amplas ou em opiniões e percepções conceituais, apresentaram nível mais elevado de

subjetividade de respostas e os esforços de interpretação estiveram muito dependentes da capacidade de articulação do *lead user* sobre o tema proposto, da abertura do facilitador a novas respostas e da sua capacidade de reprodução de resposta. Complementarmente, as práticas que utilizaram estímulos mais fechados ou que ofereceram ferramentas de interação foram mais facilmente apreendidas pelas empresas (PILLER; WALCHER, 2006).

A lógica acima sugere que a AC de *lead users* pode estar associada ao desenvolvimento de habilidades e competências especiais, tanto para a formulação de estímulos adequados aos desafios de inovação das empresas, quanto de interpretação desses resultados (LIFSHITZ-ASSAF, 2015). Essas mudanças podem ter implicações significativas para o contexto de DNP, uma vez que podem ser responsáveis pela reestruturação de posições de trabalho, consolidadas no ambiente de inovação.

O terceiro elemento emergente para esta dimensão é a necessidade de estabelecimento de parâmetros de observação capazes de selecionar o conhecimento relevante dos demais. Esta característica de assimilação pôde ser verificada em quase todas as práticas, exceção feita à arquitetura de “*crowdsourcing*”, observada em “mamãe e bebê”. No caso das arquiteturas tradicionais, os parâmetros de observação orientam a própria condução da prática. Coube ao condutor ter em mente quais eram os elementos chave a serem procurados a fim de estimular o aprofundamento sobre questões relevantes aos propósitos de inovação da empresa. Na arquitetura de “concurso”, os parâmetros de observação orientaram toda a prática, uma vez que viabilidade do resultado esperado (projeto pronto) dependia da obediência aos padrões estabelecidos desde o início da colaboração e na arquitetura “*big data*”, a definição de indicadores foi essencial porque auxiliou a interpretação da experiência de navegação do usuário.

Na arquitetura de “*crowdsourcing*”, apesar dos parâmetros de observação não aparecerem de modo explícito, parece plausível que eles fossem importantes também para a prática. Isto porque a condução de novas rodadas de perguntas dependeu da avaliação das respostas recebidas e da apresentação de novos estímulos capazes de esclarecer pontos de interesse da empresa. Uma explicação possível para este elemento não ter ficado evidente nas entrevistas, pode estar relacionado ao fato da jornada “mamãe e bebê” ter sido uma das primeiras investidas da empresa neste tipo de colaboração.

A transformação de conhecimentos foi avaliada pela categoria teórica “rotinas de socialização”, e foi caracterizada por atividades que envolveram a combinação de conhecimentos, tais como a execução de reuniões internas de compartilhamento de informações, trocas de documentos entre outras (COHEN; LEVINTHAL, 1990; KOGUT;

ZANDER, 1992). Esta categoria teórica pôde ser observada em todas as arquiteturas deste estudo; apenas em “big data” essas atividades estiveram ligadas à dimensão exploração e não à transformação como fora idealizado no início do estudo. Isto porque, as atividades de inovação desta arquitetura prevêm que o compartilhamento de conhecimento aconteça para estimular o desenvolvimento de inovações semelhantes em outras localidades. Sua caracterização, no entanto, também foi considerada incompleta na fase de análise, pois a observação empírica evidenciou a existência de outros elementos representativos para a dimensão.

As complementações identificadas para a categoria teórica de “rotinas de socialização” também estão consolidadas por um grupo bem estruturado de estudos, são elas: definição clara de papéis e existência de sistema coordenado de atividades capazes de favorecer as trocas internas. Esses elementos estão alinhados com autores de aprendizado organizacional, os quais lhes atribuem propriedades facilitadoras tanto para criação de conhecimento dentro da organização (VON KROGH *et al.*, 2001; NONAKA; TAKEUCHI, 1997), quanto para a atribuição de sentido comum (WEICK *et al.*, 2005).

Este item permitiu que fossem verificadas diferenças entre as práticas que integraram conhecimento em fases iniciais (“tradicional” e “crowdsourcing”) e as que as fizeram em fases finais do DNP (“concurso” e “big data”). As práticas estabelecidas em fases iniciais demandaram reuniões de socialização e compartilhamento de informações ao final de cada interação. Essas reuniões foram importantes para criar entendimento comum, aumentar o alinhamento e evitar boicotes pela síndrome do “não foi inventado aqui”. Nas integrações realizadas nas fases finais, as reuniões de socialização aconteceram antes do início do processo de absorção de conhecimento e serviram para criar os parâmetros de modificação apresentados aos usuários.

A exploração foi avaliada pela existência de sistema eficiente de formalização do conhecimento adquirido (NONOKA; TAKEUCHI, 1997), ou seja, o conhecimento internalizado foi armazenado (por meio de pessoas ou por sistema documental). A premissa maior deste entendimento foi que, em qualquer interação, parte do conhecimento é de uso imediato e visa a resolução de um problema identificado pela empresa, no entanto, ao final da etapa, parte deste conhecimento internalizado fica retido dentro da empresa e serve de base para novas construções (COHEN; LEVINTHAL, 1990) em projetos futuros. Lane *et al.*, (2006) acrescentam ainda que os resultados de um processo de internalização de conhecimentos externos traz resultados tangíveis (novos produtos) e intangíveis (novos

conhecimentos) para as empresas, os quais também precisam ser considerados na dimensão exploração.

Estes elementos foram observados por meio da categoria teórica “sistema de formalização” que, assim como as outras, pôde ser verificado em todas as práticas de integração com complementações. Neste caso a categoria emergente de observação esteve muito próxima da categoria original: gestão do conhecimento.

Esse último elemento diferenciador, no entanto, ao contrário das demais características de dimensão esteve associado à postura da empresa em preservar os aprendizados diante dos esforços de inovação e não da prática da integração, alinhando-se com os argumentos trazidos por Von Krogh *et al.*, (2001), os quais argumentam sobre a necessidade de criação de microcomunidades e ativistas do conhecimento. A presença de microcomunidades foi identificada nas arquiteturas tradicionais e “*big data*”, e se mostraram evidentes pelas reuniões de compartilhamento de conhecimento entre pares, mesmo fora do projeto principal, e pelas discussões em fóruns, realizadas pelos engenheiros de *software* do Bing. Na arquitetura de “*crowdsourcing*”, a ativação do conhecimento, realizada pela área de redes, evidenciou a importância do ativista do conhecimento na alimentação de novas cognições a partir dos resultados levantados. Esses achados mostraram que, no caso das integrações de *lead users*, a possibilidade de novas construções a partir do conhecimento adquirido faz com que os resultados de uso futuro (aprendizado), apesar de não idealizados no início do processo, sejam tão relevantes para a empresa quanto os de uso imediato.

Adicionalmente observou-se que nem toda a integração de *lead users* se destina ao desenvolvimento de produto. Isto pôde ser evidenciado pela avaliação dos resultados obtidos na arquitetura não agregada de “concurso de ideias”, em que um dos objetivos esperados foi o estreitamento de uma parceria com universidade. O estudo permitiu avaliar ainda que a integração de usuários também pode ser utilizada para ganhos periféricos como foi observado nas “*crowdsourcing*” e “concurso de ideias”, em que ganhos de imagem puderam ser observados pela divulgação da prática na mídia.

A reunião entre os pressupostos iniciais do estudo e os achados de pesquisa que observam atividades e rotinas em cada dimensão absorptiva completou o modelo inicial proposto e sugeriu que a absorção de conhecimento de *lead user*, pela perspectiva de suas dimensões absorptivas, possa ser representada pelo modelo abaixo.

Figura 48 - Absorção de conhecimento de lead user a partir das dimensões.

Fonte: própria a partir de Zahra; George (2002).

***Elementos que não estão presentes em algumas práticas de integração.**

Estes achados complementam os conhecimentos trazidos pelas literaturas de *lead users* e de capacidade absorptiva de duas formas: I) trazendo mais detalhes sobre o que envolve cada etapa do processo; II) reunindo informações sobre as duas etapas de absorção; a internalização de conhecimentos (inicialmente observada na literatura de *lead users*) e transformação (observada pela literatura de CA). O detalhamento das atividades das quatro dimensões permite que sejam feitas novas reflexões teóricas sobre dificuldades absorptivas associadas à falta de alinhamento entre capacidade absorptiva potencial e realizada (ZAHRA; GEORGE, 2002).

A literatura de *lead users* trouxe informações sobre como estes conhecimentos foram internalizados de modo eficiente, ou seja, potencialmente, a empresa poderia ser capaz de gerar valor a partir desta atividade, no entanto isto nem sempre se convertia em valor. Por outro lado, a literatura de CA trouxe um vasto conjunto de informações sobre atividades internas de transformação de conhecimento, mas nenhum destes estudos abordou como isto acontecia com *lead users*. A reunião destes dados se propôs a cobrir dessa lacuna literária trazendo uma visão unificada do processo pela perspectiva do *lead user* evidenciando elementos que possibilitam observar tanto a internalização do conhecimento (capacidade absorptiva pontencial) quanto a sua conversão em valor para a empresa (capacidade absorptiva realizada) (ZAHRA; GEORGE, 2002).

6.2 Modelo geral de absorção de conhecimento de lead user

A seção anterior reuniu categorias e subcategorias teóricas e emergentes para entendimento da capacidade de absorção de conhecimento de *lead users* pela perspectiva das dimensões absorptivas apresentadas por Zahra; George (2002). No entanto, o surgimento de elementos dissonantes (particulares apenas a algumas práticas ou fora dos padrões previamente determinados pelo estudo) trouxe evidências de que a simples observação das atividades da absorção do processo podem ser insuficientes para explicar o fenômeno.

A avaliação de elementos de comportamento irregular inspirou a realização algumas reflexões teóricas em busca de maior compreensão e geração de sentido ao fenômeno. A análise de elementos especiais, por exemplo, trouxe evidências empíricas da importância do contexto de inovação para a absorção do conhecimento de *lead users*. Os resultados levaram a crer que a possibilidade de acesso direto a um público numericamente elevado de usuários, composto por *lead users* e usuários comuns, pode ser um diferencial importante, capaz de impactar em todo o processo de absorção de conhecimento.

Os achados da pesquisa indicaram que o acesso a uma quantidade representativa de usuários aumentou não só as possibilidades de trocas de conhecimento entre os *lead users* e a empresa demandante, como também permitiu: a identificação de oportunidades de inovação e a avaliação quantitativa das propostas de inovação das organizações. Essas trocas, por serem numericamente elevadas, puderam ser estabelecidas em ambiente digital, mediante a apresentação de protótipos funcionais, ferramentas, capazes de decodificar as necessidades do *lead user* (VON HIPPEL, 1994; CHURCHILL *et al.*, 2009; JEPPESEN, 2005).

O diferencial obtido pela perspectiva de acesso direto foi constatação de que a colaboração poderia se estabelecer de modo transparente ao usuário (GILMORE; PINE, 1997), situação em que o colaborador traz informações relacionadas ao produto, sem ter consciência desta atividade. A clareza sobre esse entendimento pode favorecer, por exemplo, a elaboração de estratégias digitais que possibilitem reunião de usuários em torno da solução de problemas (de modo consciente ou não), como aponta o estudo de Lifshitz-Assaf (2015). Em suas investigações a autora mostra como a NASA (National Aeronautics and Space Administration) aumentou seu potencial de resolução de problemas com a introdução de usuários, utilizando estratégias digitais. Outro exemplo bastante familiar à academia é o Linux (VON HIPPEL, 2005; RAYMOND, 2001 entre outros) que aponta como uma quantidade significativa de pessoas trabalhando colaborativamente para um mesmo fim possibilitou o desenvolvimento do sistema operacional.

Por outro lado, a falta de acesso direto a usuários pode fazer com que algumas empresas recorram a terceiros para auxiliar a interação com usuários para identificar oportunidades, interagir ou, ainda, interpretar informações trazidas dos usuários. A relevância destas atividades de absorção torna plausível inferir que a inclusão de terceiros também possa ter efeitos sobre a AC de usuários, uma vez que muitas das empresas terceirizadas desconhecem os antecedentes de desenvolvimento da empresa. Estes achados evidenciam que o acesso direto a usuários pode ser um elemento relevante para absorção de conhecimentos de *lead users* e, por esta razão, deve ser considerado para a avaliação do fenômeno.

Outro indicativo da existência de elementos adicionais responsáveis pela AC de *lead users*, vem da observação do comportamento das atividades de absorção particulares relacionadas às práticas das arquiteturas de integração avaliadas por este estudo. As análises intracasos (a partir das categorias e subcategorias particulares) mostraram que cada arquitetura apresenta elementos (atividades ou capacidades) próprios, que por serem particulares, não integram o processo geral de AC, no entanto, podem influenciar positiva ou negativamente as atividades destas práticas em diferentes dimensões do processo.

Em outras palavras, este estudo constatou que a capacidade de absorção de conhecimento de *lead users*, além das atividades absorptivas expressas por cada dimensão, também apresenta elementos contextuais (internos e externos) de inovação e fatores particulares às atividades executadas em cada fase do processo e estes elementos “extra” e “intra” práticas podem favorecer ou dificultar a absorção de conhecimento de usuários especiais. Este entendimento orientou um novo esforço teórico de comparação entre os elementos constituintes da absorção de conhecimento de *lead users* e o modelo tradicional de AC, que observa o fenômeno a partir da perspectiva de P&D (ZAHRA; GEORGE, 2002; COHEN; LEVINTHAL, 1990; TODOROVA; DURISIN, 2007).

Assim como observado empiricamente por este estudo, os principais modelos de AC consideram que o processo de absorção de conhecimento pode ser influenciado tanto por fatores contextuais (no caso, competitivos) quanto inerentes ao processo (e as atividades/rotinas que os caracterizam) tais como: regime de apropriação de conhecimentos (COHEN; LEVINTHAL, 1990), poder do relacionamento (TODOROVA; DURISIN, 2007); gatilhos de inovação e mecanismos de integração social (ZAHRA; GEORGE, 2002), particularidades inerentes à busca de conhecimentos tecnológicos.

Tomando por base esta série de indícios empíricos e bases teóricas, esse estudo defende que, assim como acontece na avaliação de AC pelo P&D, a absorção de

conhecimento de *lead users* só pode ser realmente avaliada por um amplo modelo conceitual capaz de contextualizar a absorção de conhecimento de usuários de vanguarda (das cinco práticas agrupadas nas três arquiteturas identificadas) se forem observados os elementos adjuntos e contextuais das práticas em cada dimensão. Desta maneira, o modelo de absorção de *lead users* sugerido nesta seção, obedece à mesma lógica processual dos conhecidos modelos de AC de P&D (ZAHRA; GEORGE, 2002) e, assim como eles, está alinhado à perspectiva teórica das capacidades dinâmicas (COHEN; LEVINTHAL, 1994; VAN DEN BOSCH *et al.*, 1999; ZAHRA; GEORGE, 2002; LITCHLENTHALER; LITCHLENTHALER, 2009; JANSEN *et al.*, 2005) que considera a integração de conhecimentos como meio de manter a vantagem competitiva das organizações.

Figura 49 - Modelo geral de capacidade de absorção de conhecimento de lead users.

Fonte: própria

Do ponto de vista estrutural, o modelo de absorção de conhecimentos de *lead users* está dividido em quatro partes interligadas: I) Antecedentes de AC: identificação do problema, escolha de *lead user* e forma de acesso (direto e indireto); II) Capacidade absorptiva: elementos gerais característicos de cada dimensão, III) Elementos adjuntos de AC: terceirização de atividades e atividades/habilidades viabilizadoras e IV) resultados de inovação. Como os elementos processuais (dimensões absorptivas) foram discutidos detalhadamente na seção anterior, centralizaremos as argumentações nos elementos faltantes: os antecedentes, os elementos adjuntos de AC e os resultados de inovação.

Antecedentes de AC: problema, escolha de *lead users* e forma de acesso

Nos modelos conhecidos, construídos a partir da observação da absorção de conhecimentos de P&D, os antecedentes de AC incluem habilidades básicas das empresas

capazes de orientar as buscas por conhecimentos relevantes à inovação, por exemplo: acesso a conhecimentos recentes, domínio de comunicação comum, entendimento sobre informações organizacionais, setoriais e ambientais etc. As informações prévias possibilitam que a empresa, ao associar informações existentes e novas, reconheça o valor do conhecimento a que se buscava entendimento (COHEN; LEVINTHAL, 1990; LANE; LUBATKIN, 1998; CASSIMAN; VEUGELERS, 2006), o que auxiliou, portanto, as buscas por complementariedades.

Pelo modelo sugerido neste estudo, os antecedentes de AC estão representados por três elementos interligados: os problemas de inovação enfrentados pelas empresas; a escolha do *lead user* com conhecimento compatível com a questão que se deseja solução e o acesso da empresa a este conhecimento. Esses três elementos, assim como nos modelos que abordam buscas por tecnologias, têm um caráter contextual forte (VAN DEN BOSCH *et al.*, 1999; JANSEN *et al.*, 2005), já que também relacionam as buscas de conhecimento aos desafios enfrentados pelas indústrias em diferentes ambientes de negócios. Essa constatação ficou evidente desde o momento em que começaram as reflexões sobre diferenças de perfil de *lead users* (seção 3.3).

O perfil mais arrojado, gerador de tendências da Natura, contrasta com o perfil *hard user* ou especialista da Whirlpool. Observa-se que o dinamismo do ambiente de negócios da Natura (5% de crescimento entre 2011 e 2015) focalizado em diversificação de produtos, está associado a perfis de consumo mais maduros e, portanto, mais sensíveis às modificações significativas. Parece natural que nesse contexto, as empresas enfoquem na captação de conhecimentos de usuários de vanguarda com o objetivo de atender as necessidades de seus usuários *mainstream*.

Na Whirlpool a demanda por diversificação não é tão intensa, pois dados internos mostram que algumas linhas de produto, como máquinas de lavar roupa e louças, apresentam apenas 4% de penetração nos lares brasileiros. Essa característica faz com que a empresa centre esforços em inovações que possibilitem sensibilizar o usuário muito mais que atender novas necessidades de um mercado tímido. Temos com isso, que os problemas de inovação enfrentados pela Whirlpool estão muito mais propensos a entender hábitos de uso específico a fim de estimular demandas amplas, que desenvolver produtos baseados em tendências de consumo, como no caso da Natura.

Por outro lado, na plataforma do Microsoft-Bing as demandas por inovações aparecem espontaneamente por meio de buscas específicas que, uma vez aceitas como tendências, passam a fazer parte das oportunidades a serem perseguidas. Parece razoável que as

diferenças contextuais dos problemas de inovação direcionem as empresas para busca de conhecimentos em diferentes tipos de *lead users* (JANSEN *et al.*, 2005; VOLBERDA *et al.*, 2010).

Uma diferença relevante da observação de antecedentes do modelo de *lead users*, quando comparada aos modelos anteriores de P&D, é que, ao contrário do que acontece em desafios tecnológicos, os problemas de usuários podem, via de regra, ser associados a resultados esperados desde o início do processo (conhecimento específico, geração de ideias, cocriação, parceria etc.). O entendimento sobre o problema de inovação e o ponto que se deseja chegar a partir da colaboração orientam a escolha do perfil adequado de *lead users*. Essa escolha pode ser feita por perfil (práticas individuais), por tema (práticas coletivas digitais) ou ainda aleatoriamente, como no caso do “*big data*”. O alinhamento entre necessidades internas de inovação, avaliação do mercado e seleção de *lead users* é aderente à metodologia de *lead users* apresentada por Von Hippel, 1986; Herstatt; Von Hippel; 1992; Churchill, *et al.*, 2009.

O terceiro componente dos antecedentes de AC de *lead users* é o acesso da empresa ao detentor do conhecimento demandado pelo desafio de inovação. As técnicas de identificação de *lead users* apresentadas pela literatura falam de entrevistas com pequenos grupos, técnicas de rastreamento (URBAN; VON HIPPEL, 1988; LÜTHJE; HESTATT, 2004), técnicas de boca a boca como pirâmide e, mais modernamente, sobre o uso de tecnologias digitais para mapear perfis específicos de usuários, como a netnografia (KOTZINETS, 2002; 2010; BELZ; BAUMBACH, 2010).

O ponto comum entre esses métodos de localização é que todos versam sobre empresas que não tem acesso direto ao usuário de seus produtos, realidade da maior parte das indústrias conhecidas. Alguns desses métodos foram constatados por este estudo, no entanto, os dados empíricos mostram que empresas cujos modelos de inovação envolvem ferramentas de acesso direto ao usuário, podem apresentar vantagens competitivas consideráveis em relação às demais, ao permitir a identificação de tendências e a realização de testes sem a interferência de agentes externos. Outros benefícios também podem ser considerados por esta propriedade interna, como assertividade de escolha e redução de tempo de desenvolvimento (retomaremos este assunto posteriormente, ao falar de elementos adjuntos à absorção de conhecimentos de *lead users*).

À vista disso, este estudo considera que um novo elemento a ser considerado à metodologia de *lead users* e, por contiguidade, aos antecedentes de absorção de conhecimentos de usuários de vanguarda, é a possibilidade de acesso direto a usuários, por

exemplo, via “*big data*”. A utilização dessa ferramenta para inovação facilita o acesso a informações relevantes sobre grupos de usuários (verificação de tendências) e permite a entrega de protótipos de produtos e serviços mais próximos das necessidades dos usuários. A familiaridade dos *lead users* com o modelo experimental permite a redução da aderência do conhecimento (VON HIPPEL, 1994). Além disso, o acesso direto ou indireto a usuários pode, segundo o modelo, conduzir a diferentes vias de absorção de conhecimento de acordo com os modelos de inovação existentes e com os objetivos esperados da colaboração.

Elementos adjuntos de absorção

Os modelos de absorção de conhecimento observados pela perspectiva de P&D (COHEN; LEVINTHAL, 1992; ZAHRA; GEORGE, 2002; LANE *et al.*, 2006; TODOROVA; DURISIN, 2007) consideram que a absorção de conhecimentos externos está subordinada a fatores contingenciais capazes de favorecer ou dificultar a absorção de conhecimentos de parceiros externos de P&D. Fatores semelhantes puderam ser identificados na absorção de conhecimentos de *lead users*; no entanto, foram denominados “adjuntos” de AC (terceirização, atividades viabilizadoras) por este estudo e, assim como os contingenciais, admite-se que sejam capazes de influenciar a absorção de conhecimentos.

A diferença básica entre as duas denominações é que, enquanto os elementos adjuntos focalizam exclusivamente fatores estruturais condicionantes de AC das práticas (atividades/habilidades necessárias; impacto da influência de terceiros em dimensões da prática e particularidades inerentes a cada prática), os fatores contingenciais, como o próprio nome diz, abordam eventos que podem ou não ocorrer, tais como: identificação de oportunidades (gatilhos de ativação), relações internas para a transferência de conhecimento (mecanismos de interação social), ou necessidade de apropriação de conhecimento (ZAHRA; GEORGE, 2002).

O primeiro elemento adjunto identificado pelo modelo foi a terceirização das atividades de localização, interação ou análise de informações de *lead users*. Os casos estudados trouxeram três situações distintas a serem avaliadas: terceirização total, quando empresas terceiras participam de todas as fases da absorção de conhecimentos; terceirização parcial, quando a empresa utiliza terceiros apenas para seleção de *lead users* e a não terceirização, quando a empresa tem condições de conduzir todo o processo a partir de competências internas.

A opção por uma das três alternativas está relacionada à estrutura interna das empresas e a existência ou não de competências próprias para conduzir as atividades absorptivas em cada

fase. Observou-se ainda que cada uma das situações identificadas apresentou vantagens e desvantagens a serem ponderadas, por exemplo, a terceirização completa pode trazer benefícios por aumentar o nível de especialização das equipes, ao permitir a combinação mais uniforme de competências complementares; por outro lado, pode atrair pessoas com experiências de desenvolvimento muito distintas as da empresa contratante, o que pode dificultar a criação de consenso sobre o que está sendo desenvolvido. Adicionalmente, observa-se que a diversidade de pessoal pode aumentar a necessidade de mecanismos de interação social (ZAHRA; GEORGE, 2002) a fim de criar repertório comum, evitando boicotes pela síndrome do “não foi inventado aqui” (KATZ; ALLEN, 1982).

A terceirização parcial, como fora mencionado, apesar de exigir o desenvolvimento de competências adicionais das equipes de projeto, pode criar maior proximidade de seus membros com o tema e evitar dispersões de conhecimento, uma vez que todos os elementos da interação foram realizados internamente. Adicionalmente, o envolvimento de integrantes das equipes em mais práticas integrativas pode elevar o nível de conhecimento interno e otimizar a recuperação de informações em projetos futuros.

Já o acesso direto permite ainda que a empresa verifique tendências, realize testes e avalie pessoalmente os resultados de interações (DAVENPORT *et al.*, 2012), sem a interferência de agentes externos. Essas práticas podem reduzir o tempo de desenvolvimento de produto, os custos de aquisição de conhecimento e riscos de dissipação de conhecimento.

O reconhecimento dos terceiros como um fator passível de gerar falhas na absorção de conhecimento pode ser considerado uma pequena contribuição à literatura de *lead users*, à medida que se trata de um fator aparentemente desprezado pelos estudos das áreas. Autores como Von Hippel, (1986); Herstatt; Von Hippel, (1992); Lüthje; Herstatt, (2004); Eisenberg, (2011), por exemplo, esforçam-se em descrever e comprovar a eficiência das etapas de integração de *lead users*, mas nenhum desses estudos aborda o papel do terceiro dentro do processo, muito menos explica como o processo de *sensemaking* (WEICK *et al.*, 2005) se estabelece a partir da introdução desse terceiro. A figura de terceiros na integração de conhecimentos de *lead users*, por ser um elemento novo, sugere a realização de estudos capazes de avaliar o impacto desses agentes externos para a AC de *lead users*.

O segundo elemento adjunto de AC de *lead users*, identificado por este estudo, foram os viabilizadores de absorção, grupo de atividades e competências, próprios de cada arquitetura, que foram considerados chave para o sucesso da absorção em determinadas dimensões. Esses elementos viabilizadores de dimensão, particulares a cada prática de integração estão, na maioria das vezes, associados diretamente a uma atividade absortiva

(elemento característico interno à dimensão). Visualmente, essas atividades talvez guardem alguma semelhança com os “gatilhos de inovação”, apontados por Zahra e George (2002), uma vez que são responsáveis por catalisar a atividade absorptiva em fases específicas do processo. No entanto, os viabilizadores, além de ocorrerem em mais de uma dimensão (de acordo com a prática integrativa), focalizam elementos particulares a cada prática absorptiva e não ao processo como um todo, como acontece com os gatilhos de inovação.

O ponto relevante da consideração dos viabilizadores de absorção de conhecimento de usuários é que, ao contrário das dimensões absorptivas, eles trazem informações que apontam para falhas de absorção de *lead users* associadas à transferência do conhecimento do usuário para a empresa (SZULANSKY, 2003). A aderência do conhecimento do colaborador explica por que muitos estudos abordam a utilização de ferramentas na interação com *lead users* (VON HIPPEL, 1986; JEPPESEN, 2005; PILLER; WALCHER, 2006); entretanto, nenhum desses estudos fala sobre competências ou atividades diferenciadas associadas ao uso dessas ferramentas. A falta de clareza sobre estas particularidades da prática deixa uma lacuna aberta para o entendimento sobre “como” e “em que condições” as atividades descritas pelas metodologias de *lead user* (VON HIPPEL; HERSTATT; VON HIPPEL, 1992; LÜTHJE; HERSTATT; 2004; CHUCHILL *et al.*, 2009) acontecem. A consideração de elementos viabilizadores, apresentados sob a forma de novas competências ou atividades inerentes à prática, preenchem essa lacuna à medida que chamam a atenção para elementos adicionais às atividades habituais de absorção observadas nas dimensões absorptivas.

A necessidade de desenvolvimento de novas competências para absorção de conhecimento está alinhada com os estudos como de Lausen; Foss (2012), que abordam mudanças do trabalho do conhecimento dentro das organizações. Lifshitz-Assaf (2015) acrescenta que as tecnologias digitais e a consolidação de formas alternativas de criação de conhecimento, ao modificar o *locus* da criação de conhecimento, criam demandas para o desenvolvimento de novas competências e essas mudanças oferecem um terreno fértil para testar, desafiar e contribuir para muitas das nossas teorias existentes sobre os processos de trabalho, conhecimentos e capacidades.

Nas arquiteturas não agregadas de “*crowdsourcing*”, por exemplo, a formulação de perguntas capazes de criar engajamento; a triagem do conhecimento relevante pelo estabelecimento de critérios de afunilamento de informações externas e a capacidade de atribuição de sentido por meio da reunião lógica de dados (SALDANHA *et al.*, 2014) são habilidades que viabilizam tanto a extração do conhecimento desejado quanto o processamento interno das informações. Para a arquitetura de “*big data*”, as competências de

entendimento do problema, interpretação de dados, proposição de solução e avaliação de resultados estão associadas a competências estatísticas; nas arquiteturas tradicionais, as competências são transferidas para empresas terceiras, o que pode trazer vantagens e desvantagens ao processo, como foi discutido anteriormente.

Sobre as atividades essenciais da CA de *lead users*, observamos que os fatores internos, identificados na prática de “*crowdsourcing*”, apesar de terem sido apresentados como um elemento associado à dimensão de transformação, tiveram reflexos em todas as dimensões absorptivas. Por exemplo, a ausência de cultura favorável à prática, assim como argumenta a literatura (VON KROGH *et al.*, 2001), pode ter sido um dos responsáveis pela criação do sentimento de “não foi inventado aqui” (KATZ; ALLEN, 1982) da área de negócios, e este sentimento pode explicar a inviabilização da integração deste conhecimento e a conseqüente exploração pela Natura. Em outras palavras o pouco entendimento sobre as potencialidades da ferramenta (“*crowdsourcing*”) pode ter limitado a obtenção de resultados positivos na jornada Mamãe e Bebê.

Outro elemento interno relevante, capaz de dificultar a integração de conhecimento externo, é o sentido de legitimação do trabalho. Abbott (1988, *apud* LIFSHITZ-ASSAF, 2015) argumenta que “o foco principal das profissões é ganhar legitimidade sobre as tarefas e problemas, de modo a proteger e expandir sua jurisdição profissional” (p. 5). Pelo estudo, a utilização de uma nova prática de integração pode demandar a existência de competências até então não desenvolvidas pela empresa, no caso, a habilidade de trazer estímulos constantes à rede (novas perguntas), capazes de extrair informações novas, relevantes ao DNP (LIFSHITZ-ASSAF, 2015). Esse conjunto de fatores pode gerar desconforto ou descrença interna que conduzam ou a abolição da prática ou a interrupção da absorção de conhecimento dos *lead users*, em alguma das dimensões apontadas pelo modelo.

A outra atividade viabilizadora foi observada apenas nas práticas agregadas: a necessidade de apropriação do conhecimento. Contrariamente ao que fora observado nos modelos que avaliam a absorção de conhecimentos a partir das atividades de P&D, a necessidade de apropriação do conhecimento não é essencial para a maioria das práticas observadas por este estudo. A explicação para o fato pode estar na não compreensão do usuário sobre a aplicação de seu conhecimento ou ainda na dificuldade de apontar a autoria do mesmo.

Nas arquiteturas tradicionais, o perfil gerador de valor da empresa (PRAHALAD; RAMASWAMY, 2004) faz com que as organizações empreendam esforços em “interpretar” as necessidades do consumidor a partir das interações realizadas. Como a apropriação do

conhecimento do *lead user* não é direta, existem poucas chances de um usuário conseguir reivindicar algum direito sobre o produto que fora desenvolvido. Nesses casos, apesar da definição de *lead users* atribuir a esses usuários interesses intrínsecos, associados ao benefício pelo atendimento de necessidades específicas e expectativa de uso do produto (VON HIPPEL, 1986), as colaborações se estabelecem com a entrega de recompensas pecuniárias diretas (pagamento) ou indiretas (brindes, produtos ou prêmios).

Em arquiteturas não agregadas, mesmo naquelas em que a apropriação de conhecimento não acontece de modo direto, como no “*crowdsourcing*”, verificou-se maior preocupação com a apropriação do conhecimento. Segundo depoimento dos gestores de ambas as práticas as regras para apropriação de conhecimento foram estabelecidas desde os estágios iniciais do DNP, antes mesmo da colaboração começar. Isto porque a transparência sobre a utilização do conhecimento é um fator relevante para empresas que se posicionam como cocriadoras de valor (PRAHALAD; RAMASWAMY, 2004) ou viabilizadora de inovação, uma vez que os objetivos de ganho financeiro das empresas a partir da colaboração são claros para os usuários.

Resultados de inovação

Os resultados de inovação a partir da integração de *lead users*, assim como mostra o modelo, podem ser estabelecidos desde as fases iniciais do processo, ainda que seus efeitos positivos ou negativos ainda não possam ser aferidos nesta fase. A possibilidade de identificar resultados prováveis de inovação pode aumentar o entendimento teórico sobre as formas viáveis de exploração do conhecimento de *lead users*, criando elementos tangíveis passíveis de mensuração

Essa propriedade se contrapõe aos modelos existentes, que observam a exploração do conhecimento apenas a partir de *proxis* como número de patentes geradas, intensidade do P&D ou número de publicações, indicadores considerados pouco representativos do processo (FLATTEN *et al.*, 2011). A dificuldade em se definir objetivamente os resultados de inovação a partir de P&D talvez explique o fato da maior parte dos estudos de CA concentrar atenção em antecedentes de inovação (LANE; LUBATKIN, 1998; JANSEN *et al.*, 2005; LAUSEN; SALTER, 2006), em outras dimensões absortivas (SZULANSKI, 1996. CASSIMAN, VEUGELEURS, 2006) ou na menção de sua existência, como acontece nos modelos tradicionais COHEN; LEVINTHAL, 1990; ZAHRA; GEORGE, 2002; TODOROVA; DURISIN, 2007).

A diferença entre a absorção de conhecimentos a partir de P&D e de usuários pode ser relevante tanto para estudiosos quanto para praticantes, porque possibilita a definição de indicadores que avaliam a taxa de sucesso da integração por prática utilizada. A medida pode ser particularmente útil, considerando as novas formas de integração a partir de tecnologias digitais (NAMBISAN, 2002; LAKHANI; PANETTA, 2007).

Complementarmente, o modelo mostra que os resultados obtidos podem ser imediatos (tangíveis ou não), quando estabelecidos desde o início do projeto ou podem ainda ser armazenados por documentos, e experiências para utilização futura. Nesse caso, os conhecimentos passados servirão para alimentar novos ciclos absorptivos em desenvolvimentos posteriores. Por esta razão a existência de sistema eficiente de gestão do conhecimento foi considerada uma atividade importante da dimensão exploração.

De modo sucinto, as discussões apresentadas neste capítulo, à luz da teoria existente, sugerem que o entendimento sobre o modo como as práticas de integração permitem a absorção de conhecimento de *lead users* está associado à compreensão de seu contexto competitivo, de inovação, das práticas e de seus elementos viabilizadores. A partir dessa noção, novos estudos podem ser conduzidos, focalizando frações desse todo, mas o entendimento do processo dentro de uma organização deve acontecer a partir da observação holística de todos os seus elementos constituintes.

6.3 Considerações finais do capítulo

Os achados deste estudo questionaram a relevância pressupostos iniciais relevantes desta investigação: I) a importância da formação do conhecimento para avaliação da absorção de conhecimentos de *lead users* pela empresa e II) o papel do *lead user* para o desenvolvimento de produtos mais competitivos pelas empresas.

Os estudos sobre criação de conhecimento e aprendizado organizacional apoiaram a crença de que as formações de conhecimento individuais e coletivas poderiam indicar diferentes formas de absorver conhecimentos. Por esta perspectiva, a identificação das atividades de absorção inerentes às diferentes formas de integração (práticas) conduziria ao entendimento da capacidade de absorção de conhecimento de *lead users*.

Este pressuposto foi relevante porque garantiu a diversidade da amostra, no entanto, credita-se a seremptividade inata a qualquer pesquisa, a inclusão de uma prática de integração coletiva utilizada por um modelo totalmente diferenciado como o verificado na plataforma do Bing. O modelo particular utilizado pela Microsoft-Bing viabilizou a identificação de quatro

arquiteturas diferentes de integração e evidenciou a importância do contexto de inovação para a AC de *lead users*. No entanto, os resultados de pesquisa mostraram que o poder explicativo das formações pode não ser tão representativo para a AC de *lead users*, isto porque a ocorrência do fenômeno está muito relacionada ao modo como a integração acontece, ou seja, se por meio de acesso direto ou indireto aos usuários. Estes achados permitiram ampliar o entendimento inicial com a identificação de novos elementos, que vão além da observação das atividades de absorção utilizadas para internalizar e transformar conhecimentos.

Outro segundo pressuposto importante do estudo, diz respeito ao papel do *lead user* para DNP. A literatura argumenta que o diferencial destes conhecimentos pode trazer contribuições relevantes para a inovação das empresas pela identificação de necessidades novas, impensadas pelas organizações e pela maioria dos usuários comuns. No entanto, observa-se que este conceito não está claro para as empresas, uma vez que o reconhecimento deste perfil de usuários não foi imediato, o que mostra que, na prática, este perfil não é tão utilizado. Isto pode acontecer por razões como: foco em inovações incrementais, pouca maturidade da indústria brasileira para consumo de alguns produtos, custo de localização e de interação com estes usuários ou pela falta de entendimento sobre como trabalhar com este público (que perguntas fazer, como interagir, que ferramentas fornecer etc).

Paralela a esta constatação, observou-se que o acesso a número expressivo de usuários (*lead users* e comuns) pode ser uma alternativa para os altos custos associados a utilização de *lead users*, preservando a mesma qualidade de conhecimento. Se esta lógica estiver certa, a integração e usuários por meio de arquiteturas do tipo “*big data*” podem ser uma fonte de vantagem competitiva mais eficiente e barata que a integração de *lead users* por arquiteturas tradicionais.

De modo geral, espera-se que estes achados de pesquisa possam inspirar pesquisadores no desenvolvimento de novos estudos e auxiliar praticantes a desenvolverem estratégias eficientes de integração de *lead users*.

7 CONCLUSÃO E CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este capítulo está estruturado em quatro seções: a primeira sintetiza o estudo e traz as principais conclusões e resultados da pesquisa, apresentados a partir das considerações finais; a segunda traz as implicações teóricas e gerenciais com base nesses resultados; a terceira aborda as limitações de generalização do estudo e a última se destina à apresentação de sugestões para estudos futuros.

7.1 Síntese e Conclusões

O foco de observação desse estudo foi o fenômeno da absorção de conhecimento de *lead users* feito por empresas inovadoras. Sob o ponto de vista prático, observa-se que os altos custos de aquisição de conhecimento, a intensificação da concorrência e a necessidade de aproximação do consumidor têm impelido as empresas a buscar formas alternativas para aumentar seu potencial de inovação pela integração de usuários em seu processo de DNP. No entanto, a literatura e o senso comum convergem ao afirmar que nem todo o usuário é capaz de trazer informações relevantes aos propósitos de inovação das empresas. Neste contexto, da literatura emerge a figura dos *lead users*, indivíduos, que por suas características singulares, estão aptos a promover modificações importantes nos produtos e serviços oferecidos pelas organizações. Contudo, para que estes conhecimentos consigam trazer a vantagem competitiva esperada, eles precisam ser adequadamente absorvidos pelas entidades demandantes. Assumindo-se que esses conhecimentos podem ser integrados por diferentes formas, a questão que orientou esta investigação foi: “*Quais os pré-requisitos para que o conhecimento de lead users, adquirido por meio de diferentes práticas de integração, seja absorvido pelas empresas?*”

Os pontos de partida teóricos para a pesquisa e análise dos dados empíricos foram as metodologias de *lead users*, descritas por Von Hippel (1986), e o modelo conceitual de absorção de conhecimentos observados pela perspectiva de P&D, proposto por Zahra; George (2002). A metodologia de *lead users* apoiou o entendimento sobre como esses conhecimentos poderiam ser adquiridos e assimilados pelas equipes de inovação das empresas, enquanto o modelo (mesmo observando o fenômeno por uma óptica diferente da pretendida por esta investigação) trouxe a perspectiva processual da absorção de conhecimentos (dimensões absorptivas) e, também, as rotinas que ilustraram como o conhecimento de agentes externos é transformado e explorado no contexto de P&D. A união dessas duas literaturas respaldou a

construção do modelo conceitual inicial do estudo, que contemplou elementos característicos das quatro dimensões absorptivas apontadas por Zahra; George (2002): aquisição, assimilação, transformação e exploração.

As revisões das diversas literaturas (inovação aberta, colaboração, integração de usuários, aprendizado organizacional, e capacidade de absorção de conhecimento) realizadas para a definição da pergunta de partida indicaram que a área de absorção de conhecimento de *lead users* ainda carece de maiores fontes de informação para desenvolvimento de teoria que aumente o entendimento do fenômeno e auxilie a aplicação de pesquisas confirmatórias posteriores. À vista disso, foi escolhido o método de estudo de casos múltiplos incorporados, observados em três multinacionais de grande porte que atuam em contextos polares. Esta escolha foi feita com o intuito de aumentar o poder de generalização dos resultados.

A seleção da amostra considerou empresas de grande porte, que tivessem reconhecidamente trabalhado com projetos de inovação que apresentassem práticas que integraram *lead users* por duas formações distintas de conhecimento: individual, quando a empresa absorve conhecimentos dispersos e fica responsável por sua integração e conversão em produtos; e coletiva, quando a empresa se beneficia do conhecimento gerado a partir da discussão do grupo. As empresas selecionadas foram: Natura, Whirlpool e Microsoft, esta última representada pela área de negócios do Bing, plataforma de busca da empresa. Para aumentar a confiabilidade dos dados, a escolha levou em conta ainda o acesso às informações (entrevistas e documental) e a entrevistados que ocupassem cargos compatíveis com o entendimento da prática integrativa. Essas pessoas deveriam, ainda, ser oriundas de mais de uma área da empresa, para possibilitar as triangulações confirmatórias de informação.

Para aumentar a riqueza dos dados à luz de duas teorias distintas, *lead users* e aprendizado organizacional, esta última observada a partir da capacidade de absorção de conhecimentos da empresa, os trabalhos de campo foram divididos em duas etapas. A primeira foi considerada introdutória e possibilitou que pesquisadora entendesse o contexto de integração de usuários pela compreensão de seus modelos de inovação. Essa fase objetivou ainda, identificar a presença de *lead users* em projetos desenvolvidos pelas empresas, propósito atingido pela aplicação de estímulos (modelo de *lead users* de Von Hippel, 1986, e das formas de integração de usuários de Piller; Ihl, 2009) que caracterizaram o perfil do usuário procurado e algumas situações e práticas possíveis de integração. O cumprimento desta etapa foi necessário para garantir a validade da amostra, fazendo com que a pesquisadora se certificasse de que os usuários integrados eram de fato *lead users*.

Ao final deste ciclo, a pesquisadora conseguiu reconhecer pares de projetos que contaram com a integração de *lead users* em formações individuais e coletivas em duas das três empresas escolhidas. A exceção foi a Microsoft-Bing, cujo modelo de inovação contemplou apenas integração de usuários em formações coletivas. Ainda assim, o diferencial do modelo de inovação da plataforma e da prática integrativa, que utilizava colaboração do tipo transparente (GILMORE; PINE, 1997) diante das demais empresas do estudo, conduziu a ideia de que o caso poderia ser interessante aos objetivos de generalização dos resultados da pesquisa e por esta razão foi incorporado ao estudo.

Na segunda etapa, os projetos com *lead user* foram examinados com a utilização de questões abertas, formuladas com vistas em cinco proposições teóricas. Esses pressupostos iniciais, codificados em categorias teóricas de observação, estiveram associados às quatro dimensões absorptivas de Zahra; George (2002) da seguinte forma: “parâmetro de identificação” e “técnica de seleção” (aquisição); “mecanismos de interação” (assimilação); “rotinas de socialização” (transformação); e “sistema de formalização” (exploração).

As duas etapas foram concluídas ao longo de nove meses e meio, com início em meados de janeiro e término em outubro de 2015, com as entrevistas de validação de dados. No período anterior à coleta de dados, foram realizadas duas rodadas de pré-testes dos roteiros de entrevista (vide apêndice): a primeira, técnica, aplicada a três colegas de doutorado para avaliar a clareza das perguntas e a adequação acadêmica do assunto; a segunda, mercadológica, realizada com dois especialistas da área de inovação do Instituto C.E.S.A.R, que avaliaram a adequação das perguntas para o ambiente corporativo.

No total foram 36 entrevistas cuja duração foi em torno de 1 hora cada, variando ara baixo e para cima, de acordo com o interesse e a disponibilidade de tempo do entrevistado. A maior parte das entrevistas aconteceu de modo presencial (15); as demais foram conseguidas por telefone (12) ou vídeo conferência (9). As entrevistas foram distribuídas da seguinte maneira: Natura (15); Whirlpool (9); Microsoft (5); as sete restantes foram aplicadas a institutos de pesquisa, como estratégia de triangulação de dados. No final do processo, a pesquisadora ainda realizou trocas de e-mails com a finalidade de sanar pontos de pouco entendimento durante as entrevistas. As audiências presenciais e por vídeo conferência foram gravadas e transcritas pela própria pesquisadora, o que totalizou aproximadamente 22 horas de transcrição. Este total corresponde às duas fases da coleta de dados.

A análise dos dados seguiu a mesma orientação da coleta, e também foi dividida em duas partes. A primeira empregou o método de combinação padrão (YIN, 2010) para fazer o reconhecimento de *lead users*, observando suas diferenças de perfil e as respectivas situações

de inclusão de seus conhecimentos no modelo de inovação das empresas. Essas análises, apesar de relevantes, por não integrarem o cerne da pesquisa, não foram incluídas no corpo do estudo, mas foram disponibilizadas no apêndice para manter a integridade da pesquisa. Essa atividade preparatória demandou recorrentes consultas à literatura, a fim de estabelecer os critérios teóricos consistentes para o reconhecimento de diferentes perfis de *lead users*. As literaturas utilizadas como apoio para essas identificações foram: Lehnen *et al.*, (2014); Herstatt; Von Hippel, (1992); Frank; Shah, 2003; Von Hippel, (1986); Piller; Ihl, (2009); Pisano; Verganti, (2008); Nambisan, (2002); Kaulio, (1998) e; Prahalad; Ramaswamy, (2004). Essa etapa foi necessária para aumentar a confiabilidade dos dados pela confirmação teórica da validade da amostra.

Na segunda fase da análise, a pesquisadora utilizou a técnica de indução analítica e recorreu a categorias teóricas iniciais para buscar informações sobre as quatro dimensões de absorção de conhecimento apontadas por Zahra; George (2002). A técnica previa o surgimento de categorias emergentes, que deveriam complementar o modelo conceitual inicial e trazer informações adicionais sobre o fenômeno. Para operacionalização dessa etapa, a pesquisadora utilizou o *software* Atlas TI, que auxiliou a organização dos dados e a criação de redes lógicas, que permitiram a melhor visualização dos componentes de absorção de conhecimento e as relações de influência estabelecidas entre elas.

As análises decorrentes dessa fase podem ser entendidas por uma matriz do tipo (4X5), em que as colunas representam as quatro dimensões absorptivas (aquisição, assimilação, transformação e exploração) e as linhas, as cinco práticas e integração estudadas (2 individuais e 3 coletivas). No estudo, essa lógica foi representada por meio de 15 redes que observaram uma ou duas dimensões absorptivas cada (20 dimensões no total). Cada uma dessas redes apresentava quatro subdimensões de avaliação: I) atores envolvidos na CA da dimensão; II) atividade central de CA naquela dimensão; III) categorias (teóricas em verde escuro e emergentes em verde claro) e; IV) subcategorias (teóricas em rosa escuro e emergentes em rosa claro). Essa nova estratégia de segmentação permitiu a visualização mais eficiente dos elementos iniciais e emergentes e as ligações estabelecidas entre eles.

Ao final dessa etapa, o comportamento das categorias iniciais foi avaliado e o poder de explicação das proposições teóricas pôde ser analisado. Isto ocorreu pelo confronto de três fontes de evidências empíricas: I) o número de referências feitas pelos entrevistados à determinada categoria teórica; II) a quantidade de ligações estabelecidas por cada categorias associados a elas e III) as descrições dos casos. Essas últimas foram utilizadas para validar as evidências anteriores e minimizar possíveis distorções relacionadas à escolha da técnica.

As proposições teóricas, em sua maioria, se mostraram parcialmente aderentes (o que já era esperado dada a diferenciação das práticas), isto demandou a realização de novas análises a fim de completar o modelo inicial e aumentar o poder explicativo das categorias teóricas iniciais com a adição de elementos emergentes. Esta complementação, realizada na seção posterior foi necessária para validar as proposições iniciais e aumentar a robustez do modelo inicial.

No momento seguinte, as categorias e subcategorias emergentes foram examinadas, levando em conta suas similaridades e particularidades. Nesta etapa os dados comuns a todas as práticas foram incorporados ao modelo inicial e os particulares seguiriam para novas rodadas de análise. Essa nova série de investigações aconteceu com a utilização de técnicas de análise cruzada de dados (intra e intercasos) aplicadas às cinco práticas de integração do estudo. Com esse propósito, todos os elementos emergentes foram listados e classificados de acordo com sua função para a absorção. Os critérios de classificação utilizados nessa fase foram: I) elemento geral de absorção (categoria ou subcategoria presente em mais de três práticas de integração); II) elemento especial (característico de apenas uma prática, próprio a um modelo diferenciado de integração); III) elemento particular de absorção; IV) elementos viabilizadores de absorção; V) resultados (vide apêndice). Esses novos parâmetros evidenciaram uma classificação inesperada, que contemplava elementos relacionados a um modelo de inovação específico e não apenas às práticas como todos os grupos. Por seu carácter diferencial, estes elementos foram chamados especiais pelo estudo.

Os demais grupamentos continham atividades de absorção particulares a uma ou duas práticas integrativas e, por esta razão, foram classificados de acordo com a sua função para a atividade a que se referia: habilidades ou elementos viabilizadores e resultados. O aprofundamento sobre estes componentes não uniformes objetivou aumentar o poder explicativo das dimensões absorptivas, a confiabilidade da pesquisa e o potencial de generalização dos resultados.

A primeira etapa dessa nova rodada de análises avaliou os “elementos gerais” (análise intercasos) e observou o comportamento homogêneo de seus componentes nas cinco práticas de integração. Essa medida permitiu complementar e validar do modelo inicial pela incorporação de categorias emergentes às categorias teóricas iniciais e se prestou à observação da capacidade de absorção de conhecimentos pela perspectiva das dimensões absorptivas. Nesta fase cada um dos elementos emergentes foi avaliado individualmente a fim de verificar como cada um deles se encaixava nas categorias teóricas iniciais e como eles poderiam completar o sentido das categorias teóricas em cada dimensão de absorção.

Em seguida, foi observado o comportamento dos elementos especiais, análise que demandou um retorno aos modelos de inovação que deram origem às práticas e as suas características constituintes. Os elementos centrais dos modelos de inovação foram comparados aos resultados emergentes dissonantes, presentes apenas em algumas práticas (“viabilizadores” e “resultados”), em busca de novos padrões. A análise cruzada desses dois grupos de dados revelou conformidades nas integrações de *lead users*, marcada pelo imbricamento da prática no modelo de inovação habitual das empresas, ou seja, foram encontradas semelhanças entre práticas agregadas ao modelo de inovação; não agregadas ao modelo de inovação e agregadas por modelo especial de inovação. Essa constatação evidenciou a existência de quatro tipos de arquiteturas de integração: “tradicional”, “*crowdsourcing*”, “concurso de ideias” e “*big data*”. O agrupamento das práticas integração por arquiteturas foi incorporado às análises seguintes.

Por sua propriedade contextualizadora, as arquiteturas foram utilizadas para análises seguintes, ou seja, para a observação dos demais elementos considerados não uniformes às práticas estudadas (presentes em apenas uma ou duas categorias). Essa fase também avaliou a presença de atores no processo de AC de *lead users*, que desde a fase preparatória do estudo despontou como um elemento importante a ser investigado. Tais análises ampliaram a compreensão do fenômeno, à medida que trouxeram elementos contextuais à inovação (modo de inovar, tendo em vista o acesso direto ou indireto aos seus colaboradores chave) e entendimento sobre fatores internos às práticas (elementos adjuntos de absorção e terceiros) capazes de interferir na capacidade de absorção de conhecimento de *lead users*. Em síntese, os resultados dos dois blocos de análise mostram que:

1. A utilização de conhecimentos de usuários, assim como argumentam os autores, é uma importante fonte de informação de inovação das empresas. A prova é que em todos os modelos de inovação foi possível identificar a presença desses atores no DNP. No entanto, o reconhecimento de *lead users* não aconteceu de modo uniforme dentro das empresas. A explicação encontrada para o fato foi que o perfil do usuário de vanguarda varia de acordo com contexto competitivo das empresas e o modo como estas se estruturam para inovar. Assim, indústrias que atuam em mercados mais maduros em termos de consumo podem ser mais propensas, como no caso da Natura, a buscar complementariedades entre usuários capazes de gerar tendência, como as *trendsetters*; outras, como a Whirlpool, que atuam em mercados menos maduros, apresentam como principal desafio o desenvolvimento de mercado, razão pela qual buscam aprofundar seus entendimentos sobre hábitos de uso específico para aumentar

suas vendas por meio da inovação. Empresas, como a Microsoft (Bing), que atuam em sistema intensivo de geração de conhecimento, precisam encontrar formas alternativas para se manterem competitivas, o que pode ser conseguido, por exemplo, pela existência de um modelo de negócio que propicie acesso direto, com interações feitas ininterruptamente como forma de intensificar a velocidade de suas inovações.

2. As integrações de *lead users*, em oposição às realizadas a partir de P&D, se iniciam com uma visão mais clara sobre os resultados esperados, e estes podem estar claramente associados a benefícios tangíveis ligados ao DNP ou intangíveis, voltados a ganhos periféricos, como melhoria de imagem e fortalecimento de parcerias. Os resultados que podem ser planejados desde o início do processo são, via de regra, de uso imediato da empresa. Isso pôde ser constatado em todos os casos, por exemplo, em “*new face*” (Natura), “*cervejeira-usabilidade*” (Whirlpool) e “*novelas*” (Microsoft-Bing) a expectativa era o desenvolvimento de produto; em “*cervejeira-concurso*” (Whirlpool) – o fortalecimento de parcerias com universidades e imagem da marca e em “*mamãe e bebê*” (Natura). Ainda que nenhum dos entrevistados tenha declarado, os ganhos de imagem puderam ser claramente observados em termos práticos. Essas evidências apontaram para uma ligação direta entre a integração de *lead users* e os resultados esperados (tangíveis ou não). Esta associação foi considerada relevante porque orienta as buscas pelo perfil adequado de *lead user*.
3. Ainda sobre os resultados, observou-se a preocupação dos gestores com outra parcela dos resultados intangíveis: os aprendizados futuros obtidos ao final do processo alimentam ciclos posteriores de inovação. Em todos os casos houve menções sobre o reaproveitamento de conhecimentos apreendido dos usuários. Alguns processos, como na Whirlpool e na Microsoft, utilizam sistemas de busca de arquivos e de fontes pessoais, para avaliar o estado atual de informação sobre o que se pretende desenvolver. A gestão do conhecimento aparece como elemento relevante para alimentar novos ciclos de absorção.
4. Ao contrário do que se idealizou no início do estudo, as dimensões absorptivas não o foram suficientes para entender como a empresa absorve conhecimento por meio de práticas de integração de *lead users*. As dimensões absorptivas e seus elementos constituintes foram considerados úteis, porque trouxeram informações gerais sobre o fenômeno e constituíram indicadores concretos passíveis de confirmação em estudos quantitativos. Isto explica a sua adoção como ponto de referência na maioria dos estudos de AC. No entanto, as atividades absorptivas das dimensões não conseguem

captar ingredientes importantes da absorção como o contexto de inovação que define o tipo de acesso ao colaborador capaz de auxiliar a resolução do problema ou os fatores que influenciam cada fase da absorção deste conhecimento (elementos extra e intra processuais). Por exemplo, esta investigação constatou que a utilização de estímulos (em forma de perguntas, caminhos conceituais ou protótipos) é comum a todas às práticas de integração, mas sua aplicação bem sucedida está condicionada à existência de competências internas, como, a habilidade de formular perguntas, de conduzir práticas ou, ainda, de construir protótipos passíveis de capturar informações relevantes à modificação de produtos. A presença de atividades (ou habilidades) viabilizadoras como essas só pôde ser constatada por se tratar de um estudo qualitativo. No entanto, estes elementos apesar de não fazerem parte do grupo de tarefas a serem realizadas (expressos pelas dimensões), são de grande relevância para o processo, uma vez que podem ser responsáveis por falhas absorptivas e, por esta razão, precisam ser considerados no entendimento da absorção de conhecimentos de *lead users*. Se o contexto de inovação marcado pelo acesso direto ou indireto é um diferencial importante, capaz de influenciar todo o processo de absorção, as práticas com formação individual e coletiva *não têm* papel tão relevante quanto se imaginava no início do estudo. As práticas das duas formações são, portanto, decorrentes: I) do problema de inovação a que se busca solução e; II) do acesso da empresa ao solucionador desse problema.

5. Nas observações do fenômeno feitas a partir de conhecimentos absorvidos por P&D, as interações estabelecidas acontecem de modo direto, pelo compartilhamento de conhecimentos complementares entre pares do mesmo projeto. As dificuldades apontadas para essa transmissão são inúmeras e não convém aos propósitos deste estudo enumerá-las. No entanto, no caso da absorção de conhecimento de usuários, essas trocas nem sempre se estabelecem pelo contato direto da empresa com o usuário, esteja ele em formação coletiva ou individual, isto sugere que tratam-se de modelos e modos diferentes de absorver conhecimento. Um indício forte para essa conclusão foi à identificação da presença de terceiros no processo, algo não considerado nos modelos existentes. Essa figura é fundamentalmente requerida por duas razões: preservar atividades *core* da empresa ou suprir falta de *expertise* sobre alguma atividade de absorção. Essa particularidade, no entanto, assim como fora avaliada, pode ser responsável por algumas falhas na absorção de conhecimento. No caso “*new face*”, o não entendimento sobre o perfil desejado de usuários pelo instituto de

pesquisa fez com que a empresa perdesse tempo, recursos e ainda levou ao retrabalho pela condução do mesmo processo *em grupos* de *trendsetters*; em “cervejeira-concurso”, a possível imperícia no julgamento de trabalhos, feita pelo professor, poderia ter levado ao descarte de artes relevantes à empresa; em “mamãe e bebê”, o desconhecimento da empresa terceira sobre as necessidades de conhecimento da área demandante do desafio pode limitar o aprofundamento de questões relevantes à empresa, ou ainda dificultar a organização de respostas vindas dos usuários. A lógica sugere que o acesso direto a usuários pode ser um elemento diferenciador relevante à absorção de conhecimento de *lead users*.

As evidências mostram que as integrações de usuários não estão descontextualizadas do ambiente de negócios das empresas e de seus respectivos modelos de inovação. Além das atividades de absorção expressas pelas dimensões absorptivas, outros elementos, considerados adjuntos à absorção, podem influenciar positiva ou negativamente o processo. Esse conjunto de indícios permitiu concluir que o entendimento sobre **“Quais os pré-requisitos para que o conhecimento de *lead users*, adquirido por meio de diferentes práticas de integração, seja absorvido pelas empresas?”** está associado à observação de três elementos estruturais:

1. **Localização de antecedentes de CA**, elementos contextuais individuais de cada empresa, tais como, intensidade da indústria, desafios de inovação, posição da empresa frente ao desenvolvimento de produto, forma como o *lead user* será envolvido, e o acesso que a empresa tem a esse perfil de colaborador (direto ou indireto);
2. **Observação do processo de absorção**, evidenciada a partir das atividades gerais das práticas, ou seja, o estabelecimento de parâmetros e técnicas de identificação, a criação de ambiente favorável, o reconhecimento dos fatores de motivação do *lead user*, o estabelecimento de mecanismos de interação, a elaboração de estímulos compatíveis e os respectivos parâmetros de observação e conseqüente interpretação de dados, a socialização de informações para combinação de conhecimento por meio de processos coordenados com papéis e funções bem definidos, e a conseqüente formalização e gestão do conhecimento gerado. Nota-se que esta última etapa possui importância singular para o processo, uma vez que essas experiências podem ser reutilizadas em projetos similares;
3. **Consideração dos fatores adjuntos de absorção**, ou seja, elementos externos capazes de influenciar a integração de conhecimento, tais como, a terceirização

de atividades de interação e interpretação de resultados, fatores internos, como alta de cultura favorável à prática ou a resistências internas, características próprias de cada prática, entre outros.

A riqueza das informações analisadas permitiu, ainda, que fossem realizados alguns exercícios de abstração, resultando em uma classificação ampliada de *lead users*, observada a partir de diferentes contextos de inovação, e na proposição de um modelo teórico geral, para auxiliar a realização de novas pesquisas em torno do fenômeno absorção de conhecimentos desses usuários. Por sua abrangência, acredita-se que esse modelo possa trazer contribuições teóricas e práticas para a observação, que serão mencionadas na seção seguinte.

7.2 Contribuições para teoria e prática

Por se tratar de duas literaturas distintas, avalia-se que os resultados deste estudo possam trazer contribuições para duas linhas teóricas, teoria de *lead users* e capacidade de absorção de conhecimentos, utilizadas para observação do fenômeno.

No caso da literatura de *lead users*, os estudos existentes trazem apenas informações parciais do processo, normalmente relacionadas ao modo como o conhecimento é internalizado (VON HIPPEL, 1986; CHURCHILL, 2009; HERSTATT; VON HIPPEL, 1992). No entanto, assim como argumentam Zahra; George (2002) ao definirem capacidade absorptiva potencial e realizada, o fato de um conhecimento ser internalizado, não significa que ele seja, necessariamente, convertido em algo novo ou relevante para a empresa. Neste sentido, os complementos feitos pela avaliação do modo como as empresas transformam e processam estes conhecimentos pode aumentar o entendimento do fenômeno e estimular novas avaliações sobre, por exemplo, resultados possíveis de colaboração de *lead users*.

Ainda sobre esta literatura, observou-se que, apesar de alguns estudos apontarem para riscos na inclusão de *lead users* no DNP, o que incluem falhas na capacidade de absorção das empresas (ENKEL *et al.*, 2005), nenhum destes estudos aponta para falhas específicas associadas à prática, ou seja, ao método de integração utilizado pelas empresas. Esse pouco entendimento pode levar os pesquisadores a avaliar o fenômeno sem entender realmente os fatores associados ao seu sucesso ou fracasso. Desta forma, trazer à tona elementos adicionais, que vão além das etapas de integração pode estimular pesquisadores a buscar maiores informações sobre fatores internos favoráveis a integração destes conhecimentos.

Por fim, a constatação de que o acesso direto ou indireto pode ser um elemento relevante para a integração de *lead users*, pode apoiar o desenvolvimento de pesquisas que contrastem, por exemplo, diferenças de perfis de *lead users* integrados de modo direto e indireto.

No que tange às contribuições teóricas para a literatura de capacidade absorptiva, a observação processual da absorção de conhecimento, a partir de diferentes práticas de integração, trouxe elementos diversos, capazes de gerar inferências pontuais sobre as falhas absorptivas de conhecimento de usuários, descritas de modo superficial pela literatura (HUANG; RICE, 2009).

O entendimento sobre as atividades individualizadas de absorção (dimensões) complementa estudos anteriores, realizados inicialmente apenas sobre aquisição e assimilação de conhecimento, identificados por estudos que abordavam a metodologia de *lead users* (VON HIPPEL, 1986; CHURCHILL *et al.*, 2009, entre outros) que se esforçam em explicar como o conhecimento é internalizado, sem expor como este é processado e devolvido ao mercado.

Quanto à proposição de um modelo geral, capaz de abranger as cinco práticas absorptivas de *lead users*, por ser o principal parâmetro de comparação, as contribuições precisam ser confrontadas com os modelos existentes que observam a absorção de conhecimento pela perspectiva de P&D (ZAHRA; GEORGE, 2002; COHEN; LEVINTHAL, 1990; LANE *et al.*, 2006 e TORODOVA; DURISSIN, 2007), são elas:

1. O modelo de CA de *lead users*, ao contrário dos modelos que observam a AC pela perspectiva de P&D, considera, além do processo de absorção de conhecimento (dimensões) e seus elementos complementares (adjuntos ou contingenciais), elementos antecedentes de absorção. Esses foram considerados essenciais, porque evidenciaram questões estratégicas e estruturais importantes: posicionamento da empresa, escolha do perfil de colaborador, e a forma de acesso ao conhecimento. A ausência desse entendimento pode dificultar os trabalhos de praticantes e pesquisadores sobre o aprendizado com *lead users*.
2. O modelo evidencia também que as atividades de absorção do conhecimento (expressos pelas dimensões), em si, não são o principal elemento para garantir o sucesso da integração. Como todo o processo se inicia com a formulação do problema de inovação e a escolha do perfil de *lead users*, é possível que pressões internas de desenvolvimento de um segmento de negócios específico gerem vieses de

interpretação que mascarem as necessidades dos *lead users* e gerem produtos de baixa aceitação mercadológica. São características que podem ser mais facilmente verificadas em empresas do tipo “geradoras de valor” (PRAHALAD; RAMASWAMY, 2004).

3. Ao contrário dos modelos conhecidos de AC de P&D, pelo modelo de *lead users* os resultados (exploração de conhecimento) podem ser mais facilmente idealizados desde o início do processo, o que facilita o estabelecimento de indicadores de sucesso para a interação. A mesma propriedade aparece em modelos que trabalham com níveis maiores de incerteza, como é o caso das inovações tecnológicas, razão pela qual a maior parte dos estudos que avaliam essa dimensão absorptiva, o fazem apenas a partir de *proxis* de inovação, com o número de patentes gerados a partir da colaboração.
4. Além disso, esses resultados podem ser divididos em dois tipos: imediatos e futuros. Os primeiros são idealizados desde o início e, por esta razão, interligam-se aos objetivos. Os demais servem de matéria prima para construções futuras e para o reconhecimento de novas oportunidades de inovação (COHEN; LEVINTHAL, 1990), sendo ambos igualmente importantes para a manutenção da vantagem competitiva da empresa.
5. O modelo de *lead users* considera, adicionalmente, algumas fontes de dissipação de conhecimento como, por exemplo, a terceirização de tarefas de interação com usuários. Essa observação pode trazer algumas possibilidades extras para as falhas absorptivas, apontadas por Huang; Rice (2009).
6. Por fim, observa-se que algumas práticas absorptivas, assim como argumentado por Lausen e Foss (2012), podem demandar o desenvolvimento de competências especiais compatíveis com as novas práticas que se pretende adotar. Lifshitz-Assaf (2015) argumenta que parte dessa competência pode ser a formulação de questões para apreensão de *k* relevante de usuários.

A respeito das contribuições práticas identificadas por este estudo, espera-se, ainda, que o entendimento sobre as atividades de absorção e de seus elementos adjuntos (viabilizadores e terceiros) possa auxiliar as empresas na observação de fatores capazes de dificultar ou inviabilizar as práticas. Acredita-se que isto pode ser atingido, por exemplo, pela qualificação dos agentes internos envolvidos no DNP. Adicionalmente, o reconhecimento da importância de competências relacionadas à geração de estímulos pode auxiliar empresas a ampliar suas possibilidades internas, incorporando também conhecimentos de natureza

tecnológica. Também, supõe-se que a observância dessas práticas possa reduzir os fatores de falhas absorptivas pela observância das vulnerabilidades associadas a cada prática.

Por fim, a idealização de um modelo geral, capaz de abarcar diferentes práticas em diferentes contextos competitivos, pode aumentar o conhecimento prévio dos gestores sobre as práticas que pretendem adotar. Por ele, o gestor pode buscar aprofundamento pontual sobre cada um dos seus pontos constituintes e avaliar a adequação da prática ao seu modelo de negócios. Esse entendimento pode auxiliar empresas a reduzir seus custos de aquisição de conhecimento e aumentar o potencial competitivo pela inovação, pela aderência de produtos ao mercado, pela realização de novas parcerias ou, ainda, pela exploração de imagem.

7.3 Limitações do Estudo

Apesar da metodologia deste estudo buscar maior abrangência de resultados capazes de ilustrar como o conhecimento de *lead users* é absorvido, em termos numéricos foram avaliados apenas cinco casos diferentes. Admite-se, portanto, que possam existir práticas não avaliadas ou, ainda, variações de aplicação para a mesma prática em outras empresas. Esse reconhecimento impossibilita a generalização de dados, no entanto possibilita que novos estudos possam ser construídos a partir de uma base consolidada de informações.

No caso da classificação de *lead users*, pondera-se que o caráter contextual da integração, identificado nos casos estudados, possa ser um fator limitante desta contribuição teórica. É possível que outros contextos possam aumentar essa diversidade tipológica a partir de diferentes desafios ou situações problema, enfrentados pelas empresas.

Além disso, o estudo enfocou na observação de *lead users* com perfil mercadológico, no qual os conhecimentos de uso são o principal atributo. É possível que em inovações de cunho tecnológico o modo de absorção de conhecimento seja diferente, que utilize outros tipos de ferramentas de redução de tacitividade etc. Considera-se, portanto, a possibilidade de que a absorção de conhecimentos tecnológicos de usuários possa apresentar alterações de comportamento não previstas por este estudo.

Outro fator limitador comum a toda pesquisa é a visão crítica inata do pesquisador. Para este estudo, a pesquisadora optou por utilizar categorias teóricas e emergentes, consideradas características de cada uma das dimensões de absorção de conhecimento avaliadas. No entanto, verifica-se que na prática as divisões entre as dimensões não são tão claras, pois muitos processos acontecem de modo simultâneo. Desta maneira, muitos elementos absorptivos identificados como representativos para uma dimensão podem não

encontrar perfeita aderência em estudos quantitativos, quando o objetivo for a análise de uma única dimensão.

Os procedimentos de triangulação e confirmação de dados foram significativos nos casos Natura e Whirlpool, em que o número de entrevistados foi maior e cobriu uma amplitude importante de áreas envolvidas no processo de integração de conhecimentos de *lead users*. Na Microsoft, porém, a triangulação foi limitada por um número menor de entrevistados, mas para fins deste estudo a quantidade foi considerada relevante por três razões: I) todo o processo ocorre dentro de um único setor: II) o número total de funcionários é pequeno (apenas 9 pessoas no Brasil) e III) os respondentes ocupavam posição chave para o entendimento da prática. No entanto, considerando-se o porte da empresa, admite-se que o caso possa não ser representativo para a corporação como um todo se forem consideradas as suas demais áreas de negócio.

Por fim, a pesquisa traz limitações inerentes ao método, relativas à quantidade de empresas estudadas, vieses dos informantes, e vieses de interpretação do próprio pesquisador, aspectos que restringem o poder de generalização dos resultados.

7.4 Linhas de pesquisa futura

Estudos realizados por outros autores sugerem que os *lead users* não são apenas capazes de trazer conhecimentos de uso ou de natureza mercadológica. Lifshif-Assaf (2015), por exemplo, falam de operações bem sucedidas a partir da abertura de situações-problema aos usuários, feita pela NASA. A avaliação de conhecimentos tecnológicos não pôde ser identificada por este estudo, mas acredita-se que, as vantagens associadas à incorporação de conhecimentos desta natureza justifiquem a realização de novos estudos que abordem como empresas absorvem conhecimentos tecnológicos de *lead users*.

A intensificação de arquiteturas abertas não agregadas, apesar de serem uma fonte potencial de redução de custos de aquisição de conhecimento, pode gerar desconforto às equipes internas pelo desempoderamento de áreas ou, ainda, descontinuação de carreiras pela demanda de novas competências (LIFSHITZ-ASSAF, 2015). Esses fatores podem constituir barreiras à introdução de práticas não agregadas, e resistências com o aumento da síndrome do “não foi inventado aqui”. Dessa maneira, uma sugestão de estudos futuros seria entender quanto as práticas agregadas de integração podem ser afetadas pela necessidade de legitimação de posição da equipe de inovação das empresas.

Este estudo observou que algumas empresas costumam terceirizar a tarefa de interação com usuários e a análise dos resultados desta interação. Esse movimento pode, por vezes, criar ruídos na aquisição do conhecimento, principalmente em fases quantitativas do processo, levando a desperdícios de recursos. A internalização de parte desse processo pode ser uma alternativa para essa dissipação de conhecimento, que acontece durante a terceirização de atividades de aquisição e assimilação. Argumenta-se, por consequência, que estudos futuros poderiam avaliar a relação entre terceirização de tarefas e capacitação interna, a fim de aumentar o entendimento de praticantes e acadêmicos sobre quando e em que situações essas terceirizações de interação e interpretação são relevantes.

Outro enfoque para estudos futuros é o aprofundamento sobre a inovação em empresas que utilizam “*big data*” para desenvolver produtos e serviços. A utilização qualitativa de conhecimentos de *lead users* parece ser sufocada por evidências quantitativas de uso. Nesses casos, parece plausível pensar que os *lead users* podem ocupar posições periféricas não diretamente relacionadas à construção do produto, como fora sugerido por este estudo e pelas correntes teóricas que o apoiaram. Essas evidências, no entanto, ainda carecem de maior aprofundamento em estudos futuros. O aprofundamento feito por estudos que abordem o uso de arquiteturas de integração do tipo “*big data*” vem de encontro com o movimento observado por empresas de diversos setores interessadas em estabelecer estratégias digitais de inovação como forma de aumentar a vantagem competitiva de suas ofertas.

Por fim, os dados empíricos deste estudo revelaram que a integração de *lead users*, apesar de trazer reconhecidos benefícios (VON HIPPEL, 1986), esteve, em todos os casos descritos, associados a conhecimentos de usuários *mainstreams*. Uma possível abordagem futura seria entender o papel de usuários comuns para avaliar a aplicação bem sucedida das ideias dos *lead users*.

REFERENCIAL TEÓRICO

AHUJA, G.; KATILA, R. Technological acquisitions and the innovation performance of acquiring firms: a longitudinal study. *Strategic management journal*.v.22, n.3, p. 197-220, 2001.

ALAM, I. An exploratory investigation of user involvement in new service development. *Journal of the Academy of Marketing Science*. v. 30, n. 3, p. 250-261, 2002.

ARGYRIS, C. Ensinando pessoas inteligentes a aprender. In: HOWARD, Robert, *et al.*, Aprendizado Organizacional: gestão de pessoas para a inovação contínua. Rio de Janeiro: Campus, 2000.

BALDWIN, C.; HIENERTH, C.; VON HIPPEL, E. How user innovations become commercial products: A theoretical investigation and case study. *Research Policy*. v. 35, n.9, p.1291–313, 2006.

BALDWIN, C.; VON HIPPEL, E. Modeling a paradigm shift: from producer innovation to user and open collaboration innovation. *Organization Science*. v.22, issue 6, p.1399–1417, 2011.

BANSAL, P.; ROTH, K. Why companies go green: a model of ecological responsiveness. *The Academy of Management Journal*.v.43, n.4, p. 717-736, 2000.

BARNEY, J.B. Strategic factor markets: expectations, luck and business strategy. *Management Science*.v.32, issue 10,1986.

BELZ, F.MARTIN; BAUMBACH, B.W. Netnography as a method o *lead user* identification creativity and innovation management, v.19, issue 3, p.304-313, 2010.

BESSANT, J; TIDD, J. *Inovação e empreendedorismo*. Porto Alegre: Bookman, 2009.

BOGERS, M.; AFUAH, A.; BASTIAN, B. Users as innovators: a review, critique, and future research directions. *Journal of Management*, v. 36, n. 4, p.857-875, July 2010.

BOGERS, M.; WEST, J. Managing distributed innovation: strategic utilization of open and user innovation. *Creativity and innovation management*, v.21, issue 1, p.61-75, 2012.

BONOMA, T. Case research in marketing: opportunities, problems and process. *Journal of Marketing Research*. v.12, n.2, p.199-208, 1985.

BOUDREAU, K.L.; LAKHANI, K.R. How to manage outside innovation: competitive markets ou communities? *Sloan Management*. v.50, issue 4, p. 69-76, 2009.

BROWN, J.; REINGEN, P. H. Social ties and word-of-mouth referral behavior. *Journal of Consumer Research*, v.4, p.350-363, 1987.

BROWN, J.S; DUGUID, P. Organizational learning and communities-of-practice: towards a unified view of working, learning and innovation. *Organization Science*, v. 2, n. 1, p. 40-57, 1991.

BROWN, T. Uma metodologia ponderosa para decretar o fim das velhas ideias: design thinking. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.

CAMPOMAR, Marcos. Do uso de “estudo de caso” em pesquisas para dissertações e teses em administração. *Revista de Administração*. v. 26, n. 3, p.95-97, 1991.

CARBONELL, P.; RODRIGUEZ-ESCUADERO, A.; PUJARI, D. Customer involvement in new service development: an examination of antecedents and outcomes. *Journal Product Innovation Management*. v. 26, issue 5, p.536–550, September 2009.

CASSIMAN, B.; VEUGELERS, R. In Search of Complementarity in Innovation Strategy: Internal R&D and External Knowledge Acquisition. *Management Science*. v. 52, issue 1, pp. 68–82, January 2006.

CASTELLS, M. *A era da informação: economia, sociedade e cultura*. São Paulo: Paz e Terra, 2003.

CASTRO, A.E.M.P.; SBRAGIA, R.; VASCONCELLOS, E.G.; Além dos muros da empresa: como obter vantagens competitivas sustentáveis a partir de conhecimentos coletivos do crowdsourcing. ALTEC, 2013.

- CHESBROUGH, H.W. The era of open innovation. *MIT Sloan Management Review*. v. 44 issue 3, p.35-41, 2003.
- CHRISTENSEN, C. M. The innovator's dilemma. *Harvard Business School Press*. Boston, 1997.
- CHRISTENSEN, J.F. Withering core competence for the large corporation in an open innovation world? In Chesbrough, H.; Vanhaverbeke, W.; West, J. Open innovation researching a new paradigm. *Oxford*, New York, p. 35-61, 2006.
- CHURCHILL, J.; VON HIPPEL, E.; SONNACK, M. *Lead user project handbook: a practical guide for lead user project teams*, 2009.
- CICCATELLI, S.; MAGIDSON, J. Consumer idealized design: involving consumers in the product development process. *The Journal of Product Innovation Management*. v.10, issue 4, p. 341-347, 1993.
- CLARK, K.B.; WHEELWRIGHT, S.C. *Managing new product and process development: text and cases*. New York: Free Press, 1993.
- COHEN, W. M.; LEVINTHAL, D.A. Fortune favors the prepared firm. *Management Science*. v.40, issue 2, p.227-251, February 1994.
- COHEN, W. M.; LEVINTHAL, D.A. Absorptive capacity: a new perspective on learning and innovation. *Administrative Science Quarterly*, v.35, n.1, special issue: Technology, Organizations, and Innovation, p. 128–152, 1990.
- DAHLANDER, L.; GANN, D.M. How open is innovation? *Research Policy*. v. 39, issue 6, p. 699-709, 2010.
- DAHLANDER, L.; MAGNUSSON, M. How do firms make use of open source communities? *Long Range Planning*. v.41, issue 6, p.629-649, December 2008.
- DAHLANDER, L.; WALLIN, M.W. A man on the inside: unlocking communities as complementary assets. *Research Police*. v. 35, issue 8, p.1243-1259, 2006.
- DANNELS, E. The dynamics of product innovation and firm competences. *Strategic Management Journal*, v.23, p.1095-1121, 2002.
- DAVENPORT T H, BARTH P, BEAN , R. How “Big Data” is different. *MIT Sloan Management Review*. v.53, n. 5, 2012.
- DAVENPORT T H.;BARTH P.;BEAN , R. How “big data”is different. *MIT Sloan Management Review*. v.53, issue 5, 2012.
- DAVENPORT, T.H.; PRUSAK, L. Conhecimento empresarial: como as organizações gerenciam o seu capital intelectual. Editora Campus, Rio de Janeiro: Elsevier, 2003.
- DODGSON, M.; GANN, D.; SALTER, A. The role of technology in the shift towards open innovation: the case of Procter&Gamble. *R&D Management*. V.36, issue 3, p.333-346, 2006.
- DOUGHERTY, D. A. A practice-centered model of organizational renewal through product innovation. *Strategic Management Journal*, v.13, issue 1, p.77-92, 1992.
- DUCHEK, S. Capturing absorptive capacity: a critical review and future prospects. *Schmalenbach Business Review*. v.65, p 312-329, 2013.
- DUGUID, P; SEELY-BROWN, J. Estrutura e Espontaneidade: conhecimento e organização. In: FLEURY, FLEURY,M..T.L.; OLIVEIRA Jr, M..M (Org.). *Gestão estratégica do conhecimento: integrando aprendizagem, conhecimento e competências*. São Paulo: Atlas, 2008.
- EDMONDSON, A.; MCMANUS, S. Methodological fit in organizational field research. *Academy of Management Review*. v. 32, n. 4, p. 1155-1179, 2007.
- EISENBERG, I. Lead-user research for breakthrough innovation. *Research . Technology Management*. v.54, n.1, p.50-58, 2011.
- EISENHARDT, K. Building theories from case studies. *Academy of Management Review*. v. 14, n.4, p. 532-550, 1989.
- EISENHARDT, K.; GRAEBNER, M. Theory building from cases: opportunities and challenges. *Academy of Management Journal*. v. 50, n. 1, p. 25-32, 2007.

- ENKEL, E.; GASSMANN, O.; CHESBROUGH, H. Open R&D and open innovation: exploring the phenomenon. *R&D Management*. v.39, issue 4, p.311–316, 2009.
- ENKEL, E.; KAUSCH, C.; GASSMANN, O. Managing the risk of customer integration. *European Management Journal*. v. 23, n. 2, pp. 203–213, 2005.
- ENKEL, E.; PEREZ-FREIJE, J.; GASSMANN, O. Minimizing market risks through customer integration in new product development: Learning from bad practice. *Creativity and Innovation Management*. v.14, issue4, p. 425–37, 2005.
- ESLAMI, M.H. Knowledge integration in buyer-supplier collaboration in product development. *Linköping Studies in Science and Technology*. Thesis n. 1668, 2014.
- FICHTER, S. Innovation communities: the role networks of promoters in open innovation. *R&D Management*. v.39,issue 4, p. 357-371, 2009.
- FJELDSTAD, Ø. D.; SNOW, C.C.; MILES, R.E.; LETTLES, C. The architecture of collaboration. *Strategic Management Journal*. v. 33,issue 6, p.734–750, 2012.
- FLATTEN, T.C.; ENGELEN, A.; ZAHRA, S.A.; BRETTEL, M. A measure of absorptive capacity. scale development and validation. *European Management Journal*, v. 29, issue 2, p. 98–116, 2011.
- FLOWERS, S. Harnessing the hackers: The emergence and exploitation of outlaw innovation. *Research Policy*. v. 37, issue 2, p. 177–193, 2008.
- FOSS, N.J.; LAURSEN, K.; PEDERSEN, T. Linking customer interaction and innovation: the mediating role of new organizational practices. *Organization Science*.v.22, issue 4, p. 980-999, 2011.
- FRANKE, N.; PILLER, F. Value creation by toolkits for user innovation and design: the case of watch market. *Product Development & Management Association*. V. 21, issue, 6, p. 401-415, 2004.
- FRANKE, N.; SHAH, S. How communities support innovative activities: an exploration of assistance and sharing among end-users. *Research Policy*. v.32, issue 1, p. 157-178, Jan. 2003.
- FRANKE, N.; VON HIPPEL, E.; SCHREIER, M. Finding commercially attractive user innovations: a test of lead-user theory. *Journal of Product Innovation*, v. 23, issue 4, p.301-315, 2006.
- FREDERICK, B.W. B. Um entendimento ampliado da participação do cliente na inovação em serviços. Tese de doutorado, 2010.
- GARVIN, D. A. *Managing quality: the strategic and competitive edge*. New York: Free Press, 1988.
- GASSMANN, O. Kausch, C.; Enkel, E. Negative side effects of customer integration. *International Journal of Technology*. v.. 50, issue. 1, 2010.
- GEBAUER, H.; WORCH, H.; TRUFFER, B. Absorptive capacity, learning process and combinative capabilities as determinants of strategic innovation. *European Management Journal*. v. 30, issue 1, p.57-73, 2012.
- GHERARDI, S. From organizational learning to practice based knowing. *Human Relations*. v. 54, n.1, p. 131–139, 2001.
- GIBSON, R.; SKARZYNSKI, P. Inovação prioridade número 1: o caminho para transformações nas organizações. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.
- GILMORE, J. H.; PINE, B.J. The four faces of mass customization. *Harvard Business*. V. 75, issue 1, p. 91-101, 1997.
- GRANT, R.M. Toward a knowledge-based theory of the firm. *Strategic Management Journal*. v. 17, issue S2, p.109-122, 1996.
- GRIFFITH, T.L.; SAWYER, J.E.; NEALE, M.A. Virtualness and knowledge in teams: managing the love triangle of organizations, individuals, and information technology. *Mis Quarterly*. v.27, n.2, p. 265-287, 2003.
- HARHOFF, D.; HENKEL, J.; VON HIPPEL, E. Profiting from voluntary information spillovers: how users benefit by freely revealing their innovations. *Research Policy*. v. 32, issue 10, p. 1753–1769, 2003.

HENDERSON, R.M; CLARK, K.B. Architectural innovation: the reconfiguration of existing product technologies and the failure of established firms. *Administrative Science Quarterly*. v.35, n.1; p. 9-30,1990.

HERSTATT, C.; VON HIPPEL, E. Developing new product concepts via the *lead user* method: a case study in a "low tech" field. *Journal of Product Innovation Management*. v.9, n.3, p. 213-221, 1992.

HIENERTH, C.; LETTL, C.; KEINZ, P. Synergies among Producer Firms, *Lead users*, and User Communities: The Case of the LEGO Producer–User Ecosystem. *Journal of Product Innovation Management*, n.31(4), 2014.

HIENERTH, C.; VON HIPPEL, E.; JENSEN, M.B. User community vs. producer innovation development efficiency: a first empirical study. *Research Policy*. v.43, p. 190–201, 2014.

HOCH, D.; ROEDING, C.; LINDNER, S. *Secrets of software success*. Boston: Harvard Business School Press, 1999.

HOWE, J., The Rise of Crowdsourcing, *Wired Magazine*. v.14, n.6, 2006.

HOYER, W.D.; CHANDY, R.; DOROTIC, M.; KRAFFT, M.; SINGH, S.S. Consumer Cocreation in New Product Development. *Journal of Service Research*. v.13, issue 3, p.283-296, 2010.

HUANG, F.; RICE, J. The role of absorptive capacity in facilitating "Open innovation" outcomes: A study of Australian SMEs in the manufacturing sector. *International Journal of Innovation Management*. v.13 issue 2, p.201-220, 2009.

HUSTON, L.; SAKKAB, N. Implementing open innovation. *Research Technology Management*. v.50, issue 2, p. 21-25, 2007.

JANSEN, J.J.P.; VAN DEN BOSCH, F.A.; VOLBERDA, H.W. Managing potential and realized absorptive capacity: how do organizational antecedents matter? *Academy of Management*, v.48, n.6, p.999-1015, 2005.

JENSEN, M.B.; HIENERTH, C.; LETTL, C. Forecasting the Commercial Attractiveness of User-Generated Designs Using Online Data: An Empirical Study within the LEGO User Community. *Journal of Product Innovation*, v.31, issue supplement 1, p.75-93, 2014.

JEPPESEN, L. B. User Toolkits for Innovation: Consumers Support Each Other. *Journal of Product Innovation Management*. v.22, issue 4, p. 347–362, 2005.

JEPPESEN, L.B.; FREDERIKSEN, L. Why do users contribute to firm-hosted user communities? The case of computer controlled music instruments. *Organization Science*. v. 17, n.1, p. 45-63, 2006.

JEPPESEN, L.B.; LAKHANI, K.R. Marginality and Problem-Solving Effectiveness in Broadcast Search. *Organization Science Journal*. v.21. issue 5, 2010.

JEPPESEN, L.B.; MOLIN, M.L. Consumer as co-developers: learning and innovation outside the firm. *Technology analysis and Strategic Management*. v.15, issue.3, p. 363-384, 2003.

JIMENEZ-BARRIONUEVO, M.M.; GARCIA-MORALES, V.J.; MOLINA, L.M.. Validation of an instrument to measure absorptive capacity. *Technovation*. v. 31, issue 5-6, p. 90–202, 2011.

KAMBIL, A., FRIESEN, G.; SUNDARAM, A. Co-creation: A new source of value. *Outlook Magazine*. v.2, p. 23-29, 1999.

KATZ; R.; ALLEN, T.J. Investigating the not invented here (NHI) syndrome: a look at the performance, tenure, and communication patterns of 50 R&D project groups. *R&D Management*. v.12, issue 1, p.7-20, 1982.

KAULIO, M. A. Customer, consumer, and user involvement in product development: A framework and a review of selected methods. *Total Quality Management*, v.9, issue 1, p.141-149, 1998.

KIM, W. C.; MAUBORGNE, R. Procedural justice, strategic decision making, and the knowledge economy. *Strategic Management Journal*. v.19, issue 4, p. 323–338, 1998.

- KOGUT, B.; ZANDER, U. Knowledge of the firm, combinative capabilities and the replication of technology. *Organization Science*.v.3; n.3, p. 383-396, 1992.
- KOHLI, A.K.; JAWORSKI, B.J. Market orientation: the construct, research propositions, and managerial implications. *Journal of Marketing*. v.54, n.2, p.1-18, 1990.
- KOZINETS, R.V. *Netnography: Doing Ethnographic Research Online*. Sage, London, 2010.
- KOZINETS, R.V. The Field behind the Screen: Using Netnography for Marketing Research in *Online Communities*. *Journal of Marketing Research*. v.39, issue 1, p.61–72, 2002.
- LAFLEY, A.G.; CHARAN, R. P&G innovation culture. *Strategy and Business Magazine*.v.52, p.41-49, 2008.
- LAKHANI, K.R.; VON HIPPEL, E. How open source *software* works: “free” user-to-user assistance. *Research Policy*. v. 32, issue 6, p. 923-943, 2003.
- LAKHANI, K.R.; JEPPESEN, L.B.; LOHSE, P.A.; PANETTA, J.A. The value of openness in scientific problem solving. *Harvard Business School Working Paper* No. 07–050, URL (acessada em setembro, 2015) <http://www.hbs.edu/research/pdf/07-050.pdf>., 2007.
- LAKHANI, K.R.; PANETTA, J.A. The principles of distributed innovation. *Innovations technology, governance, globalization*.v.12, n.3, p. 97-112, 2007.
- LANE, P.J.; KOKA, B.R.; PATHAK, S. The reification of absorptive capacity: A critical review and rejuvenation of the construct. *Academy of Management Review*. v.. 31, n.. 4, p.833–863, 2006.
- LANE; P.J.; LUBATKIN, M. Relative absorptive capacity and interorganizational. *Strategic Management Journal*. v.19, n.5, p. 461-477, 1998
- LANGLOIS, R.N.; ROBERTSON, P. Networks and innovation in a modular system: lessons from the microcomputer stereo component industries. *Research Policy*. v.21, issue 4, p. 297-313, 1992.
- LAURSEN K.; N. J. FOSS. Human resource management practices and innovation. In M. Dodgson, D. Gann & N. Phillips (Eds.), *Handbook of Innovation Management*, pp.506-529. Oxford: Oxford University, 2012
- LAURSEN, K.; SALTER, A. Open for innovation: the role of openness in Explaining innovation performance among u.k. manufacturing firms. *Strategic Management Journal*. v.27, p. 131–150, 2006.
- LEHNEN, J.; EHLS, D.; HERSTATT, C. Implementation of *lead users* into Management practice: a literature review of publications in business press. *Technology and Innovation Management*, Working Paper n. 78, 2014.
- LEIPONEN, A.; HELFAT, C. Innovation objectives, knowledge sources, and the benefits of breadth. *Strategic Management Journal*, v.31, issue 2, p.224–236 2010.
- LENGNICK-HALL, CYNTHIA A. Customer contributions to quality: a different view of the customer-oriented firm. *Academy of Management Review*., v. 21, Issue 3, p.791-824, 1996.
- LENOX, M.; KING, M. Prospects for developing absorptive capacity through internal information provision. *Strategic Management Journal*. v.25, issue 4, p.331-345 2004;
- LEONARD-BARTON, D. Wellsprings of knowledge. Boston: *Harvard Business School Press*, 1995.
- LETTL, C. User involvement competence for radical innovation. *Journal of engineering and technology management*. v.24, issue1-2, p. 53-75, 2007
- LETTL, C.; HERSTATT, C.; GEMÜNDEN, H.G. Learning from users for radical innovation. *International Journal of Technology Management*. v.33, issue 1, p. 25–45, 2006.
- LI, C. Liderança Aberta: como as mídias sociais transformaram o modo como lideramos. São Paulo: Évora, 2011.
- LIAO, S.H.; FEI, W.C.; CHEN, C.C. Knowledge sharing, absorptive capacity, and innovation capability: an empirical study of Taiwan’s knowledge intensive industries. *Journal of Information Science*. v.33, n.3, p.340-359, 2007..

LICHTENTHALER, U. Open innovation: past research, current debates, and future directions. *Academy of Management*. v.25, n.1, p. 75-93, 2011.

LICHTENTHALER, U.; LICHTENTHALER, E. A capability-based framework for open innovation complementing absorptive capacity. *Journal of Management Studies*. v.46, issue 8, p.1315-1338, 2009.

LIFSHITZ-ASSAF, H. From Problem Solvers to Solution Seekers: The Co-evolving Knowledge Boundary and Professional Identity Work of R&D Organizational Members at NASA. *Social Science Research Network*, 2015. URL: papers.ssrn.com/sol3/Papers.cfm?abstract_id=2431717 acessado em outubro 2015.

LILIEN, G. L.; MORRISON, P.D.; SEARLS, K.; SONNACK, M.; VON HIPPEL, E. Performance assessment of the *lead user* idea-generation process for new product development. *Management Science*. v.48, issue 8, p.1042–59, 2002.

LINDEGAARD, S. A revolução da inovação aberta: princípios básicos, obstáculos e habilidades de liderança. São Paulo: *Évora*, 2011.

LÜTHJE, C. Characteristics of innovating users in a consumer goods field: An empirical study of sport-related product consumers. *Technovation*. v.24, issue 9, p. 683–95, 2004.

LÜTHJE, C. Customers as co-inventors: an empirical analysis of the antecedents of customer-driven innovations in the field of medical equipment. Proceedings of the 32nd EMAC Conference, Glasgow, UK, 2003.

LÜTHJE, C.; HERSTATT, C. The *Lead user* method: an outline of empirical findings and issues for future research. *R&D Management*, v.34, issue 5, p. 555-568, 2004.

MAHR, D.; LIEVENS, A. Virtual lead user communities: drivers of knowledge creation for innovation. *Research Policy*. v.41, issue 1, p. 197-177, 2012.

MEYER-KRAHMER, F.; SCHMOCH, U. Science-based technologies: university-industry interactions in four fields. *Research Policy*. v.27, issue 8, p. 835-851, 1998.

MILES, M.; HUBERMAN, A.; SALDAÑA, J. Qualitative data analysis: a methods sourcebook (3rd ed.) Thousand Oaks, CA: Sage Publications, 2014.

MINBAEVA, D.; PEDERSEN, T.; BJORKMAN, I.; FEY, C.; PARK, H. MNC knowledge transfer, subsidiary absorptive capacity, and HRM. *Journal of International Business Studies*. v.34, p. 586-599, 2003.

NAMBISAN, S. Designing virtual customer environments for new product development: toward a theory. *Academy of Management Review*, v. 27, n. 3, p.392-413, 2002.

NAMBISAN, S.; BARON, R.A. “Virtual Customer Environments: Testing a Model of Voluntary Participation in Value Co-creation Activities,” *The Journal of Product Innovation Management*, v.26, issue 4, p.388-406, 2009.

NEALE, M.R.; CORKINDALE, D.R. Co-developing products: involving customers earlier and more deeply. *Long Range Planning*. v. 31, issue 3, p. 418-425, 1998.

NONAKA, I, TAKEUCHI, H. Criação de Conhecimento na Empresa: como as Empresas Japonesas Geram a Dinâmica da Inovação. São Paulo: Campus, 1997.

O’HERN, M. S.; RINDFLEISCH, A. Customer Co-Creation: A Typology and Research Agenda. *Review of Marketing Research*. v.6, p. 84-106, 2010 in Emerald Group Publishing Limited.

OLIVEIRA, P.; VON HIPPEL, E. Users as service innovators: The case of banking services. *Research Policy*, v.40, issue 6, p.806–818, 2011.

PAGE, A.; ROSENBAUM, H. Developing an effective concept testing program for consumer durables. *Journal of Product Innovation Management*, v.9, issue 4, p. 267-277, 1992.

PARK, J.H.; SUH, H.J.; YANG, H. D. Perceived absorptive capacity of individual users in performance of Enterprise Resource Planning (ERP) usage: The case for Korean firms. *Information Management*. v.44, issue 3, p. 300–312, 2007.

PILLER, F. T.; WALCHER, D. Toolkits for idea competitions: A novel method to integrate users in new product development. *R&D Management*. v.36, issue 3, p.307–18, 2006.

PILLER, F.; IHL, C. Open innovation with customers foundations, competences and international trends. *Technology and Innovation Management Group*. RWTH Aachen University, Germany, 2009.

PISANO, G. P.; VERGANTI, R. Which kind of collaboration is right for you? *Harvard Business Review*. v.86, n.12,p.78–86, 2008.

PISANO, G. Profiting from innovation and the intellectual property revolution. *Research Policy*. v. 35, issue 8, p. 1122–1130, 2006.

POETZ, M.K.'; SCHREIRER. The value of crowdsourcing: can users really compete with professionals in generating new product ideas?. *Journal of Product Innovation*. v.29, issue 2, p.245–256, 2012.

PRAHALAD, C.K.; HAMEL, G. The competence of corporation. *Harvard Business Review*. v.68, issue 3, p. 79-91, 1990.

PRAHALAD, C.K; RAMASWAMY, V. The future of competition: co-creating unique value with customers. *Harvard Business School publishing*, 2004.

RAASCH, C.; HERSTATT, C; LOCK, P. the dynamics of user innovation: drivers and impediments of innovation activities, *International Journal of Innovation Management*, v.12, issue 3, p. 377-398, 2008.

RADOSEVIC, S; YORUK, E. SAPPHO Revisited: Factors of Innovation Success in Knowledge-Intensive Entreprises in Central and Eastern Europe in *DRUID SOCIETY*, Copenhagen, Denmark, Jun. 2012.

RAYMOND, E.S. The Cathedral; the Bazaar: Musings on Linux and Open Source by an Accidental Revolutionary. Revised Edition. Sebastopol: O'Reilly ; Associates Review, v.75, issue 1, p. 91-10, 2001.

ROSENKOPF, L.; NERKAR, A. Boundary-spanning, exploration, and impact in the optical disk industry. *Strategic Management Journal*. v. 22, n.4, p. 287-306, 2001.

ROTHWELL, R. Towards the fifth generation innovation process. *International Marketing Review*, v.11, n. 1, p. 7-31, 1994.

ROTHWELL, R., FREEMAN, C., HORSLEY, A., JERVIS, V.T.P., ROBERTSON, A.B. AND TOWNSEND, J. "SAPPHO Updated: Project SAPPHO Phase II", *Research Policy*. v. 3, n.3, p. 258-91, 1974.

SALDANHA, F.P.; COHENDET, P.; POZZEBON, M. Challenging the stage-gate model in Crowdsourcing: the case of Fiat Mio in Brazil. *Technology Innovation Management Review*. v.4, issue 9, p. 28-35, 2014.

SAWHNEY, M.; PRANDELLI, E. Communities of creation: managing distributed innovation in turbulent market. *California Management Review*. v.42, n. 4, p.24-54, 2000.

SCHEE, B.A.V. Crowdsourcing: Why the Power of the Crowd is Driving the Future of Business. *Journal of Consumer Marketing*. v. 26, issue 4, p. 305-306, 2008.

SCHMIDT, T. What determines absorptive capacity. Paper presented at the DRUID Tenth Anniversary Summer Conference, 2005. URL: www.druid.dk/conference/summer2005/paper/ds2005-433.pdf. acessado em outubro de 2014.

SCHREIER, M.; PRÜGL, R. Extending lead-user theory: antecedents and consequences of consumers' lead useriness. *Journal of Product Innovation Management* v.25, issue 4, p.331–346, 2008.

SHAH, S.K.; TRIPSAS, M. The accidental entrepreneur: the emergent and collective process of user entrepreneurship. *Strategic Entrepreneurship Journal*. v. 1, issue, 2, p. 123-140, 2007.

SZULANSKY, G. *Sticky knowledge: barriers to knowing in the firm*. London: Sage, 2003.

TAPSCOTT, D.; WILLIAMS, A.D. Wikinomics: como a colaboração em massa pode mudar o seu negócio. Nova Fronteira. Rio de Janeiro, 2007.

TEECE, D.J. Profiting from technological innovation: Implications for integration, collaboration, licensing and public policy. *Research Policy*. v.15, issue 6, p. 285-305, 1986.

- TEECE, D.J.; PISANO, G.; SHUEN, A. Dynamic capabilities and strategic management. *Strategic Management Journal*, v.18, n.7, p.509-533, 1997.
- THOMKE, S.; VON HIPPEL, E. Customers as innovators: a new way to create value. *Harvard Business Review*, v.80, n.4, p.74-81, 2002.
- TIETZ, R.; MORRISON, P.D.; LÜTHJE, C.; HERSTATT, C. The process of user innovation: a case study in a consumer goods setting. *International Journal of Product Development*, v.2, issue 4, 2005.
- TODOROVA, G.; DURISIN, B.; Absorptive capacity: valuing a reconceptualization. *Academy of Management Review*, v.22, n.3, p. 774-786, 2007.
- TOFFLER, A. *The Third Wave*, William Morrow, 1980.
- TU, Q.; VONDEREMBESE, M.A.; RAGU-NATHAN, T. S, SHARKEY, T.W. Absorptive capacity: enhancing the assimilation of time-based manufacturing practices. *Journal of Operation Management*, v.24, issue 5, p.692-710, 2006.
- URBAN, G. L.; VON HIPPEL, E. Lead user analyses for the development of new industrial products. *Management Science*, v.34, issue 5, p.569-82, 1988.
- VAN DEN BOSCH, F. A. J., VOLBERDA, H. W.; DE BOER, M. Coevolution of firm absorptive capacity and knowledge environment: organizational forms and combinative capabilities. *Organization Science*, v.10, issue 5, p. 551-568, 1999.
- VEUGELERS, R.; CASSIMAN, B. Make and buy in innovation strategies: evidence from Belgian manufacturing firms. *Research Policy*, v.28, issue 1, p. 63-80, January 1999.
- VINDING, A.L. Absorptive capacity and innovative performance: a human capital approach. *Economic of Innovation and New Technology Journal*, v.15, issue 4-5, p. 507-517, 2006.
- VOLBERDA, H.W.; FOSS, N.J.; LYES, N.J. Perspective absorbing the concept of absorptive capacity: how to realize its potential in the organization field. *Organization Science*, v.21, issue, 4, p.931-951, 2010.
- VON HIPPEL E. The dominant role of users in the scientific instrument innovation process. *Research Policy*, v.5, issue 3, p. 212-239, 1976.
- VON HIPPEL, E. *Democratizing Innovation*. Cambridge, MA: MIT Press, 2005.
- VON HIPPEL, E. Horizontal innovation networks – by and for users. *Industrial and Corporate Change Advanced Access*, v.16, n.2, p. 293-315, 2007.
- VON HIPPEL, E. Lead users: A source of novel product concepts. *Management Science*, v.32; issue 7, p. 791-805, 1986.
- VON HIPPEL, E. Sticky information and the locus of problem solving: implications for innovation. *Management Science*, v.40, issue 4, p.429-40, 1994.
- VON HIPPEL, E. *The sources of innovations*. New York: Oxford University Press, 1998.
- VON HIPPEL, E.; KATZ, R. Shifting innovation to users via toolkits. *Management Science*, v.48, issue 7, p.821-833, 2002.
- VON HIPPEL, E.; THOMKE, S.; SONNACK, M. Creating breakthroughs at 3M. *Harvard Business Review*, v.77, n.5, pp. 47-57, 1999.
- VON HIPPEL, E.; VON KROGH, G. Exploring the open source *software* phenomenon: issues for organization science. *Organization Science* forthcoming, April 30, 2002.
- VON HIPPEL, E.; FRANKE, N.; PRÜGL, R. Pyramiding: efficient search for rare subjects. *Research Policy*, v.38, issue 9, p. 1397-1406, 2009.
- VON HIPPEL, E.; OGAWA, S.; JONG, J.P.J. The age of the consumer-innovator. *MIT Sloan Management Review*, v.53, n.1, 2011.
- VON KROGH, G.; KAZUO, I.; NONAKA, I. *Facilitando a criação de conhecimento: reinventando a empresa com o poder da inovação contínua*. Rio de Janeiro: Campus, 2001.
- VON KROGH, G.; VON HIPPEL, E. The promise of research on open source *software*. *Management Science*, v. 52, issue.7, p. 975-983, 2006.
- WAYLAND, R.; COLE, P. *Customer connections*. Boston: *Harvard Business School Press*, 1997.

WEICK, K.E.; SUTCLIFFE, K.M.; OBSTFELD, D. Organizing and the process of sensemaking. *Organization Science*. v.16, n.4, p.409-421, 2005.

WENGER, E.C.; SNYDER, W.M. Communities of practice: the organizational frontier. *Harvard Business Review*. p. 139-145. 2000.

WERGER, E. Communities of practice: learning, meaning and identity. New York: Cambridge University Press, 1998.

WEST, J.; LAKHANI, K. Getting Clear About Communities in Open Innovation. *Industry & Innovation*, v.15, issue.2, p.223-231, 2008.

YIN, R. Estudo e caso: planejamento e métodos. 4ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2010.

ZAHRA, S. A.; GEORGE, G. Absorptive capacity: A review, reconceptualization, and extension. *Academy of Management Review*.v.27, n.2, p.185-203, 2002.

HIENERTH, C.; PÖTZ, M.; VON HIPPEL, E. Exploring key characteristics of lead user workshop participants: who contributes best to the generation of truly novel solutions? In Proc. of the DRUID Summer Conference 2007 on Appropriability, Proximity, Routines and Innovation. Copenhagen: Denmark, 2007.

BILGRAN, VOLKER.; BREN, ALEXANDER.; VOIGH, K.I. User-centric innovation in new product development- systematic identification of lead user harnessing interactive and collaborative *online* tools. *International Journal of Innovation Management*. v. 12, n.3, p. 419-458, 2008.

LAKHANI, K. Broadcast search in problem solving: attracting solutions from the periphery. *MIT Sloan School of Management*, Working Paper, 2006.

SITES:

BBC. Nasa lança jogo em que usuário ajuda a explorar Marte. Disponível em: <http://www.bbc.co.uk/portuguese/ciencia/2009/11/091118_nasa_game_pu.shtml>. Acesso feito em 26 dez. 2014.

COMSCORE releases September 2014 US Search Engine Rankings. Disponível em: <<https://www.comscore.com/por/Insights/Market-Rankings/comScore-Releases-September-2014-US-Search-Engine-Rankings>>. Acesso feito em 15 jun.2015.

GARTNER Says Cloud Computing Will Be As Influential As E-business. Special Report Examines the Realities and Risks of Cloud Computing. **Newsroom**. STAMFORD, Conn., June 26, 2008. Disponível em: <<http://www.gartner.com/newsroom/id/707508>>. Acesso feito em 01 jul. 2015.

HUBNEWS ESPM. Whirlpool lança projeto cervejeira CÔNSUL na ESPM-Sul. Disponível em: <[http://hubnews.espm.br/noticias/acontece-no-campus/499-whirlpool-lanca-projeto-cervejeira-consul-na-espm-sul.\(agosto de 2014\)](http://hubnews.espm.br/noticias/acontece-no-campus/499-whirlpool-lanca-projeto-cervejeira-consul-na-espm-sul.(agosto%20de%202014))>. Acesso feito em 26 set. 2015.

MICROSOFT. Annual report Microsoft 2014. Disponível em: <<https://www.microsoft.com/investor/reports/ar14/index.html>>. Acesso feito em 16 jun. 2015.

MUNDO das marcas. Disponível em: <<http://mundodasmarcas.blogspot.com.br/2006/08/whirlpool-sensing-difference.html>>. Acesso feito em 15 jun.2015.

MUNDO das marcas. Disponível em: <<http://mundodasmarcas.blogspot.com.br/2006/05/microsoft-mina-de-ouro.html>>. Acesso em: 15 jun. 2015.

NATURA. Relatório anual Natura 2013. Disponível em: <<http://www.relatoweb.com.br/natura/13/pt-br/indice-remissivo>>. Acesso feito em 15 fev. 2015.

SLIDE SHARE. Jornada cocriação mamãe e bebê – Cocriando Natura. Disponível em: <<http://pt.slideshare.net/cocriandonatura/jornada-de-cocriao-mame-e-beb-cocriando-natura-24493909>>. Acesso feito em 21 set. 2015.

SLIDESHARE. Encerramento jornada Mamãe e Bebê. Disponível em: <<http://pt.slideshare.net/cocriandonatura/encerramento-jornada-de-cocriao-mame-e-beb>>. Acesso feito em 21 set. 2015.

TUDO CELULAR. Em dezembro, buscas no Yahoo e Bing cresceram e no Google caíram. Disponível em: <<http://www.tudocelular.com/curiosidade/noticias/n48674/Em-dezembro-buscas-no-Yahoo-e-Bing-cresceram-e-no-Google-cairam.html>>. Acesso feito em 04 jun. 2015.

VIMEO. Cocriando Natura – Jornada de Cocriação Mamãe e Bebê. Disponível em: <<https://vimeo.com/79128766>>. Acesso feito em 21 de setembro de 2015.

VITRINE PUBLICITÁRIA. Natura lança campanha da linha Chronos com conceito É 100% Verdade, 2008. Disponível em: <<http://www.vitrinepublicitaria.net/noticiasdomercado2.asp?menucodigo=1683>>. Acesso feito em 14 set. 2015.

WHIRLPOOL. Cervejeira Cònsul – edição limitada *Design*. Disponível em: <<http://www.consul.com.br/produto/ervejeira-consul-edicao-limitada-design/>>. Acesso feito em 26 fev.2015.

WHIRLPOOL. Whirlpool desenvolve projeto com estudantes para novo *design* da Cervejeira Consul. Disponível em: <<http://www.whirlpool.com.br/2014/11/whirlpool-desenvolve-projeto-com-estudantes-para-novo-design-da-ervejeira-consul/>>. Acesso feito em 26 set. 2015.

WIKIPEDIA. Dove. Disponível em: <<https://pt.wikipedia.org/wiki/Dove>>. Acesso feito em 13 set. 2015.

APÊNDICE

ROTEIRO PARA ENTREVISTA BLOCO I

Data: ____/____/____ Início: _____ Término: _____
 Local: _____
 Empresa visitada: _____
 Nome do Projeto: _____
 Nome do entrevistado: _____
 Cargo do entrevistado: _____
 Histórico da empresa: _____

Abertura:

Explicação dos objetivos da pesquisa e da entrevista, ressaltando as implicações práticas para as quais pode contribuir, despertando o interesse e a atenção do entrevistado. Explicar como a entrevista será conduzida, quantas questões serão feitas e a duração prevista. Pedir autorização para gravar a entrevista.

Questões sobre o contexto de inovação

1. Como está estruturada a área de inovação – organograma
2. Como está estruturada a inovação dentro da sua empresa? (se possível coletar o organograma da empresa)
3. Quais as etapas previstas para o desenvolvimento de novos produtos em sua empresa? (quem demanda, quais áreas são envolvidas, como se alinham as perspectivas mercadológicas e tecnológicas etc).
4. Como é o processo de inovação?
5. Fale um pouco sobre os tipos resultados normalmente gerados a partir da colaboração com usuário. Cite alguns resultados comerciais e não comerciais.

Apresentação do modelo de *lead user* e das formas de integração

Figure 1. Classification of lead users compared to other categories of users²

6. Vc consegue identificar projetos que contam com a participação deste perfil de usuários? – Qual o nome dos projetos?
7. Você é capaz de identificar projetos ou produtos que incluem conhecimentos de usuários adquiridos nas formações apresentadas que tenham sido lançados entre 2008 e 2014?

Questões encaminhamento dos próximos passos:

Você poderia indicar o nome de pessoas que participaram destes projetos e que poderiam contribuir para a finalidade desta pesquisa?

Há algum material documental disponível que você possa fornecer de imediato?

Encerramento

Solicitar a recuperação dos dados dos projetos escolhidos. Dar espaço para comentários finais espontâneos de ambas as partes. Agendar próxima reunião, ou próximos passos (se for adequado). Agradecimento e despedida

Transcrição para banco de dados da pesquisadora – redação de relatório da entrevista destacando pontos principais. (48 horas)

ROTEIRO PARA ENTREVISTA FASE II

Abertura:

Recuperar os objetivos da pesquisa, ressaltar o foco desta nova fase que são os detalhes sobre projetos desenvolvidos com usuários especialistas de modo presencial e à distância. Explicar como a entrevista será conduzida, quantas questões serão feitas e a duração prevista. Pedir autorização para gravar a entrevista e recolher material secundário disponível.

O objetivo deste bloco é identificar práticas de aquisição e assimilação de conhecimento em projetos de alta e baixa interação pessoal com a empresa.

Capacidade de identificação:

C1.1 (parâmetros) Como vocês definem lead users? (recobrar memória pelo modelo de Von Hippel) (está inconformado com produtos existentes, tem experiência de uso, qual a faixa etária, classe sócio econômica, nível de instrução, atividade básica, como eles se dividem de acordo com as linhas de produto, base de clientes). Quem são eles?

C1.2 (técnica) Fale um pouco sobre as técnicas utilizadas para localização/ monitoramento de um lead user?

Capacidade de Interação

C2 (mecanismos de interação) Como a empresa interage com os usuários? Que etapas que envolvem o processo? (identificação do problema, apresentação do problema aos usuários, exposição de regras, sistema de recompensa, propriedade intelectual, estabelecimento de linguagem comum entre equipe interna e usuários, por exemplo, uso de ferramentas como *softwares*, protótipos incompletos, games etc).

Pontos a observar:

- como os usuários interagem entre eles; como são geradas as idéias (válido para inovação coletiva).
- como os usuários chegam à solução de um problema de inovação Existe espaço para aprendizado por tentativa e erro?
- se o processo de cocriação com usuários prevê a realização de *feedbacks* aos participantes do DNP. Em caso afirmativo, como isto é feito.
- como é feita a seleção da melhor idéia, ou, no caso da geração de conceitos, como são interpretados os resultados da interação? (transferência do conhecimento do usuário de modo inteligível para a empresa - assimilação)

Capacidade estrutural:

C3 (socialização) Descreva o processo de integração do conhecimento do usuário (reuniões, coordenação de processos, compartilhamento de ideias)

C3. (socialização). Como a equipe envolvida chega a um consenso sobre o que será desenvolvido? (ferramentas/ técnicas para combinação de idéias internas e externas por ex. *workshoppings*, brainstorming, storytelling, brainwriting).

C3 (exploração) Fale um pouco sobre os resultados esperados após esta fase?

C4 (retenção) Fale um pouco sobre o acesso aos resultados da cocriação com usuário. As idéias não aproveitadas comercialmente podem ser recuperadas para outros projetos? Caso afirmativo, como isto ocorre? Há algum tipo de gestão para idéias não aproveitadas?

Encerramento

Questão aberta sobre que outras informações gostaria de adicionar.

Agendamento de nova reunião, se necessário e definição dos próximos passos

Agradecimento e despedida.

Reconhecimento de *lead users* na Natura

Modelo tradicional

As descrições espontâneas feitas sobre os modelos de inovação da Natura não revelaram nenhuma distinção entre significativas de perfis de usuários, ou seja, não foram verificadas quaisquer preocupações dos executivos em diferenciar os *lead users* dos demais usuários.

O reconhecimento de *lead user* só foi possível após exposição do gráfico de classificação de *lead users* frente aos demais usuários (CHURCHILL *et al.*, 2009). A apresentação do conceito imediatamente remeteu a figura de *trendsetters* (geradores de tendência), indivíduos que por estarem muito atualizados sobre determinados assuntos, são capazes de influenciar pessoas e apontar para modificações relevantes não percebidas por usuários comuns.

“Se é um produto que vai surpreender, o que a gente deveria mudar, se tem coisas ali que estão fora de harmonia. Então a gente coloca nestas etapas, estas usuárias que a gente chama de trendsetters”

Esta inclusão não é uma prática corriqueira dentro da Natura, uma vez que seus conhecimentos apenas ao requeridos em conjunturas de maior incerteza mercadológica e para desenvolvimento de produtos menos maduros no portfólio da empresa. Circunstâncias como estas demandam visões mais acuradas de futuro, capazes de fornecer a empresa os parâmetros necessários para dimensionar o nível de inovação de um produto. Em caso de inovações incrementais, ou de situações em que a empresa tenha maior esclarecimento sobre onde quer chegar, a empresa utiliza apenas de usuários comuns, conforme relatado no modelo tradicional.

(...) é que depende um pouco do foco do projeto. Porque o que é que acontece? Ou é um projeto é muito inovador, como a Dri comentou, e aí você precisa ter este olhar muito futuro...como aqui é um buraco que a gente já enxerga no mercado hoje, por mulheres que tem um perfil muito específico, a gente falou menos com estas trendsetters(...)

Outro fator que pode explicar a baixa utilização deste recurso no DNP são as dificuldades operacionais que os gestores enfrentam para lidar com conhecimentos especiais, tais como:

1- Maiores custos: enquanto usuários comuns recebem cachês em troca de sua participação em pesquisas, *workshops* ou dinâmicas apresentadas pela empresa, as *trendsetters*, são motivadas por novas experiências de consumo. Esta mudança pode elevar consideravelmente o valor desembolsado pela empresa.

(...) Ah, é 100 reais, 150 reais, depende um pouco do nível e da classe social que a gente está buscando e tal. E para estas mulheres, isto não era engajante, por experiência do instituto e tudo mais. Então a gente combinou com elas um SPA Day, na verdade o pagamento delas era o dia em um Spa, em um spazinho meio natureba e que conversava mais com elas.

2- Complexidade de localização: a raridade do perfil das *trendsetters* faz com que elas não sejam facilmente recrutadas pelos habituais processos de seleção promovidos pelas empresas de recrutamento. No caso da Natura, o método de localização utilizado foi a pirâmide (Von Hippel *et al.*, 2009), situação em que uma *lead user* indica pessoas conhecidas com perfil semelhante ao dela. Esta técnica, apesar de eficiente, limita muito o número de colaboradores e torna o processo mais moroso

“então a gente tinha umas frases atitudinais e algumas coisas que o instituto definiu para que elas fossem recrutadas, mas elas foram principalmente recrutadas por indicação”.

3- Dificuldade de engajamento: por exercerem atividades profissionais diferenciadas, a disponibilidade destas mulheres para participar de dinâmicas propostas por empresas é menor.

elas normalmente tem um repertório maior que a média da população....Normalmente elas tem trabalhos mais voltados para a área criativas. Então tem muita gente da área da moda, muita gente de áreas mais especialistas, como psicologia, da dança ou da arte, ou escritores.

Ainda que os *lead users* sejam pouco utilizados na Natura, o seu potencial criativo destes indivíduos para desenvolvimento de problemas não identificados por usuários comuns é claramente reconhecido pelos entrevistados, que concentram esforços para incorporar ao máximo os seus conhecimentos práticos de uso.

...”*tinha uma mulher que fazia uma coisa super legal, ela pegava o antissinais que ela tinha, que era um serum não sei das quantas e ela colocava no congelador, porque ela falava que quando ela passava, ela sentia que o efeito tensor era mais forte, quando ele estava gelado e tal*”...

O fato da incorporação de *trendsetters* estar mais próxima a elaboração de produtos mais disruptivos, não significativa que este seja o único conhecimento de usuário utilizado durante o processo. As *lead users* da Natura se integram ao modelo tradicional, respondendo pela fase qualitativa do funil de inovação, etapa inicial em que a empresa está propensa a receber ideias de qualquer natureza. Para as fases quantitativas, ou de validação, ainda são demandados os pareceres de usuários comuns, potenciais utilizadores do produto.

Adicionalmente, o acesso ao conhecimento tácito dos *trendsetters* pode acontecer a partir de formações individuais de geração de conhecimento: entrevistas, etnografias ou coletivas: *design thinking* ou *focus group* e os inputs emergem de estímulos dados para obter respostas dentro de um determinado escopo de interesse da empresa, características de uma colaboração hierarquizada (PISANO; VERGANTI, 2008).

Dentro deste escopo as contribuições podem apresentar variados níveis de liberdade criativa e dependendo do propósito da prática e de seus respectivos objetivos a empresa pode utilizar-se de ferramentas de apoio tais como: textos, mood board (ferramenta visual utilizada para organizar, traduzir visualmente uma idéia, definir um estilo e criar foco) entre outros para facilitar a condução do diálogo e facilitar a materialização de algumas ideias.

Neste momento, podem emergir elementos impensados, mas sempre dentro de um foco estabelecido pela empresa. Apesar da elevada liberdade criativa dada aos *trendsetters*, suas opiniões são consideradas de baixa intensidade (JEPPESEN, 2005), uma vez que seu papel na Natura está restrito à geração de ideias e conceitos direcionados pela empresa.

Os conhecimentos internalizados são integrados e incorporados a novos produtos de acordo com a interpretação feita por agentes internos, em seguida, os conceitos são materializados em protótipos e seguem para validação de usuários comuns.

Caso as modificações realizadas não correspondam ao valor atribuído por estes grupos, o projeto tende a ser revisto e retorna para etapas anteriores. Situações como esta podem ser de grande prejuízo para a empresa, pois no momento de validação toda a rede de fornecedores já foi ativada e a fábrica já começou a organizar todo o processo de produção.

...“a fase de validação, que é uma fase de escalonamento, basicamente. É quando eu aciono toda a minha cadeia logística, fábricas e tudo, os fornecedores, tudo para eu escalonar enfim... é onde tem o trabalho de maior investimento para você conseguir preparar toda a produção, o estoque, deixar o estoque pronto para você poder disponibilizar o produto que é na última fase.

Temos com isto que os benefícios trazidos pela integração de *trendsetters*, na Natura, não ocorre de modo isolado e incontestável. As vantagens dos conhecimentos dos *lead users* na Natura são resultado da combinação entre: a) a visão de futuro do usuário de vanguarda; b) da capacidade de absorção de conhecimentos da equipe interna, responsável por interpretar as ideias dos *lead users* e da c) legitimação feita por usuários comuns nos testes de validação, sugerindo que, apesar do reconhecido valor do conhecimento deste perfil do usuário, seus prós não pode ser dissociada de seu contexto de formação (fig. 49)

Figura 50 - Contexto da geração de valor a partir de *lead users* no modelo tradicional.
Elaboração própria

Esta forma de inclusão de *lead user* mostra que o principal objetivo da empresa é entender como pensam, agem e se comportam as mulheres que apresentam comportamento de vanguarda no consumo de seus produtos para que, a partir destas informações, possam definir conceitos e linhas de produtos capazes de surpreender o mercado.

As *lead users* envolvidas por este formato exercem a função de “recurso” (Nambisan, 2002), ao oferecer conhecimentos de uso (Piller; Ihl, 2009) que inspiram a Natura a desenvolverem produtos “desenhados para” (Kaulio, 1998) o mercado de cosmético. Esta escolha atribui à empresa o papel de “geradora de valor” aos usuário (Prahalad; Ramaswamy, 2004). Observa-se ainda que a incorporação destes conhecimentos acontece de forma hierarquizada, ou seja, com a apresentação de problemas de inovação específicos e pontuais apontados pela empresa (empresa sabe qual é o foco do desenvolvimento) (Pisano; Verganti, 2008), em formações individuais de conhecimento, com ampla liberdade criativa para modificação de produtos em fases iniciais do desenvolvimento de produto .

Reconhecimento de *lead users* no modo cocriativo

Assim como ocorreu no modelo tradicional, espontaneamente, não foi possível identificar nenhuma tipificação compatível às atribuídas aos *lead users*. No caso do modo cocriado, verificou-se uma dificuldade adicional, pois uma vez os conhecimentos são edificados de modo coletivo, a figura do usuário de vanguarda se dilui junto aos demais usuários em uma rede aberta.

A literatura define usuários de vanguarda como portadores de conhecimentos especializados (de uso, técnico ou mercadológico) e o modelo tradicional da empresa ratificou esta afirmação. No entanto a complexidade aumentou ao imaginar como isto pode acontecer em uma rede aberta, em que a inespecificidade dos conhecimentos demandados é alta.

De fato, três das quatro jornadas avaliadas por este estudo (transparência, desperdício e presentes) apresentavam temas bastante amplos e inespecíficos, nos quais a relevância de pré-seleção de conhecimentos foi baixa. No entanto, observou-se que a Jornada Mamãe e Bebê demandou a seleção de pessoas com repertório e perfil de uso específicos: cuidados com

bebês. A necessidade especialização (conhecimento de uso) qualificou a rede e aumentou as chances de envolvimento de *lead users*.

Esta segmentação é similar a realizada pelo modo tradicional uma vez que se apóia sob o argumento de que conhecimentos específicos não são facilmente encontrados em grandes grupos. Ao focar a atividade em um grupo específico de usuários com interesse comum, a empresa elevou as suas possibilidades de encontrar alguém com conhecimentos superiores aos demais usuários, ainda que não seja possível identificá-lo a priori.

“ O mesmo consumidor pode ver muito mais valor em uma categoria que em outra. Ele pode ser um lead user de tecnologia e pode ser um retardatário de perfumaria, está tudo certo, é o mesmo”.

No modo cocriado os *insight* s podem vir que qualquer ponto e aqueles que forem considerados mais engajantes pelo grupo, conduzirão o tema (ou estímulo inicial) para discussões novas dificilmente iniciadas por usuários comuns e pela própria empresa. Por esta razão, as ideias mais comentadas de uma rede podem estar associadas a presença de *lead users* do grupo (LEHNEN *et al.*, 2014 p.14) . Este reconhecimento, no entanto, pode requerer habilidades extras do articulador da rede, tanto para a condução quanto para aprofundar discussões de interesse.

“Por que às vezes a gente se planejou para seguir de uma forma, mas a percepção dos consumidores é tão diferente que isto influencia. O processo é dinâmico e ele pode ir mudando ao longo do caminho”.

A flexibilidade demandada pela empresa para adaptar-se às mudanças trazidas pelos usuários justifica o fato da cocriação estar vinculada às fases qualitativas iniciais do DNP na Natura. Nesta etapa a empresa costuma conferir maior liberdade criativa aos usuários, que no “Cocriando”, acontece com interações de alta intensidade, ou seja, a partir de constantes estímulos dados durante longos períodos de tempo (JEPPESEN, 2005).

Quanto ao perfil de colaboração, apesar da empresa direcionar as discussões para um tema de interesse, a liberdade conferida às construções coletivas se caracterizam pela horizontalidade (PISANO; VERGANTI, 2008) colaborativa, ou seja, elas podem acontecer independentemente dos objetivos da empresa. Esta particularidade revela o baixo controle da empresa sobre a condução do que está sendo desenvolvido.

A falta de controle sobre o desenvolvimento pode gerar desconfortos a este modo de inovação. A inovação colaborativa demanda que o proponente abra informações internas em busca de maior entendimento sobre determinado problema de inovação. Estas informações,

muitas vezes, são capazes de indicar orientações estratégicas importantes das empresas, tanto no âmbito mercadológico quanto tecnológico.

No caso das inovações geradas a partir do modo cocriado da Natura, a necessidade de abertura de informações a uma rede aberta de usuários pode ser um limitador para a execução de uma jornada é a importância estratégica atribuída ao projeto.

(...)A gente olha o estágio de desenvolvimento daquele desafio, se ele está em um estágio ainda mais exploratório...se é *briefing*, conceituação, prototipagem ou validação e se aquela marca e aquele desafio quer fazer isto, porque isto (cocriação) pressupõe (abrir informações), por exemplo, eu não posso fazer um desafio totalmente fechado se eu estou fazendo um desafio em uma rede de cocriação. Se (o projeto) é muito estratégico, não faz sentido fazer cocriação. Tem este olhar que às vezes a gente faz para ele: será que faz sentido mesmo? (...)

Como fora mencionado anteriormente, a lógica de formação do conhecimento construído é que os inputs sejam trazidos por *lead user*; estas ideias sejam complementada e posteriormente selecionada pelos demais integrantes da rede e após, este percurso, um grupo de conceitos é gerado.

Esta etapa pode ou não ser complementada por uma fase de prototipagem presencial, realizada com usuários selecionados pela empresa. Findo este processo, a empresa interpreta estes conceitos, valida com usuários comuns e o processo de DNP se finda (fig.).

Tomando por base este conjunto de informações, observa-se que o objetivo da empresa ao incluir *lead users* deste modo é estimular a construção de ideias novas, impensadas pela empresa. A construção é feita em conjunto com a empresa, que interfere no processo introduzindo elementos que levem a discussões mais aprofundadas e facilita a materialização destas ideias por meio de protótipos.

Por estes objetivos, tem-se que as *lead users* envolvidas por este formato exercem a função de “cocriadoras” (Nanbisan, 2002), uma vez que constroem, a partir de estímulos contextualizados, novas percepções sobre temas específicos (PILLER; IHL, 2009) capazes de

gerar oportunidades de negócios a serem explorados pela Natura. Esta forma de incorporação de conhecimentos faz com que a Natura estabeleça uma relação de desenvolvimento do tipo “desenhados com” (KAULIO, 1998), situação que a coloca no papel de parceira na geração de valor ao usuário (Prahalad; Ramaswamy, 2004).

Pelo modo de formação de conhecimento, observa-se que as colaborações se estabelecem de modo coletivo, com ampla liberdade criativa para modificação de conceitos e em fases iniciais do desenvolvimento de produto (PILLER; IHL, 2009).

Reconhecimento de lead user na Whirlpool

No caso da Whirlpool o estímulo dado pela apresentação do modelo de classificação de *lead user* não foi suficiente para que os gestores pudessem identificá-lo como ator representativo para o desenvolvimento de novos produtos.

Observou-se que o conceito de *lead users* trouxe aos gestores diferentes leituras sobre o perfil destes atores e o modo como eles poderiam se relacionar as já existentes formas de integração de usuários. Em alguns momentos da entrevista seus conhecimentos foram vistos como tão específicos e particulares que sua aplicação parecia muito distante da realidade da empresa.

[...] é muito difícil a gente trabalhar com lead users por que... Existem alguns casos que vc pode trabalhar. Vamos imaginar para o nosso negócio, quando seria para o nosso negócio. Como eu te disse, a Consul lançou, há um tempo atrás, esta cervejeira. No início do escopo do projeto, já foi definido que esta não é uma cervejeira para diferentes sites de temperatura para diferentes cervejas. Porque a gente sabe que a (falou uma marca de cerveja) tem um site de temperatura diferente da Pilsen[...]

Em momentos seguintes o mesmo entrevistado associou os conhecimentos a desenvolvimento de produtos particulares.

As atividades com micro-ondas são, entre aspas, feitas com lead users, porque não é da nossa cultura vc cozinhar com micro-ondas. Então eu preciso buscar pessoas que, para o meu negócio, cozinhem ou entendam muiiito de cozinhar com micro ondas, mas o entender muito de cozinhar com micro-ondas, não é vc ser um profissional da cozinha com micro-ondas, mas vc precisa entender muito. Então tem blogueiros, por exemplo, que são pessoas que tentam trazer só a questão de cozinhar no micro ondas, (de responder) como é que eu facilito o meu dia a dia com micro ondas .

Houve situações, por exemplo, ao falar de público gourmand (indivíduos que gostam de comer e beber comida de qualidade, muitas vezes produzidas por eles próprios) que este mesmo entendimento não foi aplicado, pois houve o entendimento que a limitação de sua aplicação era conflitante com os interesses de produção em massa da empresa.

eu posso (entender que um gourmand é um lead user), mas isto vai funcionar dentro do universo gourmand, para produtos gourmand. É por isto que eu estou te falando,

cada projeto ou cada necessidade de projeto me transforma o consumidor. O gourmand, por exemplo, ele é válido para ele.

Outro entrevistado associou o conceito ao de usuários capazes de trazer mudanças disruptivas, provavelmente difíceis de serem absorvidas pelo mercado de linha branca, dada a maturidade de consumo da indústria no mercado local.

[...] então, quando a gente pega lavanderia, fogão ou refrigerador, eu vou ter mais espaço para inovar com coisas incrementais. Talvez a minha grande inovação vai ser eu entregar um benefício que seja relevante, mas a um custo que o cara possa pagar. Isto eu consigo chegar neste cara aqui (early adoptors). Por que para estes caras aqui (lead users), o meu mercado talvez não consiga absorver inovação para estes caras porque ainda é um volume muito baixo, que justifique todo o custo que eu tenho no meu mercado [...]

A dificuldade encontrada pela pesquisadora em conseguir consenso sobre o conceito levou a crer que a inclusão destes atores não era uma prática comum ou, pelo menos, intencional na Whirlpool. O argumento dado pelos gestores para este fato é a possível incompatibilidade do perfil para a produção de produtos de massa.

A falta de entendimento imediato sobre o conceito motivou a investida de buscar por evidências de sua existência na empresa: a) *lead users* tem grande experiência de uso e exibem estes traços em sua personalidade (Franke; Von Hippel, 2006); b) apresentam necessidades antes dos demais e esperam se beneficiar da solução destas necessidades (Von Hippel, 1986); c) podem se apresentar como especialistas (Herstatt; Von Hippel, 1991); d) estão em contato com outras pessoas e empresas em busca de informações sobre produtos e ou solução para seus problemas e oferecem sugestões de alteração de produto.

Após esta segunda tentativa, o diretor de inovação contradizendo o entendimento anterior feito pelo gerente de *user consumer* apontou para o público gourmand como possíveis *lead users* da empresa.

Quando você falou, sabe do que eu lembrei? Do público Gourmand. Se eu pego o público Gourmand, eu não, necessariamente, precisa trazer algo disruptivo, mas com certeza, aí vai a minha experiência de etnográfica, meu, os caras inventam porque eles não tem os produtos que eles querem. Primeiro que já é da natureza deles colocar o personal touch. Ele vai querer, por mais que eu dê a receita de um chef super renomado, ele vai dar uma mudadinha para falar que é dele. Então o público gourmand, acho que é um público que tem bem a cara deste público mesmo.

As características descritas pelo gestor se mostraram aderentes àquelas atribuídas aos *lead users* e as atividade de reconhecimento de comportamento realizadas pelas empresas também apresentaram conexão com o conceito.

A gente fez uma atividade há um ano, para gourmand e tinha uma mulher, 36 anos, que o que desestressava ela era chamar as amigas e elas tinham uma pequena confraria, e cozinhava. Ela precisava, naquele momento, derreter chocolate, mas ao mesmo tempo, por uma necessidade que ela leu, que ela foi atrás, ela não gostaria de fazer via banho-maria e nem via micro-ondas e ela precisava de uma chama muito

pequena. Ela não tinha aquela chama. Hoje a gente tem produtos que tem uma chaminha bem pequenininha, que é para o perfil gourmand. Ela não tinha esta chama, ela tinha um fogão normal em casa. Então o que ela fez? Ela improvisou uma estantezinha para deixar a panela dela mais longe da chama[...]

Estes *insight* foram obtidos a partir das atividades habituais de etnografia, *focus group* e cocriação, utilizadas rotineiramente para o desenvolvimento de produto nos dois diamantes. Esta descoberta específica veio da fase etnográfica, para levantamento de oportunidades. No entanto, até o desenvolvimento deste estudo, nenhum produto desta linha havia sido lançado pela empresa, elemento condicionante deste estudo.

“a maior parte destes produtos vem de fora, a gente fez alguns estudos, mas a gente ainda não sabe quando isso vai ser lançado”.

Dentro desta mesma orientação o gerente de inovação identificou no projeto Cervejeira Cônsul duas formas de integração de *lead users* em diferentes fases do processo: pela análise de usabilidade e pela execução de um “concurso de ideias” realizado após o lançamento oficial do produto.

A primeira delas ocorreu no segundo diamante, na fase em que a Whirlpool precisava aumentar o seu entendimento de hábitos de consumo de cerveja e precisou estabelecer contato com pessoas que tivessem conhecimento sobre o consumo deste produto em situações específica de festas.

Segundo a empresa, encontros desta natureza geram problemas associados ao “gerenciamento do gelo”, que obrigam que o usuário dedique parte de seu tempo “colocando e tirando” a bebida do congelador. Nestas ocasiões, muitas pessoas optam por soluções criativas para manter suas latinhas geladas, tais como a utilização de coolers, champanheiras e outros artefatos de fácil acesso que possibilitam manter o gelo das bebidas.

A obtenção do conhecimento tácito dos *lead users* sobre hábitos de consumo em ocasião de festas aconteceu em meio a práticas coletivas de *focus group*, com a estimulação de respostas por meio de perguntas amplas que visavam aumentar o entendimento sobre aspectos pontuais de interesse da empresa. A opção pela prática coletiva foi elevar o nível da discussão para visualizar o maior número de possibilidades de uso. Como o produto ainda em uma fase intermediária do desenvolvimento, o método ofereceu elevada liberdade criativa aos usuários que puderam expressar suas experiências de uso com espontaneidade.

A segunda forma de integração de *lead users* foi verificada após o lançamento oficial do produto, por meio de uma parceria realizada com faculdades de design para desenvolvimento de uma edição especial do produto.

Os alunos da faculdade deveriam, a partir de um *briefing* previamente estabelecido, trazer sugestões sobre portas de cervejeiras que transmitissem o espírito jovem da marca. Por se tratar de um produto já concebido, nesta segunda oportunidade a liberdade criativa dos *lead users* foi baixa.

De acordo com os dois contextos apresentados pelos gestores, na Whirlpool, os *lead users* podem apresentar mais de uma tipificação. Na primeira situação, a inclusão feita em fase exploratória do produto, o classifica como do tipo recurso (NANBISAN, 2002) e posiciona como geradora de valor para os usuários (PRAHALAD; RAMASWAMY, 2004) pela produção de produtos “projetados para o cliente” (KAULIO, 1998). Neste caso a formação de conhecimento verificada foi do tipo coletiva.

No concurso universitário, o fato da integração ter acontecido em fases mais avançadas de desenvolvimento, o usuário teve a possibilidade de modificar o produto para conceber o design de uma nova porta da cervejeira. Nesta atividade de inovação o *lead user* como exerce a função de produtor de valor e coloca a empresa como viabilizadora de uma inovação desenvolvida por terceiro, por meio de uma colaboração do tipo “desenhado pelo” cliente (Kaulio 1998). A formação de conhecimento no concurso é do tipo individual.

Em ambos os casos o foco da inovação estabelecido pela empresa caracteriza a colaboração como sendo do tipo horizontal (Pisano; Verganti, 2007).

Reconhecimento de Lead user na Microsoft (Bing)

Assim como aconteceu na Whirlpool, a figura do *lead user* também não pode ser identificada mesmo por meio de estímulos e a identificação destes colaboradores só foi possível pela análise do modelo de inovação do Bing.

Por ela as modificações realizadas na plataforma acontecem pela observação do comportamento de grupos de usuários. Estes movimentos apontam para interesses comuns ou tendências de busca que podem muitas vezes refletir mudanças ambientais ou de comportamento, por exemplo, uma novela com maior repercussão ou o interesse maior das pessoas por informações em forma de vídeo. A concentração de grupos de pessoas com histórico de busca por informações específicas são traduzidas internamente como tendências que funcionam como inputs para inovações locais.

Com base nos inputs trazidos pelos usuários, as equipes internas discutem as propostas ou oportunidades de inovação a serem consideradas e as discussões fundamentam o protótipo elaborado pela engenharia e aplicado à plataforma avaliação junto com ao usuário.

A aplicação de protótipo funcional a uma determinada base de usuários encontra relativa correspondência a utilização de ferramentas (JEPPESEN, 2005), utilizadas para reduzir a viscosidade do conhecimento e viabilizar a extração de conhecimento tácito de *lead users*. A aderência completa só não é perfeita, pela limitação da liberdade criativa do usuário que limita sua atividade a reação de estímulos específicos. A reação dos *lead users* a estes estímulos oferece parâmetros para a empresa saber se o projeto está ou não aderente às expectativas de seus utilizadores.

O modo de inovar da empresa, observando tendências trazidas pelos usuários e a utilização de ferramentas (VON HIPPEL, 1986) capazes de facilitar a transferência deste conhecimento para a empresa, são indícios favoráveis a crença sobre a existência de *lead users* na plataforma. Além disto, o comportamento de uso e a disponibilidade de modificar produtos dos usuários (ainda que de modo involuntário e transparente) complementam esta inferência.

Apesar das evidências de sua existência, o não reconhecimento imediato de *lead users* pela empresa pode estar associado à abordagem feita pela pesquisadora, que atribuiu a estes usuários características tipificadoras associadas a conhecimentos específicos e a proatividade destes indivíduos em promover, por si, modificações de produto que atendam às suas necessidades individuais (CHURCHILL *et al.*, 2009; VON HIPPEL, 1986).

No entanto, no caso do Bing, ao contrário do que fora verificado na Natura e na Whirlpool, os *lead users* não é possível identificar qualquer filtro que caracterize o seu tipo de conhecimento requerido à inovação. De modo inverso, a escolha de usuários feita na plataforma se dá de modo aleatório e a análise é feita pela análise de comportamento de grupos de usuários (formação coletiva). No caso das outras empresas, estes filtros foram necessários para assegurar o acesso da empresa ao conhecimento necessário aos seus desafios de inovação.

O caráter randômico da amostra, em princípio, conflita com as características atribuídas habitualmente com *lead users* e contradiz tanto os indícios de reconhecimento identificados por este estudo quanto as definições verificadas a partir da literatura (VON HIPPEL, 1986). Observa-se, no entanto, que caso do Bing, esta aparente imprecisão para escolha de colaboradores parece ser compensada por sua representatividade numérica da amostra, que atribui confiabilidade estatística ao experimento. Este entendimento justifica o não reconhecimento dos gestores durante as entrevistas e complementa as evidências de sua existência na plataforma.

O modo como a empresa incorpora os *lead users* no desenvolvimento de conteúdo no Bing revela que o objetivo da empresa é entender o seu comportamento de uso a partir da ferramenta (protótipo) aplicada na plataforma. As constantes interações dos *lead users* com o site possibilita que as modificações necessárias sejam efetuadas por meio de validações constantes feitas no momento da interação (teste AB). Este processo se repete contínuas vezes até a estabilização do produto.

Por estas características tem-se o papel do usuário é do tipo utilizador (NAMBISAN, 2002) e suas contribuições estão associadas à prática de uso do produto. As observações empíricas revelam ainda que o envolvimento estabelecido entre empresa e *lead user* é do tipo “aperfeiçoado por”, mas com a posição da empresa no centro da geração de valor para o mercado. O posicionamento da empresa como geradora de valor é evidenciado por dois elementos:

I) toda a modificação proposta é oferecida ao usuário e não elaborada por ele e II) a colaboração é totalmente involuntária, o usuário não tem consciência de que está auxiliando o aprimoramento de um produto, cabe a empresa, portanto a empresa a tarefa de dizer ao usuário “o que ele quer” e “qual a melhor forma de receber este valor”.

Quadro de categorias e subcategorias emergentes

Elementos Emergentes	NF	MMBB	CONC	USAB	NOV	Grupos
Observar qualidade da interação					X	Competência
Prototipagem barata					X	Particular prática de integração
Interpretar (<i>briefing</i> /comportamento de uso)	X				X	Competência
Acesso direto					X	particular prática de integração
Filtros Afunilamento de K		X	X			Elemento catalisador
Relacionamento com nicho	X		?			Competência
Entender comportamento de uso				X	X	Competência
Transparência	X	X	X	X		Geral prática
Motivação	X	X	X	X		Geral prática
Criar engajamento	X	X	X	X		Geral prática
Confiança	X	X	X	X		Geral prática
<i>Feedback</i> constante		X				Particular prática catalisador
Comunicação		X				Particular prática catalisadora
Expectativa do usuário (motivação)		X		X		Particular prática
Teste AB					X	Particular prática

Interpretação de inputs (experiência, respostas, atividades qualidade interação)	X	X	X	X	X	Geral prática
Estímulo	X	X	X	X	X	Geral prática
Parâmetro de observação (métricas)	X		X	X	X	Geral prática
Observação de variáveis prévias	X		X	X	X	Capacidade
Entender problema					X	Capacidade
Mudar experiência					X	Resultado
Aperfeiçoamento contínuo					X	Capacidade
Armazenamento de k	X	X	X	X	X	Geral prática
Pipeline de ideias	X	X	X	X	X	Resultado
Parcerias				X		Resultado
Imagem		X		X		Resultado
Definição de papéis	X	X	X	X	X	Geral prática
Gestão de k	X	X	X	X	X	Geral prática
Ativação de k		X				
Reunião e organização de conteúdo dos usuários		X				Geral prática
Combinação de conhecimento	X	X	X	X	X	Geral prática
Fatores internos		X				Geral prática
Coordenação de processos	X	X	X	X		Geral da prática
Apropriação do conhecimento				X		Geral da prática

Elementos especiais particulares a *big data*

1 Prototipagem barata					X	Particular prática de integração
2 Acesso direto					X	particular prática de integração

Atividade viabilizadora de CA por prática de integração (intracazos)

Observar qualidade da interação					X	Competência Viabilizadora
Interpretar (<i>briefing</i> /comportamento de uso)	X				X	Competência Viabilizadora
Filtros/ Afunilamento de K		X	X			Elemento viabilizador
Relacionamento com nicho	X		?			Competência viabilizadora
Entender comportamento de uso				X	X	Competência viabilizadora
Aperfeiçoamento contínuo					X	Capacidade viabilizadora
Feedback constante		X				Elemento viabilizador
Comunicação		X				Elemento viabilizador
Observação de variáveis prévias	X		X	X	X	Capacidade
Entender problema					X	Capacidade
Apropriação do conhecimento				X		Geral da prática
Fatores internos		X				Elemento viabilizador
Transparência	X	X	X	X		Contexto da colaboração

Motivação	X	X	X	X		Contexto da colaboração
Criar engajamento	X	X	X	X		Contexto da colaboração
Confiança	X	X	X	X		Contexto da colaboração

Elementos intercasos

Interpretação de inputs (experiência, respostas, atividades, qualidade interação)	X	X	X	X	X	Geral prática
Estímulo	X	X	X	X	X	Geral prática
Parâmetro de observação (métricas)	X		X	X	X	Geral prática
Armazenamento de k	X	X	X	X	X	Geral prática
Definição de papéis	X	X	X	X	X	Geral prática
Gestão de k	X	X	X	X	X	Geral prática
Ativação de k		X				
Reunião e organização de conteúdo dos usuários		X				Geral prática
Combinação de conhecimento	X	X	X	X	X	Geral prática
Coordenação de processos	X	X	X	X		Geral da prática

Resultados (intracasos)

<i>Pipeline</i> de ideias	X	X	X	X	X	Resultado
Parcerias				X		Resultado
Imagem		X		X		Resultado
Mudar experiência					X	Resultado