

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
ESCOLA DE ADMINISTRAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO**

LUCIANA NOGUEIRA BORTOLI

**DESENVOLVIMENTO DA CAPACIDADE ABSORTIVA EM
PROCESSOS DE EXPLORAÇÃO DE SINAIS FRACOS, SOB A
PERSPECTIVA DA CRIAÇÃO DO CONHECIMENTO
ORGANIZACIONAL**

Porto Alegre
2016

LUCIANA NOGUEIRA BORTOLI

**DESENVOLVIMENTO DA CAPACIDADE ABSORTIVA EM
PROCESSOS DE EXPLORAÇÃO DE SINAIS FRACOS, SOB A
PERSPECTIVA DA CRIAÇÃO DO CONHECIMENTO
ORGANIZACIONAL**

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Administração da Universidade Federal do Rio Grande do Sul como requisito parcial para obtenção de título de Mestre em Administração.

Orientadora: Prof^a. Dr^a. Raquel Janissek-Muniz

Porto Alegre
2016

CIP - Catalogação na Publicação

Bortoli, Luciana
Desenvolvimento da Capacidade Absortiva em
Processos de Exploração de Sinais Fracos, sob a
perspectiva da Criação do Conhecimento Organizacional
/ Luciana Bortoli. -- 2016.
98 f.

Orientador: Raquel Janissek Muniz.

Dissertação (Mestrado) -- Universidade Federal do
Rio Grande do Sul, Escola de Administração, Programa
de Pós-Graduação em Administração, Porto Alegre, BR-RS,
2016.

1. Inteligência. 2. Capacidade Absortiva. 3.
Criação do Conhecimento Organizacional. 4. Sinais
Fracos. 5. Gestão do Conhecimento. I. Janissek
Muniz, Raquel, orient. II. Título.

LUCIANA NOGUEIRA BORTOLI

**DESENVOLVIMENTO DA CAPACIDADE ABSORTIVA EM
PROCESSOS DE EXPLORAÇÃO DE SINAIS FRACOS, SOB A
PERSPECTIVA DA CRIAÇÃO DO CONHECIMENTO
ORGANIZACIONAL**

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Administração da Universidade Federal do Rio Grande do Sul como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Administração.

Conceito final:

Aprovada em

BANCA EXAMINADORA

Prof^a. Dr^a. Mírian Oliveira – PPGAd/FACE/PUCRS

Prof. Dr. Antônio Carlos Gastaud Maçada – PPGA/EA/UFRGS

Prof. Dr. Ariel Behr – DCCA/FCE/UFRGS

Orientadora - Prof^a. Dr^a. Raquel Janissek Muniz – PPGA/EA/UFRGS

RESUMO

Diversos estudos exploram temas relacionados ao monitoramento do ambiente com o intuito de auxiliar empresas a se protegerem contra ameaças e a aproveitarem oportunidades provenientes do ambiente externo. Outros pesquisadores se dedicaram aos tópicos relacionados à gestão do conhecimento, colocando o conhecimento como elemento central para o desenvolvimento e o sucesso empresarial. Contudo, identificaram-se poucos estudos que explorem as temáticas de monitoramento do ambiente e gestão do conhecimento em conjunto. Com o propósito de contribuir para o preenchimento desta lacuna, o presente estudo investiga o desenvolvimento da capacidade absorptiva em processos de exploração de sinais fracos, sob a perspectiva da criação do conhecimento organizacional. Para tal investigação se utilizou método qualitativo e exploratório; tendo como técnicas de coleta de dados entrevistas semiestruturadas e análise de conteúdo para exploração dos mesmos. Constatou-se que o desempenho do processo de Inteligência pode contribuir para o desenvolvimento da capacidade absorptiva, além de propiciar a criação, expansão e renovação de conhecimentos individuais e organizacionais. Observou-se, também, que a realização das atividades de Inteligência incentiva a ação e influencia na tomada de decisão de colaboradores e gestores. Os profissionais ao se sentirem melhor informados sobre oportunidades e ameaças provenientes do ambiente externo à organização passam a refletir e se responsabilizar mais por ações e decisões.

Palavras chave: Monitoramento do ambiente, Inteligência Estratégica Antecipativa e Coletiva, Exploração de Sinais Fracos, Gestão do Conhecimento, Criação do Conhecimento Organizacional, Capacidade Absortiva.

ABSTRACT

Many studies explore topics related to the environmental scanning process in order to assist companies with protecting themselves against threats and seizing opportunities that arise from external environments. Furthermore, a number of researchers have focused broadly and deeply on topics related to knowledge management, placing knowledge as a central resource to a business's development and success. Nevertheless, there are few studies that combine the themes of environmental scanning and knowledge management. Aiming contribute to fill this gap, this study investigates the absorptive capacity developing in weak signals' exploration process through the organization knowledge creation' perspectives. The employed method to this qualitative and explorative research will be interviews by means of techniques for collecting data; and a content analysis for an exploitation of these data. It was found that the Intelligence process performance contributes to the development of absorptive capacity. Futhermore, the practice of Intelligence process facilitates the creation, expansion and renewal of individual and organizational knowledge.

It was also observed that the realization of intelligence activities encourages action and influence in employees and managers decision making. Professionals who feel better informed about opportunities and threats from the external environment in regards to the organization start to further reflect and be more accountable for actions and decisions.

Keywords: Environmental Scanning, Intelligence, Weak Signal Exploration, Knowledge Management, Organizational Knowledge Creation, Absorptive Capacity.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Três dimensões de um sinal futuro.....	20
Figura 2 – Relação inversa entre a margem de antecipação e a magnitude do sinal	21
Figura 3 – Fortalecimento de um sinal futuro	21
Figura 4 – Modelo genérico do processo de IEAc	30
Figura 5 – Puzzle	31
Figura 6 – Evolução espiral da conversão do conhecimento e processo de auto transcendência.....	43
Figura 7 – Desenho de Pesquisa	59
Figura 8 - Foco de atuação da área de Inteligência	60

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Características dos Sinais Fracos	17
Quadro 2 – Representações Usadas para Mensurar Capacidade Absortiva.....	37
Quadro 3 – Escalas para Mensuração de Capacidade Absortiva.....	38
Quadro 4 – Elementos do Processo de Criação do Conhecimento Organizacional .	45
Quadro 5 - Convergências entre Capacidade Absortiva, Inteligência Estratégica Antecipativa e Coletiva e Criação do Conhecimento Organizacional	56
Quadro 6 – Compatibilidades entre as Dimensões da Capacidade Absortiva, o Processo de IEAc e os Elementos da Criação do Conhecimento Organizacional	57
Quadro 7 - Roteiro de entrevistas semiestruturadas	62
Quadro 8 – Perfil dos Entrevistados	66

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	10
1.1 PROBLEMÁTICA	12
1.2 OBJETIVOS	14
1.2.1 Objetivo Geral	14
1.2.2 Objetivos Específicos	15
2 REFERENCIAL TEÓRICO	16
2.1 SINAIS FRACOS	16
2.1.1 Coleta de Sinais Fracos	23
2.1.2 Criação de Sentido a Partir de Sinais Fracos	25
2.1.3 Disseminação de Informações baseadas em Sinais Fracos	27
2.1.4 Sistematização do Processo da Exploração de Sinais Fracos	27
2.1.5 Inteligência Estratégica Antecipativa e Coletiva	29
2.2 CONHECIMENTO	32
2.2.1 Capacidade Absortiva	33
2.2.2 Criação do Conhecimento Organizacional	41
2.3 CONVERGÊNCIAS ENTRE PROCESSOS DE EXPLORAÇÃO DE SINAIS FRACOS, CAPACIDADE ABSORTIVA E CRIAÇÃO DO CONHECIMENTO ORGANIZACIONAL.	49
3 MÉTODO	58
3.1 ENQUADRAMENTO DA PESQUISA	58
3.2 CONTEXTO DA PESQUISA.....	60
3.3 COLETA DE DADOS.....	61
3.4 ANÁLISE DE DADOS.....	64
4 RESULTADOS.....	66
4.1 PERFIL DOS ENTREVISTADOS	66
4.2 PREMISSAS ORGANIZACIONAIS PARA A CAPACIDADE ABSORTIVA	67

4.2.1 Motivação para a Procura de Sinais, Informações e Conhecimentos Externos.....	67
4.2.2 Comunicação e Colaboração Interna	69
4.2.3 Comunicação e Colaboração Externa.....	75
4.3 CAPACIDADE EM RECONHECER E ADQUIRIR SINAIS, INFORMAÇÕES E CONHECIMENTOS EXTERNOS	78
4.4 CAPACIDADE EM ANALISAR E INTERPRETAR SINAIS, INFORMAÇÕES E CONHECIMENTOS EXTERNOS	79
4.5 CAPACIDADE EM TRANSFORMAR E COMBINAR SINAIS, INFORMAÇÕES E CONHECIMENTOS EXTERNOS.....	82
4.6 CAPACIDADE EM USAR E EXPLORAR SINAIS, INFORMAÇÕES E CONHECIMENTOS EXTERNOS	83
4.7 CAPACIDADE ABSORTIVA, CONHECIMENTO E INTELIGÊNCIA	86
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	90
REFERÊNCIAS	93

1 INTRODUÇÃO

Ao longo das últimas quatro décadas, a ideia de sinais fracos e seu respectivo uso através de sistemas de monitoramento e inteligência, vem sendo pesquisada e difundida como modo de ajudar gestores a tomar decisões estratégicas, de caráter antecipativo, em meio a ambientes turbulentos (ANSOFF, 1975; 1984; LESCA, 1995; 2003; JANISSEK-MUNIZ; FREITAS; LESCA, 2007; LESCA, H.; LESCA, N., 2011; YOON, 2012; HOLOPAINEN; TOIVONEN 2012).

A exploração de sinais fracos foi impulsionada, especialmente, pelos diversos momentos de crise e mudanças significativas, que causaram perdas, descontinuidades e prejuízos a diversos atores que não estavam atentos e, ou preparados para tais ocasiões. De acordo com Choo (2009), desastres ou surpresas estratégicas frequentemente parecem acontecer repentinamente, com pouco ou nenhum aviso; entretanto o que ocorre de fato é que esses eventos possuem um período de incubação, durante o qual “avisos” se acumulam, evolutivamente. Esses avisos, muitas vezes emitidos de forma involuntária, chamados sinais fracos, carregam a possibilidade dos atores se prepararem melhor e antecipadamente para ameaças e oportunidades futuras (ANSOFF, 1975; 1984).

Schoemaker e Day (2009) ilustram o período de incubação, bem como a emissão de sinais fracos, através do exemplo sobre a crise causada pela bolha imobiliária americana. Em 2001, o diretor do FED (Federal Reserve), órgão americano que supervisiona as atividades dos bancos, “avisou sobre uma nova classe de credores atraindo compradores com registros pobres de crédito para hipotecas que eles não poderiam pagar” (SCHOEMAKER e DAY, 2009, p. 81). Os autores também destacam que outros líderes de negócios igualmente perceberam e emitiram avisos, em 2006 e no início de 2007, sobre um possível declínio no preço de imóveis, além de diminuição dos critérios na concessão de empréstimos hipotecários. Ainda assim muitos gestores foram surpreendidos pela crise que atingiu o sistema financeiro americano em 2007, resultando na falência de duas grandes instituições financeiras em 2008 (ESTADOS UNIDOS, [200-?]).

Embora haja um consenso sobre a importância estratégica destas informações de caráter antecipativo, percebe-se também a evidenciação das dificuldades inerentes ao uso produtivo dos sinais fracos (JANISSEK-MUNIZ;

BLANCK, 2014). As adversidades vão desde a percepção destes avisos, os sinais fracos, passando pela sua interpretação; e chegando na utilização efetiva destas informações para proteger a empresa de ameaças ou explorá-los positivamente, aproveitando ou criando oportunidades (ROSSEL, 2011; JANISSEK-MUNIZ; BLANK, 2014).

Ao abordar a competitividade no ambiente organizacional externo e caracterizá-lo pelo uso intensivo do conhecimento, enfatiza-se a importância do mesmo para a inovação, a sobrevivência, a adaptação e o sucesso empresarial (ALAVI; LEIDNER, 2001; HOOFF; RIDDER, 2004; NONAKA; TAKEUCHI, 2008; ZBORALSKI, 2009). Cohen e Levinthal (1990) ao tratar a incorporação de informações e conhecimentos novos e externos à organização introduzem o conceito de capacidade absorptiva como a habilidade organizacional de reconhecer o valor, assimilar e aplicar para fins comerciais tais informações e conhecimentos.

Flatten, Engelen, Zahra e Brettel (2011) apontam que a capacidade absorptiva além de influenciar na capacidade de inovar, pode influenciar também o desempenho organizacional, a transferência de conhecimento intraorganizacional, a aprendizagem e a criação de conhecimento interorganizacional. De acordo com Le Masson, Congez, Felk e Weil (2012) o foco da capacidade absorptiva é usar o conhecimento existente, ressaltando as habilidades em assimilar e transformar o conhecimento, em prol dos desafios relativos à inovação na organização.

A capacidade absorptiva se fundamenta na base de conhecimentos prévios e nas estruturas de comunicação da organização, tanto internas, quanto externas, visando renovar, ampliar e expandir o conhecimento organizacional (ZAHRA; GEORGE, 2002). Jímenez-Barrionuevo, García-Morales e Molina (2011) salientam a importância da capacidade absorptiva como um conceito multidisciplinar que integra as áreas de aprendizagem organizacional, gestão do conhecimento e gestão da inovação.

Um marco fundamental no campo da Gestão do Conhecimento é o trabalho seminal, na década de 90, de Nonaka (1994) sobre a Criação do Conhecimento Organizacional, descrita como o processo pelo qual o conhecimento criado por indivíduos é amplificado, articulado e disponibilizado; integrando-se aos sistemas de conhecimento em nível organizacional (NONAKA e VON KROGH, 2009; NONAKA e TAKEUCHI, 2008).

Ao contemplar a temática do conhecimento através da Criação do Conhecimento Organizacional de Nonaka (1994) o conhecimento é apresentado em duas dimensões mutuamente complementares: conhecimento tácito e conhecimento explícito. Os processos de interação entre tais dimensões, através dos quatro modos de conversão do conhecimento tácito-tácito (socialização), tácito-explícito (externalização), explícito-explícito (combinação) e explícito-tácito (internalização), podem criar conhecimentos novos (NONAKA; KONNO, 1998; NONAKA; TAKEUCHI, 2008).

Os processos de exploração de sinais fracos, a capacidade absorptiva e a criação do conhecimento organizacional possuem diversos pontos de convergência, pouco explorados na teoria e em estudos empíricos. A presente dissertação visa investigar lacuna(s) na interligação de tais temáticas e apresenta no Capítulo 1 a introdução, justificativa, problemática e, objetivos, gerais e específicos. No Capítulo 2 explora-se o referencial teórico dos constructos sinais fracos, capacidade absorptiva e criação do conhecimento organizacional. Quanto ao método, trata-se de uma pesquisa qualitativa e exploratória, a ser exibida no Capítulo 3, que tem como instrumento de coleta entrevistas semiestruturadas. Segue no Capítulo 4 as análises de dados e no Capítulo 5 as considerações finais.

1.1 PROBLEMÁTICA

É notável o esforço para a definição e conceituação de sinais fracos, por parte de diversos pesquisadores tais como Ansoff (1975; 1984), Lesca e Blanco (2002), Janissek-Muniz, Freitas e Lesca (2007), Hiltunen (2008), Choo (2009), Schoemaker e Day (2009), Rossel (2011; 2012). Ao passo que Lesca (1995, 2003), Lesca e Blanco (2002), Caron-Fasan e Janissek-Muniz (2004), Janissek-Muniz, Freitas e Lesca (2007), Lesca e Lesca (2011), Blanck e Janissek-Muniz (2014), dentre outros, dedicaram-se ao desenvolvimento de um método para o monitoramento do ambiente organizacional, contemplando a detecção, análise e uso de sinais fracos. Já Mendonça, Cardoso e Caraça (2012), Mayer Steinecke, Quick e Weitzel (2013) e Schoemaker, Day e Snyder (2013) sugeriram a inclusão da análise de sinais fracos no processo de elaboração e desenvolvimento de cenários estratégicos. Enquanto

Mayer, *et al.* (2013), assim como Schoemaker, Day e Snyder (2013) propuseram automatizar algumas etapas do processo de exploração de sinais fracos por intermédio de softwares de gestão.

Um ponto de concordância dos autores supracitados é em relação à importância estratégica dos sinais fracos tanto para o aproveitamento de oportunidades, quanto para a detecção e preparação contra ameaças do ambiente organizacional externo, especialmente em ambientes turbulentos, incertos; com rupturas e surpresas estratégicas, tecnológicas, e socioeconômicas. Entretanto, apesar do desenvolvimento de inúmeros estudos relacionados ao tópico sinais fracos, existe ainda um grande número de questões em aberto que necessitam pesquisas adicionais (HOLOPAINEIN; TOIVONEN, 2012; ROSSEL, 2012).

Jiménez-Barrionuevo, García-Morales e Molina (2011) afirmam que as empresas que desejam se adaptar às transformações oriundas de um ambiente altamente competitivo e mutável e, atingir vantagem competitiva sustentável, devem desenvolver capacidade absorptiva.

Kaivo-oja (2011) sugere uma abordagem que integre teorias de gestão do conhecimento ao desenvolvimento de método para antecipação estratégica e análise de sinais fracos, evocando que a “análise de sinais fracos pode ser considerada uma dimensão vantajosa do processo de gestão do conhecimento em organizações” (KAIVO-OJA, 2011, p. 206). O autor prossegue argumentando que a forte ligação entre a gestão do conhecimento e a análise de sinais fracos é essencial para o entendimento das mudanças organizacionais e provenientes da sociedade.

Ao realizar uma meta análise para investigar diferentes práticas do modelo de Gestão do Conhecimento de Nonaka e Takeuchi (1995), Tammets (2012) aponta que o modelo de conversão do conhecimento tácito e explícito (SECI Model) é usado preferencialmente para melhorar o desempenho e os resultados organizacionais e que o desenvolvimento individual e profissional dos colaboradores tem tido menos ênfase. Camisón e Forés (2010) alegam que nos últimos 20 anos a capacidade absorptiva se tornou um dos mais significativos constructos devido à importância do conhecimento externo para a criação e sustentação da competitividade; e que apesar do crescimento no número de estudos sobre capacidade absorptiva, ainda existem lacunas a serem examinadas.

A edição de 2015 da *International Conference of Information Systems* (ICIS 2015) convida, como tema principal, a explorar as fronteiras da informação e dentre

os tópicos de interesse elencados estão: procura e descoberta de informações, gestão da informação, processos de gestão de conhecimento e transformações de informações em conhecimentos.

Do lado organizacional aplicado, de acordo com Schoemaker e Day (2009) menos de 20% das companhias globais têm capacidade suficiente para reconhecer, interpretar e agir acerca dos sinais fracos de ameaças e oportunidades futuras. Rossel (2011) afirma que a capacidade de percepção antecipada de mudanças é um problema da gestão, que definitivamente deve ser contemplado no processo estratégico. Kaivo-oja (2012) alega que poucas organizações desenvolveram um processo proativo de gestão do conhecimento para explorar sinais fracos e reivindica outros estudos que explorem a ligação entre criação do conhecimento e análise de sinais fracos.

Assim sendo, pesquisas acadêmicas que contribuam com a superação dos desafios inerentes à exploração de sinais fracos, bem como com o desenvolvimento da capacidade absorptiva e a criação do conhecimento organizacional se justificam na academia e na prática. Portanto, o intuito da presente dissertação é compreender o desenvolvimento da capacidade absorptiva, em processos de exploração de sinais fracos, sob a perspectiva da criação do conhecimento organizacional.

Uma vez que as temáticas capacidade absorptiva, exploração de sinais fracos e criação do conhecimento organizacional não foram investigadas em conjunto, esta dissertação visa responder a seguinte questão de pesquisa: **Como ocorre o desenvolvimento da capacidade absorptiva em processos de exploração de sinais fracos, sob a perspectiva da criação do conhecimento organizacional?**

1.2 OBJETIVOS

A presente dissertação tem por objetivos:

1.2.1 Objetivo Geral

Analisar o desenvolvimento da capacidade absorptiva em processos de exploração de sinais fracos, sob a perspectiva da criação do conhecimento organizacional.

1.2.2 Objetivos Específicos

- Identificar potenciais convergências entre as temáticas capacidade absorptiva, sinais fracos e criação do conhecimento organizacional;
- Examinar a percepção dos profissionais que realizam o processo de exploração de sinais fracos em relação às premissas organizacionais que promovem o desenvolvimento da capacidade absorptiva;
- Verificar a percepção dos atores em relação às mudanças nas suas habilidades em reconhecer e adquirir, analisar e interpretar, combinar e transformar e, usar e explorar sinais, informações e conhecimentos externos; valendo-se da criação do conhecimento organizacional.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Cohen e Levinthal (1990), Le Masson *et al.* (2012), dentre outros, vinculam o desenvolvimento da capacidade absorptiva às atividades de equipes de Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) nas organizações. Entretanto, outros profissionais, realizando atividades como as de exploração de sinais fracos poderiam viabilizar a incorporação, a expansão e a criação de conhecimentos, o que ocasionaria o aprimoramento da capacidade absorptiva. Com o intuito de explicitar as bases teóricas do presente estudo, este referencial teórico se apresenta em três subseções: sinais fracos, conhecimento, e, por fim, o modelo teórico.

2.1 SINAIS FRACOS

Em um ambiente de crise, como a do petróleo nos Anos 70, com mudanças repentinas e impactantes para a continuidade de diversos negócios, produtos e empresas, Igor Ansoff (1975) introduziu a temática de sinais fracos com o propósito de indicar informações possíveis de captar possíveis discontinuidades, ameaças, ou oportunidades provenientes do ambiente de forma antecipada. Em face à instabilidade daquele momento sócio-político-econômico e das notórias rupturas tecnológicas, Ansoff (1975; 1984) sustenta que o planejamento estratégico e/ou previsões baseados somente em dados quantitativos, lógicos, históricos e em tendências não contemplam discontinuidades e surpresas estratégicas.

Sinais Fracos, inicialmente utilizados em estratégias militares (ANSOFF, 1975; CHOO, 2009), difundiram-se desde então em diversas áreas do conhecimento, tais como os estudos focados na exploração do futuro; a prevenção de catástrofes ou desastres naturais, medicina, e; nos estudos organizacionais, nos campos de estratégia, gestão e sistemas de informação. Em todas as áreas mencionadas anteriormente, o objetivo principal do estudo de sinais fracos é idêntico: antecipar-se a eventos incertos, inesperados, com potencial de impacto significativo; a fim de se estar melhor preparado para decidir e/ou agir quando os

mesmos ocorrerem (CHOO 2009; LESCA, H.; LESCA, N., 2011; HOLOPAINEN; TOIVONEN, 2012; MAYER *et al.*, 2013).

Mas o que são sinais fracos? Sinais fracos são definidos por Yoon (2012) como indicadores imprecisos e prematuros de um importante evento iminente. Já Mendonça, Cardoso e Caraça (2012) conceituaram sinais fracos como uma criativa inferência a partir de pedaços de dados que se assume sugerir uma ligação, potencialmente significativa, relacionada a ideias emergentes. Rossel (2012) propôs que sinais fracos são percepções de possíveis mudanças, essencialmente hipotéticas, dentro de um processo de construção de conhecimento socialmente relevante. Detalhando um pouco mais, Schoemaker e Day (2009) descrevem sinais fracos como aparente(s) aleatória(s) ou desconexa(s) parte de informação, que à primeira vista parece um barulho de fundo, mas pode ser significativo se visto de outras perspectivas, ou conectado com outras informações.

Ao aprofundar-se na definição de sinais fracos, Lesca e Blanco (2002) elencaram diversos aspectos que os caracterizam; tais aspectos foram retomados e detalhados posteriormente por Janissek-Muniz, Freitas (2007) e Lesca e Lesca (2011) e são apresentados no Quadro 1 a seguir.

Quadro 1 – Características dos Sinais Fracos

Características do sinal fraco	Justificativa de uso da palavra “fraco”	Diferença para informações usuais utilizadas por gestores
Fragmentado	A informação é incompleta, apenas um fragmento da informação se faz disponível.	Completa
Disseminado	Disperso e misturado com diversas informações inúteis e dados brutos, o que dificulta a sua identificação.	Estruturada
Ambíguo	Uma informação do tipo sinal fraco não fala por si só (ou, ao contrário, muito ambígua). Muitas interpretações podem ser realizadas. Não possui um link de causa evidente. É pouco clara, ambivalente, equivocada.	Clara
Estranho / Inesperado / Surpreendente	Informação incomum, com aparência não esperada, não familiar. Encontrado, provavelmente, por acaso.	Habitual, familiar
Utilidade não percebida (fraca ou nula)	Sem uma ligação óbvia e/ou aparente com uma preocupação atual. A mesma informação pode ser fortemente interrelativa para uma pessoa e	Indispensável para desempenhar uma tarefa, ou solucionar um problema

	totalmente sem interesse aparente para as outras, mesmo se elas fizerem parte do mesmo meio profissional da primeira pessoa. Um sinal fraco é aparentemente desprovido de significado operacional. Sua utilidade não “salta aos olhos”, e as consequências do evento não acontecem por elas mesmas.	
Não muito visível, de difícil detecção	Um sinal fraco permanece facilmente sem ser percebido: dissimulado, escondido, afundado numa quantidade de dados que confundem. Dificilmente detectável. A detecção de um sinal fraco não consiste somente na busca de informações, requer habilidade e aprendizado para percebê-lo.	Solicitada pelo usuário
Pouco pertinente	Fraco devido a uma pertinência fraca, ou seja, não sabemos ao que ligar a informação em relação às preocupações e atividades correntes, nem quem poderia estar interessado nesse dado.	Parte de uma ordem compreensível
Incerto	A fonte de um sinal fraco é frequentemente questionável. O sinal é fraco devido à incerteza gerada pela informação.	Confiável, verificável
Aleatório / Imprevisível	Um sinal fraco não aparece quando se necessita dele. Ele aparece de maneira aleatória, imprevista.	Repetitiva
Qualitativo	Frequentemente qualitativo.	Quantitativa
Impreciso	Fraco devido à imprecisão da informação (significado vago).	Precisa
Intencionalidade	Fraco devido à falta de intenção por parte do emissor do sinal.	Declarada intencionalmente
Incompleto	Fraco, pois a informação denota uma lacuna a ser preenchida, ou exige outras informações para que a primeira passe a ter algum sentido.	Completa.
Formatos diversos	Um sinal fraco assume diversos formatos: escrita, desenho, fotografia, som, diálogo, cheiro, gosto, etc.	Apresentação pouco variável

Fonte: Adaptado de Janissek-Muniz, Freitas e Lesca (2007) e Lesca e Lesca (2011).

A temática de sinais fracos também despertou o interesse de diversos pesquisadores finlandeses, e, de acordo com Hiltunen (2008), embora exista um grande número de consultores e pesquisadores trabalhando sobre este tópico, ainda há confusão sobre o quê sinais fracos realmente são. Em uma de suas principais contribuições para aprofundar o entendimento de sinais fracos, a autora recorre à semiótica, que segundo o dicionário online de Oxford é o estudo de sinais e símbolos, bem como seu uso e interpretação. Com base na “ciência dos sinais”,

Hiltunen (2008) propõe um modelo composto por três dimensões: o objeto, a representação e a interpretação. Onde:

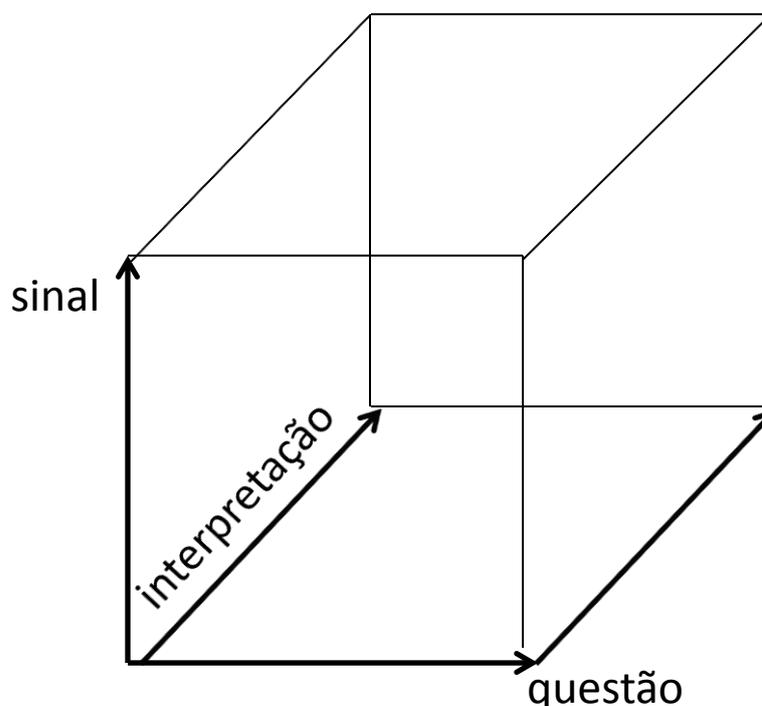
- O objeto refere-se questão, ou ao problema, propriamente dito.
- A representação é a forma concreta na qual o sinal é apresentado. Como por exemplo, via notícia em um jornal, ou por meio de uma conversa informal, ou uma placa, etc.
- A interpretação é como potencialmente se cria sentido a partir de um sinal fraco e/ou futuro, ou seja, quão claro se pode fazer suposições futuras baseadas neste sinal.

A partir deste modelo, a pesquisadora introduz o conceito de sinal futuro, já que os sinais fracos podem antecipar eventos futuros. Por considerar o Modelo Tridimensional de Sinal futuro dinâmico, Hiltunen (2008) apresentou uma representação gráfica do mesmo, reproduzida na presente dissertação pela Figura 1. Onde a contagem de unidades é:

- Para o sinal (representação): a quantidade ou visibilidade do sinal.
- Para a questão (objeto): o número de eventos que descrevem a difusão de um objeto ou questão.
- Para interpretação (criação de sentido): o entendimento de um sinal futuro, tal como a importância do mesmo para o futuro da organização.

Ao qualificar os sinais fracos, atenta-se para a classificação relacionada à intensidade do sinal, fraco. Se por um lado, há sinais categorizados desta maneira é porque existem também sinais mais intensos, os sinais fortes, que de acordo com Ansoff (1984) são informações visíveis e concretas que permitem avaliação do impacto e, concepção de planos e ações em resposta. Conforme Ansoff (1980) um sinal vai se fortalecendo, progressivamente, à medida que a(s) informação(ões) vai(ão) se tornando mais específica(s). O que implica, em concordância com Mendonça, Cardoso e Caraça (2012), em uma noção de distância em relação ao evento ou surpresa que está sendo sinalizado(a). Sinais fracos diferem de sinais fortes por serem menos visíveis e por terem uma distância maior do impacto das mudanças futuras.

Figura 1 – Três dimensões de um sinal futuro

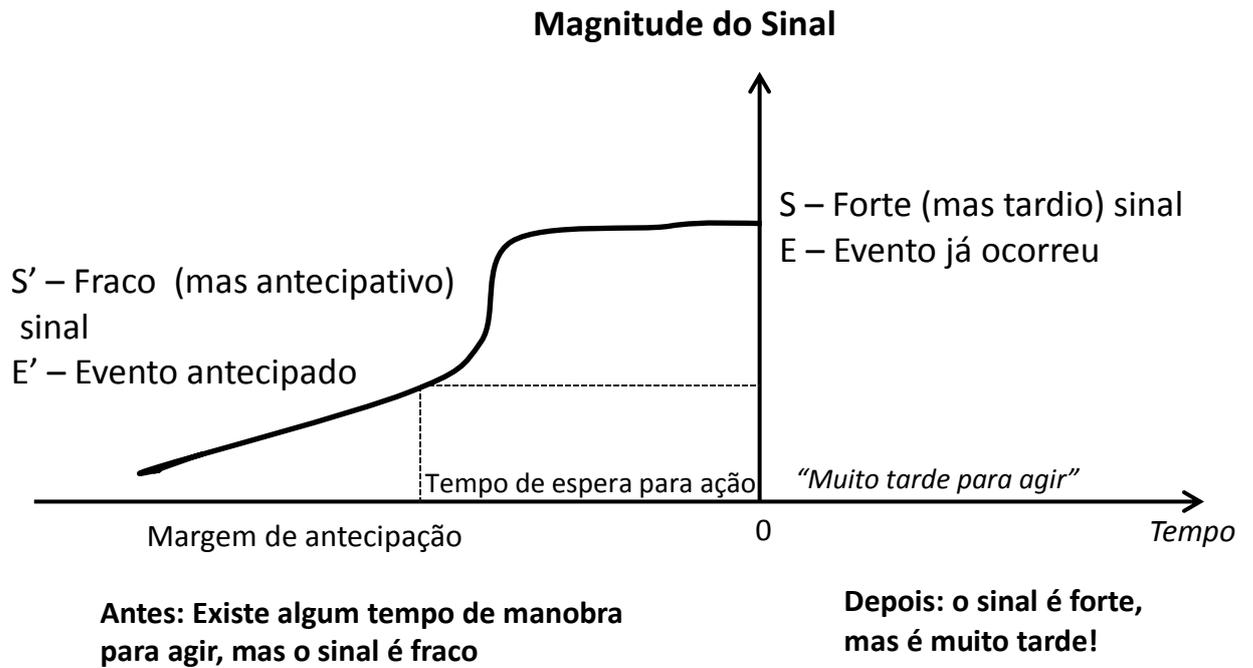


Fonte: Hiltunen (2008, p. 250), tradução nossa.

Sinais Fortes emergem sempre que existem fortes evidências de mudança, cuja identificação também pode ser percebida por meio de um grupo de sinais fracos relacionados. Ansoff (1975), bem como Lesca e Lesca (2011), enfatiza a preferência dos gestores em basear o planejamento e as decisões estratégicas em sinais fortes. Entretanto os autores supracitados ressaltam que ao esperar por sinais fortes, os gestores podem decidir e agir tarde demais, sendo surpreendidos por não estarem alertados em relação às rupturas e descontinuidades. A relação entre o tempo para a ação, ou decisão, e a intensidade, ou magnitude, do sinal, segundo Lesca e Lesca (2011) pode ser visualizada a seguir na Figura 2.

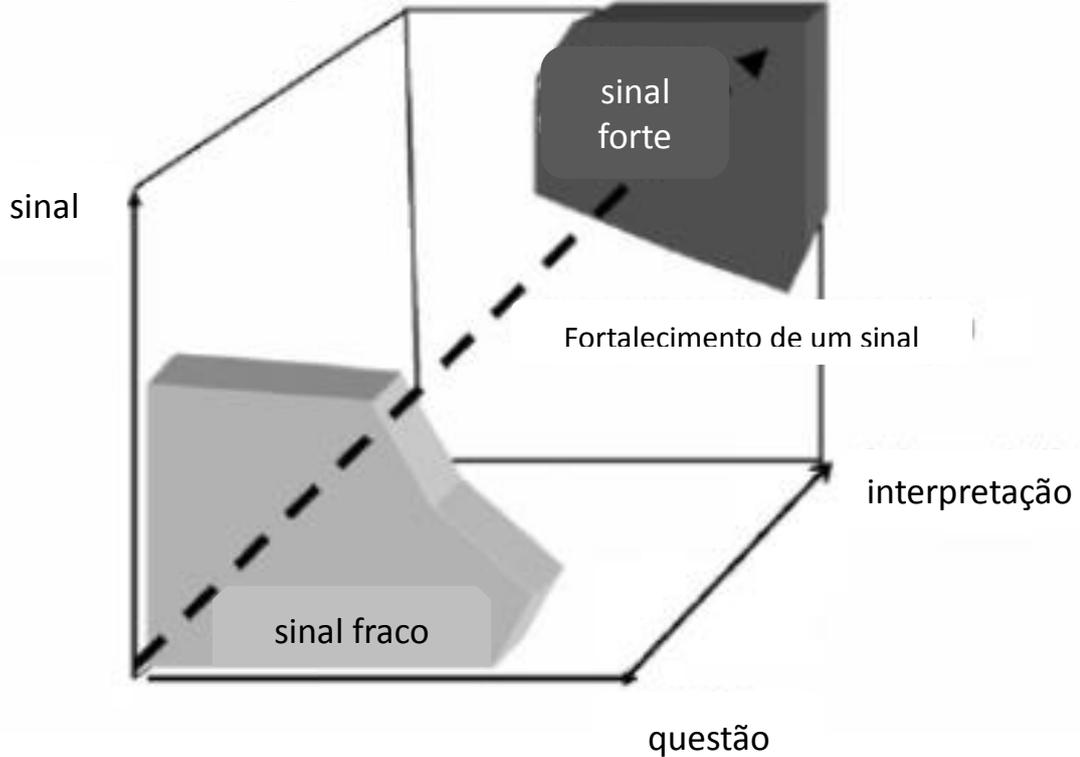
Hiltunen (2008), ao abordar a intensificação do sinal fraco para o sinal forte, recorre à representação em três dimensões. Quando o sinal se fortalece, há crescimento em pelo menos uma das três dimensões: o objeto (questão), a representação (sinal) ou a interpretação. A quantidade e/ou a visibilidade do sinal marca o eixo do sinal (representação). Na dimensão *questão* (objeto) o número de eventos é a unidade deste eixo. A terceira dimensão, *interpretação*, se fortalece à medida que fica mais óbvio o que o sinal pode significar no futuro. Segue, na Figura 3, o modelo tridimensional para intensificação do sinal.

Figura 2 – Relação inversa entre a margem de antecipação e a magnitude do sinal



Fonte: Lesca e Lesca (2011, p. 30), tradução nossa.

Figura 3 – Fortalecimento de um sinal futuro



Fonte: Hiltunen (2008, p. 255) tradução nossa.

É importante destacar que os autores não sugerem irrelevância dos sinais fortes para a tomada de decisão ou para o planejamento estratégico da empresa. Lesca e Lesca (2011), assim como Mendonça, Cardoso e Caraça (2012), dentre outros, apenas ressaltam a importância estratégica dos sinais fracos, ou melhor, a importância do que os sinais fracos podem incitar, impulsionar, avisar e antecipar; além dos perigos inerentes ao ignorá-los, deixando pouco ou nenhum tempo para decisão ou ação, podendo ter consequências negativas para a continuidade do negócio.

Mendonça, Cardoso e Caraça (2012), em concordância com Lesca e Lesca (2011), reiteram que um sinal fraco isoladamente não é significativo. O valor dos sinais fracos é resultado de um processo de interação entre o observador e o que é observado, ou seja, ele é dependente da perspectiva de cada um. Por isso um sinal fraco pode ser relevante para um indivíduo ou grupo, enquanto que para outros é completamente desprezível.

A interpretação ou criação de sentido a partir de sinais fracos é o que se sobressai, especialmente se realizada de forma coletiva. O coletivo enriquece a criação de sentido, agregando criatividade e conhecimentos tácitos de indivíduos que de outra forma não seriam compartilhados. A fim de evidenciar a importância do que os sinais fracos podem estimular, Lesca e Lesca (2011) citam alguns resultados possíveis a partir da interpretação de sinais fracos:

- um novo produto ou um novo uso para um produto existente;
- um novo potencial cliente;
- um novo potencial fornecedor;
- um novo componente para um equipamento;
- um novo potencial competidor para quem a atenção precisa ser direcionada;
- um novo potencial parceiro;
- uma nova tecnologia, que pode resultar em oportunidade ou ameaça.

Entretanto, se já está tão evidente a imprescindibilidade de se contemplar tais informações, como adicionalmente advertem Schoemaker e Day (2009; 2013), Hiltunen (2008), Mendonça, Cardoso e Caraça (2012), etc. o quê se faz necessário para a exploração de sinais fracos?

Rossel (2011), bem como Holopainen e Toivonen (2012) e Janissek-Muniz e Black (2014), dentre outros, elencam uma série de desafios relacionados aos sinais

fracos. Resumidamente seriam: identificação, interpretação e uso. Ampliadamente seriam: identificação, coleta, seleção, percepção, avaliação, disseminação, registro, interpretação ou criação de sentido e ação que pode desencadear a busca por mais informações, ou tomada de decisão. Lesca e Lesca (2011) também frisam a comunicação, ou seja, quem deve receber informações pertinentes ao uso de sinais fracos como desafio do processo. Admitindo que algumas ações mencionadas anteriormente estejam contidas em outras, selecionamos quatro como os principais desafios intrínsecos aos sinais fracos: coleta, criação de sentido, disseminação e uso.

2.1.1 Coleta de Sinais Fracos

Considerando as características próprias dos sinais fracos, depreende-se que a sua identificação, coleta e seleção primárias se dá, frequentemente, de forma casual, imprevista e eventual, posto que, segundo Schoemaker, Day e Snyder (2013), procura-se algo sem saber exatamente o que se está procurando. Conforme Lesca e Lesca (2011), detectar um sinal fraco é uma ação que exige vontade e chance, além de atenção pró ativa e contínua.

Algumas habilidades, características pessoais, estilo cognitivo e inteligência favorecem a coleta de sinais fracos. O modo como alguém percebe o mundo exterior, pensa, resolve problemas, processa informações influencia na coleta de sinais fracos. Lesca e Lesca (2011), bem como Hiltunen (2008) apontam que indivíduos atentos, criativos, independentes, sensíveis a imagens, sons e a mudanças, curiosos e receptivos, principalmente com relação a novidades, e com visão holística contribuem intensamente para a identificação e seleção de sinais fracos.

Vieses pessoais também atuam ativamente nas tarefas alusivas a sinais fracos, porém serão detalhados posteriormente na criação de sentido. Outro ponto a ser considerado é o medo. Medo? Sim, este sentimento pode inibir a participação das pessoas na coleta de sinais fracos. Medo de não ter entendido exatamente o que é para ser feito, ou não ter entendido o que é sinal fraco. Medo de coletar informações desinteressantes. Medo por não saber quando é apropriado ser curioso. Medo por trazer algo que todos já sabem, ou parecer “ridículo” perante os colegas e a gerência. Medo de ser o portador de notícias ruins. Embora seja imprescindível

estar atento às barreiras erguidas pelo medo, elas podem ser transpostas com cooperação e *feedbacks* instrutivos e construtivos (LESCA e LESCA, 2011).

Schoemaker, Day e Snyder (2009; 2013) apontam as redes de relações pessoais e interempresariais como uma fonte notável de sinais fracos, tais como fornecedores, parceiros, clientes, meio acadêmico, universidades, órgãos do governo, associações profissionais e empresariais, etc. Lesca e Lesca (2011) e Yoon (2012) indicam também jornais, revistas, websites, blogs, fóruns e redes sociais via internet, como fontes propícias à captação de sinais fracos. Elna Hiltunen no artigo “Good Sources of Weak Signals: A Global Study os Where Futurists Look For Weak Signals” de 2008, classifica as dez boas fontes de sinais fracos mais citadas pelo grupo de entrevistados (formado por profissionais com orientação futura ou antecipativa), sendo:

- 1° Cientistas/Pesquisadores
- 2° Futuristas
- 3° Colegas
- 4° Jornais Acadêmicos e Científicos
- 5° Relatórios de Institutos de Pesquisa
- 6° Consultores em outras áreas além de futuros
- 7° Revistas Populares de Ciências e Economia
- 8° Televisão / Rádio
- 9° Livros Educacionais e Científicos
- 10° Internet: Páginas via Web de empresas e organizações

Nesta fase inicial, assim como nas demais fases do processamento de sinais fracos, o lado humano da organização é crítico para o sucesso, somente método e/ou tecnologia não são suficientes para o sucesso da antecipação de ameaças e oportunidades. Logo as interações pessoais formais e, especialmente, as informais, consistem um campo proveitoso para a coleta de sinais fracos.

Em virtude do grande volume de dados brutos que se pode colher, bem como de sua abrangência, Schoemaker, Day e Snyder (2013), Lesca e Lesca (2011), Mayer *et al.* (2013), dentre outros, propõem a delimitação de um perímetro para monitoramento, através do estabelecimento de áreas de monitoramento ou temas e atores que tenham poder de influenciar decisivamente no futuro da empresa. Mesmo escolhendo áreas de atenção, usualmente se deixa em aberto a seleção de sinais

fracos não relacionados às temáticas selecionadas, oportunizando assim, a detecção de algo completamente novo ou distinto das atividades atuais da organização. Via de regra, políticas governamentais e regulação, fatores econômicos, sociais, tecnológicos, inovações e componentes do micro ambiente empresarial (competidores, clientes, fornecedores) compõem a área de monitoramento.

Na pesquisa conduzida por Hiltunen (2008) alguns respondentes enfatizaram que não são as fontes de sinais fracos que são importantes e sim o processamento das informações, produzindo sentido através da intuição, sentimentos, imaginação e interação com outras pessoas.

Portanto, de posse de informações, tipo sinal fraco, o próximo passo é a criação de sentido.

2.1.2 Criação de Sentido a Partir de Sinais Fracos

De acordo com Schoemaker e Day (2009), as organizações não são surpreendidas somente porque os gestores não percebem os sinais, mas porque ao percebê-los se precipitam na direção de uma conclusão plausível e mais conveniente. Tal inclinação é fundamentada em vieses cognitivos, tanto pessoais, quanto organizacionais. Os autores referenciados ressaltam a necessidade dos gestores estarem conscientes das armadilhas que estão na base do julgamento e da compreensão humana como filtros, inferências distorcidas e reforço.

→ Filtros: prestar atenção somente no que se quer ver. Se algo não estiver condizente com o mapa mental do indivíduo, este distorce a realidade para fazê-la se adequar, ao invés de desafiar suas suposições fundamentais. Ansoff (1984) também destaca a importância de superar os filtros mentais com o intuito de se produzir sentido a partir de sinais fracos. Gestores, ao longo do tempo, acumulam sucessos e insucessos que geram convicções sobre o que funciona e o que não funciona. Deste conjunto de convicções desponta um modelo mental de sucesso que contém variáveis, relacionamentos entre estas variáveis, ações e decisões a serem tomadas para se atingir e manter o sucesso. Entretanto, este modelo mental se mantém válido, somente enquanto as variáveis, relacionamentos e/ou ambiente se mantêm inalterados. Na iminência ou ocorrência de uma ruptura, segundo Ansoff (1984), um modelo mental histórico de sucesso pode se transformar em um

obstáculo à adaptação da empresa na nova realidade. Outro elemento dos filtros mentais mencionado por Schoemaker e Day (2009) é a supressão, quando o indivíduo se recusa a reconhecer uma realidade porque é muito discordante ou desagradável.

→ Inferências distorcidas: mesmo que o sinal fraco passe pelos filtros, ele ainda pode ser deturpado. Um viés conhecido é quando se interpreta as evidências de modo a sustentar uma crença ou convicção desejada. Outro viés comum é o egocentrismo, ocorre quando um indivíduo exagera, superestima o seu papel e/ou sua posição no ambiente.

→ Reforço: procurar somente informações, sinais, ou evidências que confirmem o nosso próprio ponto de vista, como por exemplo, quando conversamos com pessoas que sabidamente concordam e apoiam nossa perspectiva. Com o passar do tempo o reforço pode deixar o indivíduo imune a evidências contraditórias. Uma armadilha de reforço é o viés retrospectivo, advindo das situações em que ao lembrarmos ou refletirmos sobre acontecimentos passados nos esquecemos das dificuldades, dúvidas, contradições, problemas, etc. (SCHOEMAKER; DAY, 2009).

Em concordância com os autores supracitados, Lesca e Lesca (2011, p. 46) apontam diversos vieses cognitivos que puros ou combinados podem levar indivíduos a:

- formular poucas hipóteses e se contentar com a primeira que demonstrar racionalidade;
- limitar as fontes de informação àquelas que já se está acostumado;
- basear as previsões na exploração do passado, sem incorporar novos elementos que conduzam a mudanças;
- considerar apenas informações tidas como confiáveis;
- ser avesso a novidades;
- ser inábil para lidar com ambiguidade;
- ser inábil para tolerar incertezas;
- desconsiderar informações que não sejam consistentes com o conhecimento e as informações prévias.

Concomitantemente aos vieses individuais, os vieses organizacionais também são passíveis de consideração. De acordo com Schoemaker e Day (2009), análises estreitas, visões limitadas e, principalmente, falso senso de consenso para não

importunar o grupo, podem prejudicar também a criação de sentido. Outro ponto destacado pelos autores são os casos e organizações onde as informações não fluem livremente, principalmente entre diferentes departamentos.

Ao reconhecer a complexidade na superação dos vieses e, especialmente, na criação dos sentidos a partir de sinais fracos, Lesca e Lesca (2011), Schoemaker e Day (2009), Mendonça Cardoso e Caraça (2012), dentre outros, enfatizam a importância do coletivo para mitigar tais dificuldades. Em grupos heterogêneos as discussões provocadas pelos sinais fracos se propõem a externalizar e combinar conhecimentos e informações que de outro modo permaneceriam ocultos e desconectados.

As sessões coletivas de criação de sentido podem resultar em desenvolvimento de cenários, criação e testes de hipóteses, além do lançamento de novas consultas informacionais. A etapa subsequente do processo de exploração de sinais fracos é a disseminação destes resultados aos interessados.

2.1.3 Disseminação de Informações baseadas em Sinais Fracos

Schoemaker, Day e Snyder (2013) sugerem que a disseminação tanto de sinais fracos, quanto dos resultados das sessões de criação de sentido, seja feita através dos sistemas de informação de organização. Mendonça, Cardoso e Caraça (2012) recomendam a identificação e a redução de barreiras na comunicação entre diferentes departamentos, setores e comunidades de profissionais para a distribuição de sinais fracos. Janissek-Muniz e Blanck (2014) enfatizam a importância de um processo formal para identificar e compartilhar informações coletadas, a fim de se transmitir sinais fracos. Outro ponto destacado pelas autoras é a necessidade de integração com o processo decisório, ou seja, o uso efetivo dos sinais fracos para a tomada de decisão.

2.1.4 Sistematização do Processo da Exploração de Sinais Fracos

Alguns métodos, modelos e ferramentas que articulam e sistematizam as etapas do processo de exploração de sinais fracos, são apontados a seguir.

Mayer *et al.* (2013) sugerem o uso de sistemas de informações “modernos” para superar os desafios do monitoramento estratégico do ambiente. Após limitar as

áreas de monitoramento: ao ambiente geral (social, sustentabilidade, tecnológico, político, legal), ao ambiente das atividades (fornecedores, competidores, clientes) e ao ambiente interno da empresa, os autores supracitados prescrevem a seleção de indicadores que mensurem o risco ou benefício de um futuro em potencial, bem como suas fontes para coleta. Tais indicadores teriam uma abordagem híbrida combinando modelos matemáticos e um método heurístico de construção de cenários baseado em sinais fracos. Após a coleta de indicadores, o próximo passo seria avaliar o impacto para a empresa de futuros potenciais através da matriz de impacto e avaliação de especialistas. Com o intuito de integrar os resultados do processo de monitoramento do ambiente à tomada de decisões estratégicas, Mayer *et al.* (2013) propõem a construção de cenários interativos e a incorporação dos mesmos nos demais relatórios de mensuração e acompanhamento do desempenho da empresa.

Schoemaker, Day e Snyder (2013) posicionam o desenvolvimento e análise de cenários como parte de um sistema de radar estratégico, cujo input seriam informações do tipo sinal fraco provenientes das redes de contatos e ambiente da empresa. Os autores defendem que a maioria das empresas não possuem sistemas de monitoramento capazes de protegê-las contra ameaças e/ou beneficiá-las com oportunidades, especialmente em ambientes turbulentos, com crescente incerteza, mudanças e rupturas. As empresas, geralmente, monitoram só o óbvio: consumidores e concorrentes conhecidos, e habituais. Entretanto, as organizações deveriam focar também na visão periférica que inclui mercados remotos, novos competidores, tecnologias emergentes, novos modelos de negócio, etc.

De acordo com Shoemaker, Day e Snyder (2013) a construção de cenários com base em sinais fracos desafia a criação de sentido e estimula a superação de filtros mentais baseados em sucessos passados. O foco é qualitativo, não quantitativo. O objetivo não é previsão, e sim, explorar visões de mundo, exercitar narrativas de futuro possíveis. Os autores citados anteriormente avançam no desenho de um sistema de radar estratégico, integrando planejamento de cenários, análise de dados e *dashboards*, cujos principais propósitos são: monitorar sinais importantes do ambiente externo e ativar ajustes e respostas estratégicas e operacionais quando necessário. Tal sistema inicia com uma fase de configuração (revisão de cenários, identificação de fontes de informação e especialistas, definição do foco do radar, relatórios e formas de apresentação); pesquisa, e posteriormente

monitoramento, análise e publicação dos resultados. Destaca-se o lado humano para o sucesso do sistema, já que somente a tecnologia não é suficiente para o sucesso do sistema de radar estratégico.

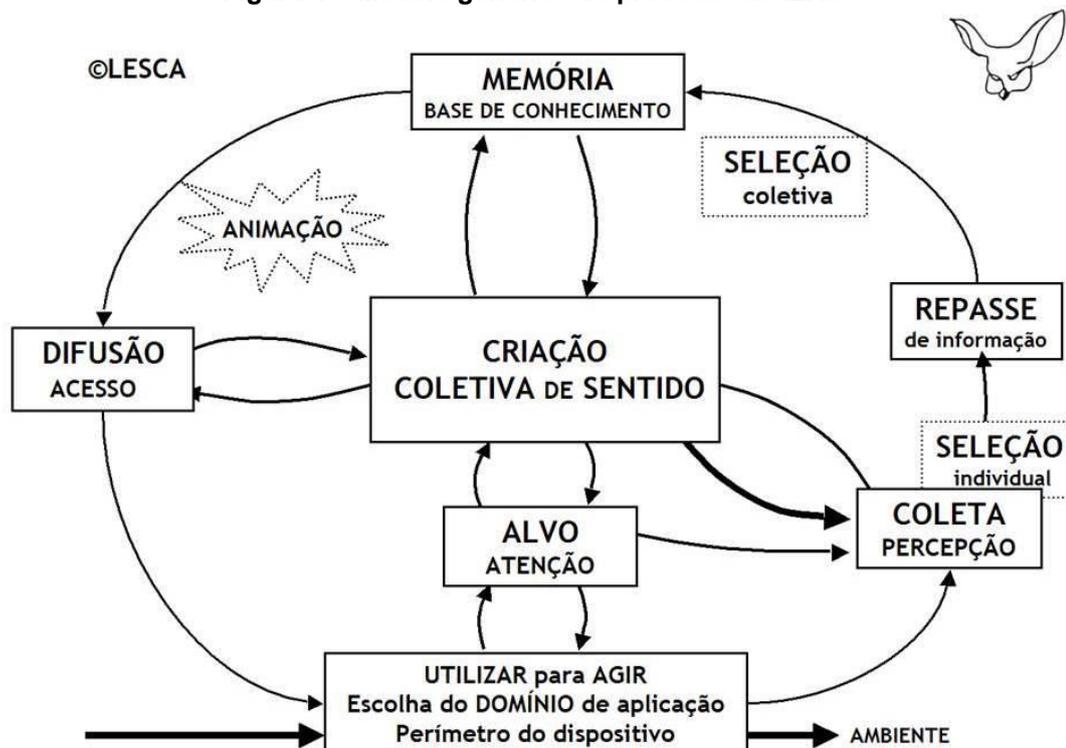
Com os objetivos de observar e monitorar oportunidades e ameaças oriundas do ambiente externo à empresa, bem como prover aos gestores elementos necessários à tomada de decisão estratégica, Lesca (2003; 2011) também propõe um processo para sistematização do processo de exploração de sinais fracos. Tal modelo, denominado originalmente em francês *Veille Antecipative Stratégique et Intelligence Collective* (VASIC) foi traduzido em português para Inteligência Estratégica Antecipativa Coletiva (IEAc), será detalhado na seção a seguir (LESCA; JANISSEK-MUNIZ, 2015).

2.1.5 Inteligência Estratégica Antecipativa e Coletiva

Para selecionar o processo de sistematização do processo de exploração de sinais fracos, realizou-se um levantamento bibliográfico sobre artigos relacionados ao tema sinais fracos, escritos em português, publicados entre 2005 a 2014, foram consultadas as bases da Plataforma Capes, Scielo, Science Direct e Scopus. As palavras chave utilizadas na busca foram: “sinais fracos”, “monitoramento do ambiente”, “empresa vigilante”, e “monitoramento antecipativo”. Além das buscas realizadas nas bases indicadas, também foram pesquisados os anais de congressos como Encontro da ANPAD (ENANPAD), Conferência Internacional sobre Sistemas de Informação e Gestão de Tecnologia (CONTECSI), Congresso do Instituto Franco-Brasileiro de Administração de Empresas (IFBAE) e Seminários em Administração (SEMEAD). Destes filtros, foram selecionados 24 artigos. Considerou-se apenas artigos completos e descartando aqueles relativos a temas que não tivessem relação com os temas de gestão, tomada de decisão e sistemas de informação. Ao analisar o contexto no qual estavam inseridos os sinais fracos em cada um dos estudos, é possível observar que para 50% dos casos, os sinais fracos eram avaliados, analisados, interpretados e gerenciados através da Inteligência Estratégica Antecipativa e Coletiva, que se trata de um processo de monitoramento do ambiente que é coletivo, pró-ativo e contínuo. Assim sendo, a Inteligência Estratégica Antecipativa Coletiva (IEAc) foi selecionada para fundamentar o processo de exploração de sinais fracos na presente dissertação.

Lesca (2003) sistematizou as operações relacionadas à exploração de sinais fracos através do modelo de Inteligência Estratégica Antecipativa Coletiva (IEAc), cujo destaque está na criação coletiva de sentido a partir de sinais fracos. O processo de IEAc, operacionalizado pelo método *L.E.SCA*ning, pode ser visualizado na Figura 4.

Figura 4 – Modelo genérico do processo de IEAc



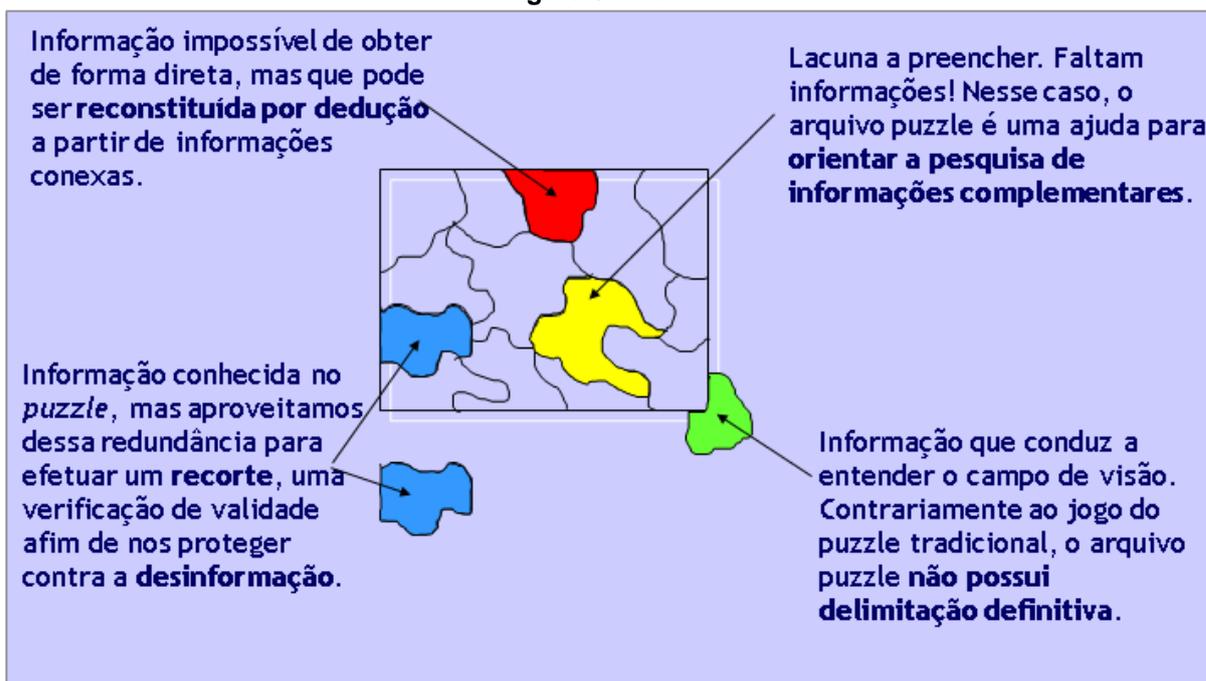
Fonte: Lesca (2003)

Conforme Lesca (2003), o processo de IEAc pode ser estruturado em oito etapas: (1) definição do alvo, (2) coleta/captação, (3) seleção, (4) repasse, (5) armazenamento, (6) difusão, (7) animação e (8) criação coletiva de sentido.

Na definição do alvo selecionam-se as áreas nas quais a empresa vai focar atenção, definindo inclusive os temas e os atores a serem monitorados. Na coleta/captação identificam-se e captam-se sinais fracos relacionados ou não aos atores e temas definidos. Há duas formas de seleção, sendo a primeira individual e a segunda coletiva, de sinais fracos que possam interessar a organização. No repasse organiza-se o procedimento interno, da empresa, de circulação das informações tipo sinal fraco. O armazenamento contempla a formação de bases de conhecimento contendo sinais fracos, comentários e interpretações. A difusão está ligada à forma

de divulgação e às regras de acessibilidade tanto dos sinais fracos quanto dos conteúdos produzidos pelas sessões de criação coletiva de sentido. A função da animação é estimular continuamente o processo de IEAc. E, por fim, a etapa de criação coletiva de sentido que busca atribuir “um sentido coletivo ao conjunto de informações, utilizando a ferramenta *puzzle* que, à semelhança do quebra-cabeça, relaciona e agrupa informações buscando identificar a ideia central” (BLANCK e JANISSEK-MUNIZ, 2014, p. 4). Segundo Caron-Fasan e Janissek-Muniz (2004, p. 9) a criação de sentido “consiste na formulação daquilo que poderia ser a situação, com o objetivo de identificar eventuais oportunidades ou ameaças”. De acordo com Lesca e Lesca (2011) a criação coletiva de sentido além de adicionar sentido aos sinais fracos, mobiliza e agrega conhecimentos ao processo de interpretação de sinais fracos. Os autores sugerem a utilização do *puzzle* como ferramenta para viabilizar a criação de sentido. O *puzzle*, Figura 5, é uma construção gráfica composta por fragmentos de informação, representando visualmente os sinais fracos, a fim de evocar pensamentos, induções e incitar questionamentos que não ocorreriam se não fosse pelo caráter coletivo das sessões criação de sentido (LESCA, 1995).

Figura 5 – Puzzle



Fonte: Lesca (1995, p. 23), tradução nossa.

Para examinar sinais fracos como peças de um quebra-cabeça se faz necessário o uso da criatividade, imaginação e intuição. As informações são posicionadas próximas umas das outras e procura-se designar ligações potenciais entre as mesmas. Usualmente essas ligações podem ser de confirmação, contradição, causalidade, inconsistência, etc. Segundo Lesca e Lesca (2011) a construção do *puzzle* estimula a externalização de conhecimentos tácitos, tais temáticas serão detalhadas posteriormente na seção de criação do conhecimento organizacional.

Lesca e Lesca (2011) sugerem que as sessões coletivas de criação de sentido reúnam pessoas com experiências, visões de mundo, conhecimentos e posições diversificados. Essas pessoas devem ser capazes de examinar e interpretar informações com o objetivo de criar algum sentido útil à tomada de decisão. As sessões coletivas de sentido têm como principais resultados: novos lançamentos de pesquisas informacionais, formulação de hipóteses que contemplem a antecipação de eventos futuros e a construção de cenários estratégicos.

As sessões coletivas de criação de sentido podem gerar benefícios objetivos e subjetivos, dentre os quais: aumento da criatividade coletiva dos participantes em direção à inovação; desenvolvimento de habilidades para estabelecer conexões, previamente ignoradas, devido à dispersão de informações e conhecimentos pela organização; incentivo aos participantes se tornarem mais curiosos em relação aos sinais fracos; e, sugestões para suportar a tomada de decisão estratégica. As interações em grupo são recomendadas, também, para aquisição, assimilação, conversão, exploração e criação de conhecimento.

2.2 CONHECIMENTO

De acordo com Nonaka e Takeuchi (2008), conhecimento é conceituado como uma “crença verdadeira justificada”, cujo destaque é dado para a “crença justificada” ao invés do enfoque na “veracidade”. Este foco evidencia a diferença entre a epistemologia ocidental tradicional que enfatiza a natureza absoluta, estática e não-humana do conhecimento, expresso usualmente através de proposições e lógica formal; e a perspectiva oriental do conhecimento que o considera como “um

processo humano dinâmico de justificação da crença pessoal dirigida à verdade” (NONAKA e TAKEUCHI, 2008, p. 56). Esta definição de conhecimento, segundo a perspectiva oriental, implica que, ao longo do tempo, as crenças se tornam verdade se elas podem ser justificadas e são úteis para o indivíduo e/ou grupo agir, coordenar ações e dar forma à realidade (NONAKA e VON KROGH, 2009).

Para sumarizar o panorama do tema, Alavi e Leidner (2001) elencam seis perspectivas associadas ao conhecimento:

(1) Conhecimento contraposto com dados e informações – onde dados são fatos ou números brutos, informações são dados processados e/ou interpretados e conhecimento são informações personalizadas.

(2) Conhecimento como um estado mental – onde o conhecimento é um estado de saber e entender.

(3) Conhecimento como um objeto – onde o conhecimento é um objeto para ser armazenado e manipulado.

(4) Conhecimento como um processo – onde o conhecimento é um processo de aplicação de *expertise*.

(5) Conhecimento como acesso à informação – onde o conhecimento é uma condição de acesso à informação.

(6) Conhecimento como capacidade – onde o conhecimento é o potencial de se influenciar a ação.

Aprofundando a perspectiva do conhecimento como capacidade, Cohen e Levinthal (1990) introduzem a Capacidade Absortiva.

2.2.1 Capacidade Absortiva

Cohen e Levinthal (1990) conceituam capacidade absortiva como a habilidade em reconhecer o valor de informações novas e externas à organização, bem como assimilá-las e aplicá-las para fins comerciais. Ao passo que Zahra e George (2002) propõem uma reconceituação do tópico, estendendo a definição de capacidade absortiva para um conjunto de processos e rotinas organizacionais pelos quais as firmas adquirem, assimilam, transformam e exploram conhecimentos para produzir uma capacidade organizacional dinâmica. Desta forma, a capacidade absortiva seria formada por dois componentes: a capacidade absortiva potencial, que engloba a

habilidade em adquirir e assimilar novos conhecimentos; e, a capacidade absorptiva realizada, que abrange a habilidade de transformar e explorar novos conhecimentos.

Todorova e Durisin (2007) sugerem um refinamento do constructo capacidade absorptiva retomando a definição de Cohen e Levinthal (1990). Portanto, capacidade absorptiva é definida como a habilidade em reconhecer o valor de informações e conhecimentos novos, assimilá-los ou transformá-los e explorá-los a fim de obter vantagem competitiva, flexibilidade, inovação e desempenho.

Uma das premissas fundamentais da capacidade absorptiva é a necessidade de conhecimentos prévios para que os indivíduos e as organizações reconheçam o valor, assimilem, transformem, explorem e usem novas informações e conhecimentos. Pois quanto mais se sabe, maior é o potencial para se estabelecer ligações entre as informações e conhecimentos novos e os conceitos pré-existentes. Estes conhecimentos prévios vão desde o entendimento de um idioma ou linguagem comum, até conhecimentos técnicos específicos e elaborados (COHEN; LEVINTHAL, 1990; ZAHRA; GEORGE, 2002; TODOROVA; DURISIN, 2007; LE MASSON *et al.*, 2012).

Segundo Cohen e Levinthal (1990) a exposição a um conhecimento não é suficiente para desenvolver a capacidade absorptiva de um indivíduo. Para tal, se faz necessário processar profundamente o conhecimento, esforçando-se para associar o novo ao conhecido. Desta forma a aprendizagem é cumulativa e se dá mais facilmente se o conhecimento novo for relacionado com algo que já foi aprendido anteriormente. Portanto, quanto maior a extensão e a variedade de conhecimentos que um indivíduo e uma organização possuem, maior será a sua capacidade absorptiva.

Zahra e George (2002) apresentam a capacidade absorptiva como um recurso do nível organizacional, enquanto Cohen e Levinthal (1990) argumentam que a capacidade absorptiva da organização depende da capacidade absorptiva individual de seus membros. A capacidade absorptiva organizacional não seria simplesmente o resultado da soma das capacidades individuais, visto que ela não depende isoladamente da interface com o ambiente externo à empresa (responsável por reconhecer o valor e assimilar novas informações e conhecimentos), ou da estrutura interna da organização para comunicação, transferência e compartilhamento de informações e conhecimentos novos no sentido de aplicá-los a fins comerciais; e sim, de um equilíbrio entre a habilidade individual de assimilar informações e

conhecimentos externos e a capacidade organizacional de explorá-los, dado que ambas são necessárias para o desenvolvimento da capacidade absorptiva organizacional.

A especialização do conhecimento é outra condição a ser harmonizada, já que ela pode aumentar a qualidade no que é conhecido, porém em contrapartida, pode inibir a criação de novos conhecimentos e limitar a inovação na organização. Le Masson *et al.* (2012), ao examinar a relação entre a capacidade absorptiva e inovações radicais, salientam o paradoxo teórico destes dois pontos: se por um lado inovações radicais demandariam mais conhecimentos novos e aumentariam a capacidade absorptiva, por outro lado, inovações radicais requereriam descontinuidades e quebras em regras de criação e desenvolvimento, bem como rompimento dos conhecimentos prévios, o que causaria uma diminuição na capacidade absorptiva. Após investigação comparando um time de desenvolvimento responsável por inovações radicais e outro por inovações incrementais, os autores apontaram outro tipo de capacidade absorptiva voltada para inovações radicais.

A capacidade absorptiva seminal (formada pelas dimensões: reconhecimento do valor, assimilação e aplicação de informações e conhecimentos novos), chamada por Le Masson *et al.* (2012) de capacidade absorptiva epistêmica leva a inovações incrementais, ou seja, melhorar, desenvolver, solucionar problemas seguindo premissas fundamentais da organização como a estratégia, os modelos mentais, a estrutura e os processos. A capacidade absorptiva epistêmica utiliza-se profundamente de conhecimentos externos e é dependente do conhecimento prévio relacionado tanto ao que se está desenvolvendo, quanto do direcionamento da organização.

Contudo, no caso das inovações radicais, os autores supracitados propõem outro tipo de capacidade absorptiva - a capacidade absorptiva conceitual, composta também por três dimensões:

(1) *Descriptive capacity*: esforço para questionar e romper regras usuais de desenho e desenvolvimento, além dos direcionamentos internos, tais como estratégia, modelos mentais, estrutura e processos.

(2) *Hook building through generative models*: construir ganchos para gerar modelos alternativos e atrair conhecimentos externos.

(3) *Milieu stimulation capacity*: capacidade de estimular o meio externo para produzir conhecimento crítico.

A capacidade absorptiva conceitual é influenciada positivamente pelo conhecimento externo, seja através do monitoramento de alternativas que estejam em estágios iniciais de desenvolvimento; seja através do estímulo ao meio externo para a produção de conhecimentos que se conectem aos desafios inovadores (novos conceitos, visões).

O nível de conhecimento prévio é um forte determinante para ambas as capacidades absorptivas. Na capacidade absorptiva epistêmica, que leva a inovações incrementais, as regras, premissas e modelos já são conhecidos, logo o desafio está em desenvolver e refinar o que já se está sendo trabalhado. Na capacidade absorptiva conceitual, que visa produzir inovações radicais, o conhecimento prévio é chave para romper regras de desenvolvimento, questionar premissas fundamentais, construir modelos alternativos e estimular o meio externo a criar e refinar conceitos até então não ou pouco explorados. Precisam-se conhecer os limites, consequências e barreiras das regras usuais de desenvolvimento, da estratégia, dos modelos mentais, das estruturas e dos processos para questioná-los e quebrá-los, gerando modelos, visões e conceitos alternativos. Conhecimentos prévios amplos e específicos são necessários tanto para monitorar o ambiente externo, quanto para estimulá-lo a produzir conhecimentos em novas direções.

A capacidade absorptiva conceitual, além de potencialmente gerar inovações radicais, justifica-se na organização, segundo o estudo de Le Masson *et al.* (2012), para mitigar os riscos em ambientes turbulentos e de conhecimento intensivo. Os questionamentos, as quebras das regras de desenvolvimento, a criação de modelos e visões alternativos, inclusive no que tange a estratégia, a competitividade e os processos organizacionais são considerados caminhos complementares para desenhar estratégias mais completas e robustas. Destaca-se que capacidade absorptiva conceitual não exclui a capacidade absorptiva epistêmica, mas a complementa.

Se por um lado a capacidade absorptiva conceitual reduz inicialmente as possibilidades de uso de conhecimento externo, por outro lado ela aumenta a sensibilidade a sinais fracos. Para questionar e romper regras usuais de desenho e desenvolvimento, construir ganchos e gerar modelos alternativos estimula-se a ampliação e a intensificação do monitoramento do ambiente externo, especialmente de abordagens e tecnologias em estágios iniciais (LE MASSON *et al.* 2012).

Flatten *et al.* (2011), assim como Jiménez-Barrionuevo, García-Morales e Molina (2011) ressaltam a falta de consenso sobre quais são e o número de dimensões e fatores que compõem o constructo capacidade absorptiva. Enquanto alguns autores utilizam as três dimensões propostas originalmente por Cohen e Levinthal (1990) - reconhecer o valor, assimilar e aplicar para fins comerciais informações e conhecimentos externos - outros adotam os quatro fatores que compõem as duas dimensões apontadas por Zahra e George (2002) - capacidade absorptiva potencial: adquirir e assimilar informações e conhecimentos externos; e capacidade absorptiva realizada: transformar e explorar informações e conhecimentos externos, outros ainda ampliam e incrementam o constructo como Le Masson *et al.* (2012).

Todorova e Durisin (2007) argumentam que a habilidade em reconhecer o valor de informações e conhecimentos novos seria o primeiro passo da capacidade absorptiva. Uma vez que a avaliação de informações e conhecimentos novos não é automática e se baseia em conhecimentos prévios, a habilidade em reconhecer o valor de informações e conhecimentos novos seria o componente inicial que suporta a capacidade absorptiva.

Contrapondo o modelo de Zahra e George (2002), cuja sequência após a aquisição é a assimilação e a transformação; Todorova e Durisin (2007) alegam que a transformação não é necessariamente um passo posterior à assimilação; e sim, uma alternativa a este componente. A assimilação ocorre quando uma nova ideia, informação ou conhecimento combina bem com as estruturas cognitivas existentes e refere-se à interpretação e à compreensão. Entretanto, em alguns casos, o novo conhecimento não pode ser inicialmente assimilado, então as estruturas cognitivas devem ser transformadas, logo a transformação ocorreria antes, ou ao invés da assimilação.

Diversos estudos utilizaram medidas representativas para mensurar capacidade absorptiva, como um constructo unidimensional. Apresentam-se alguns destes estudos no Quadro 2.

Quadro 2 – Representações Usadas para Mensurar Capacidade Absortiva

Autor	Medida Representativa
Ahuja e Katila (2001)	Número de patentes
Cockburn e Henderson (1998)	Número de publicações acadêmicas

Liu e White (1997)	Investimento em colaboradores de P&D
Cohen e Levinthal (1990)	Intensidade de P&D (investimento em P&D/vendas anuais)
Mowery e Oxley (1995)	Investimento educação técnica e acadêmica
Luo (1997)	Percentual de profissionais técnicos dividido pelo número total de colaboradores da organização analisada.
Petroni e Panciroli (2002)	Intensidade de P&D (Investimento em P&D/vendas anuais) e Intensidade de treinamento (investimento em treinamentos/vendas anuais)

Fonte: Adaptado de Flatten *et al.* (2011) e Jiménez-Barrionuevo, García-Morales e Molina (2011)

Com o intuito de contribuir para definição, operacionalização e validação do constructo, Flatten *et al.* (2011) e, Camisón e Forés (2010) elaboraram escalas de mensuração para capacidade absorptiva, valendo-se dos componentes indicados por Zahra e George (2002). Onde aquisição refere-se à capacidade de identificar e obter informações e conhecimentos externos. Assimilação refere-se aos processos e rotinas da organização que permitem análise, interpretação e compreensão das informações e conhecimentos adquiridos externamente. Transformação refere-se à capacidade organizacional de desenvolver e refinar processos que facilitem a combinação de conhecimentos existentes com conhecimentos e informações adquiridos externamente e assimilados. E exploração refere-se à capacidade organizacional de criar, expandir, refinar e usar habilidades através da aquisição, assimilação e transformação de informações e conhecimentos. Os itens das escalas de mensuração de capacidade absorptiva constam no Quadro 3.

Quadro 3 – Escalas para Mensuração de Capacidade Absortiva

FATORES DA ESCALA DE MENSURAÇÃO DE CAPACIDADE ABSORTIVA		Autores
Utilização de fontes externas para obter informações:		Flatten <i>et al.</i> (2011)
ADQUIRIR	A procura por informações relevantes relativas à nossa indústria é uma atividade diária em nossa empresa.	
	Nosso gestor motiva os colaboradores a usar fontes de informação dentro da nossa indústria	
	Nosso gestor espera que os colaboradores usem informações externas à nossa indústria	
Avaliação da posição competitiva da empresa em relação à avaliação, identificação e aquisição de conhecimentos novos e externos.		Camisón; Forés (2010)
ADQUIRIR	Capacidade de capturar informações e conhecimentos relevantes, atualizados e contínuos sobre competidores atuais e potenciais.	
	Nível de orientação gerencial para “esperar e ver o que acontece”, ao invés da preocupação e orientação para monitorar continuamente e amplamente as tendências do ambiente e descobrir novas oportunidades a serem exploradas pró ativamente	

	<p>Frequência e importância da cooperação do P&D da organização com universidades, escolas de negócios, institutos tecnológicos – como membro ou patrocinador para criar conhecimento e inovação.</p> <p>Efetividade em estabelecer programas orientados para desenvolvimento interno de aquisição tecnológica e competências provenientes de centros de P&D, fornecedores e clientes.</p>	
Estruturas de comunicação da organização:		
ASSIMILAR	Em nossa empresa ideias e conceitos são comunicados entre os departamentos.	Flatten <i>et al.</i> (2011)
	Nosso gestor enfatiza o suporte interdepartamental para resolver problemas.	
	Em nossa empresa existe um fluxo rápido de informações, ex.: se uma unidade de negócios obtém informações importantes ela comunica essa informação prontamente para as outras unidades de negócios ou departamentos.	
	Nosso gestor convoca periodicamente reuniões interdepartamentais para intercâmbio de novos desenvolvimentos, problemas e realizações.	
Avaliação da posição competitiva da empresa em relação à assimilação de conhecimentos novos e externos.		
ASSIMILAR	Capacidade de assimilar novas tecnologias e inovações que são úteis ou tenham potencial comprovado.	Camisón; Forés (2010)
	Habilidade em usar o nível de conhecimento, experiência e competências dos colaboradores na assimilação e interpretação de conhecimento novo.	
	O benefício da firma quando vem a assimilar conhecimentos e tecnologias, básicas e chaves para o negócio, provenientes de experiências de negócios bem sucedidas na mesma indústria.	
	Nível em que os colaboradores da companhia participam e apresentam artigos em congressos e conferências científicas; atuam como docentes em universidades ou escolas de negócios; ou recebem pessoal externo em extensões de pesquisa.	
Processamento do conhecimento na organização:		
TRANSFORMAR	Nossos colaboradores têm a habilidade para estruturar e usar conhecimento coletado.	Flatten <i>et al.</i> (2011)
	Nossos colaboradores são acostumados a absorver novos conhecimentos, assim como prepará-los para outros fins e deixá-los disponíveis.	
	Nossos colaboradores relacionam conhecimentos existentes com novas ideias com sucesso.	
	Nossos colaboradores são hábeis em aplicar novos conhecimentos nos seus trabalhos práticos.	

Avaliação da posição competitiva da empresa em relação à transformação de conhecimentos novos e externos		Camisón; Forés (2010)
TRANSFORMAR	Capacidade da companhia de usar tecnologia da informação para melhorar o fluxo de informações, desenvolver compartilhamento de conhecimento efetivo e estimular comunicação entre os membros da firma, incluindo reuniões virtuais entre profissionais que estão fisicamente separados – Internet B2E portais, e-mail, trabalho remoto, etc.	
	Consciência da firma sobre suas competências em inovação, especialmente no que diz respeito a tecnologias chave, e capacidade para eliminar conhecimento interno obsoleto, estimulando, deste modo, a procura por alternativas inovadoras e a adaptação das mesmas.	
	Nível em que a firma previne que os colaboradores transmitam informações científicas e tecnológicas úteis para outros.	
	Capacidade para coordenar e integrar todas as fases do processo de P&D e suas inter-relações com as atividades funcionais de engenharia, produção e marketing.	
Exploração comercial de novos conhecimentos na organização.		Flatten <i>et al.</i> (2011)
EXPLORAR	Nosso gestor suporta o desenvolvimento de protótipos.	
	Nossa empresa reconsidera regularmente as tecnologias as adapta de acordo com novos conhecimentos.	
	Nossa empresa tem habilidade para trabalhar mais efetivamente adotando novas tecnologias.	
Avaliação da posição competitiva da empresa em relação à aplicação de conhecimentos novos e externos		Camisón; Forés (2010)
EXPLORAR	A capacidade da organização de usar e explorar novos conhecimentos no local de trabalho para responder rapidamente às mudanças no ambiente.	
	Nível de aplicação do conhecimento e experiência adquirida nos campos tecnológicos e de negócios priorizados pela estratégia organizacional que possibilitam que a empresa se mantenha na liderança tecnológica e de negócios.	
	Capacidade de colocar conhecimento técnico em produtos, processos e patentes.	
	Habilidade para responder aos requisitos de demandas ou pressão competitiva, ao invés de inovar para ganhar competitividade pela ampliação do portfólio de novos produtos, capacidades e ideias tecnológicas.	

Fonte: Elaborado pelo autor.

Explorando as escalas de mensuração, percebe-se a amplitude das definições e fatores do constructo capacidade absorviva. Entretanto, um ponto de concordância entre diversos autores: Cohen e Levinthal (1990), Zahra e George (2002), Julien, Andriambeloson e Ramangalahy (2004) Todorova e Durisin (2007), Le Masson *et al.* (2012), dentre outros, é a relevância da capacidade absorviva para a inovação, a flexibilidade e o desempenho organizacional, a habilidade de se adaptar às mudanças e, por fim, para a vantagem competitiva.

Flatten *et al.* (2011) salientam a possibilidade de gestores alavancarem a capacidade absorptiva da organização através da integração de quatro dimensões (aquisição, assimilação, transformação e exploração de informações e conhecimentos novos) às rotinas e processos empresariais, e que como outros recursos intangíveis, requer investimentos constantes e atenção gerencial. Os autores supracitados enfatizam que ao debater a capacidade absorptiva, deve-se examinar e detalhar como esses processos ocorrem; de que modo informações novas e conhecimentos externos são adquiridos, assimilados, transformados e explorados pela organização, incluindo, como novos conhecimentos são criados na organização.

2.2.2 Criação do Conhecimento Organizacional

Curado e Bontis (2011) revisam os três principais modelos de gestão e criação do conhecimento organizacional: SECI de Nonaka e Takeuchi (1995), *Exploration e Exploitation* de March (1991) e *I-Space* de Boisot (1995). Segundo as autoras “*exploration* consiste no desenvolvimento de novas rotinas que as organizações estabelecem para suportar a criação de novos produtos e serviços” (CURADO e BONTIS, p. 1440, 2008). Esta atividade está ligada à pesquisa e desenvolvimento, inovação e improvisação. Enquanto *exploitation* baseia-se no aproveitamento de rotinas atuais com a finalidade de refinar e melhorar produtos, processos e conhecimentos existentes. Neste modelo, o desafio está em alinhar recursos e processos tanto para *exploration*, quanto para *exploitation*. As autoras supracitadas sintetizam, também, o modelo *I-Space* de Boisot (1995) como um processo composto por seis etapas: monitoramento, codificação, abstração, difusão, absorção e impacto. Contudo, considerando a relevância, o impacto e o grau de detalhamento dos conceitos, o presente estudo fundamenta-se na Criação do Conhecimento Organizacional de Nonaka (1995).

Criação de conhecimento organizacional é o processo pelo qual o conhecimento criado por indivíduos é amplificado, articulado e disponibilizado; desta forma, tais conhecimentos individuais se conectam aos sistemas de conhecimento em nível organizacional (NONAKA e VON KROGH, 2009; NONAKA e TAKEUCHI, 2008).

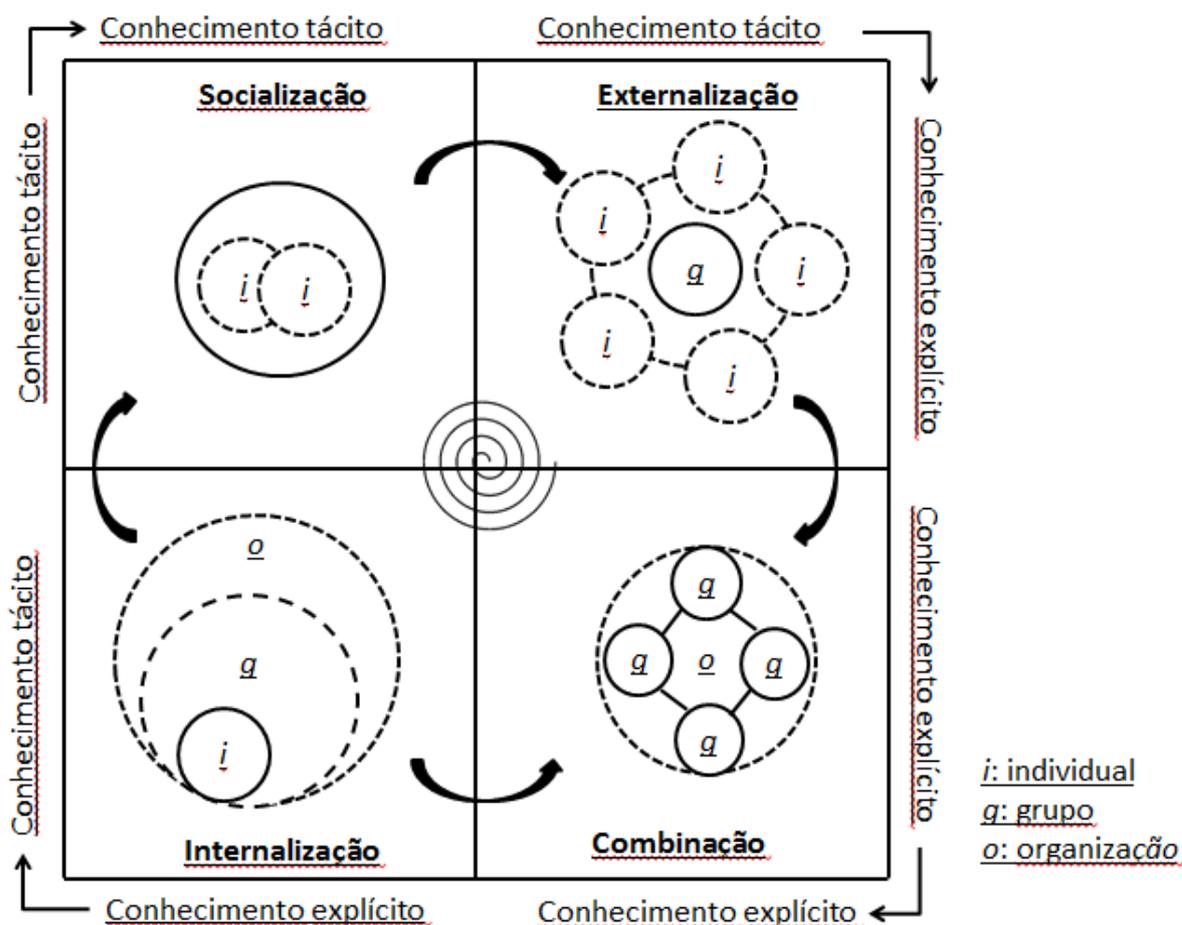
Outro aspecto relevante na teoria da criação do conhecimento organizacional é a explicitação das dimensões tácitas e explícitas do conhecimento, que não são vistas em separado, e sim, mutuamente complementares em um contínuo. Conhecimento tácito refere-se tanto às capacidades técnicas e habilidades pessoais, quanto aos elementos cognitivos e/ou modelos mentais individuais, ou seja, como cada um percebe o mundo. O conhecimento tácito é específico ao contexto e pode ser difícil de formalizar, comunicar e compartilhar com os outros. É o conhecimento proveniente das experiências, ligado aos sentidos e tem suas raízes na ação, nas rotinas, nos procedimentos, nos ideais, valores e emoções. Já o conhecimento explícito pode ser articulado, expresso e transmitido em palavras, números, fórmulas, etc. É o conhecimento objetivo, racional e se faz acessível através da consciência. O conhecimento explícito é sempre fundamentado no conhecimento tácito (NONAKA e KONNO, 1998; NONAKA e TAKEUCHI, 2008; NONAKA e VON KROGH, 2009).

Em vista disto, como se dá a criação de novos conhecimentos? Segundo Nonaka e Konno (1998) e Nonaka e Takeuchi (2008) novos conhecimentos são criados e/ou expandidos através de um processo de interação social, em espiral, entre o conhecimento tácito e o conhecimento explícito. Esta interação social é chamada de conversão do conhecimento. As interações e combinações entre os conhecimentos tácitos e explícitos produzem quatro modos de conversão do conhecimento:

- (1) Socialização - interação e/ ou combinação entre conhecimentos tácitos e conhecimentos tácitos de dois ou mais indivíduos;
- (2) Externalização – interação e/ ou combinação entre conhecimentos tácitos e conhecimentos explícitos de indivíduos ou grupos;
- (3) Combinação – interação e/ ou combinação entre conhecimentos explícitos e conhecimentos explícitos de indivíduos, grupos ou da organização; e,
- (4) Internalização - interação e/ ou combinação entre conhecimentos explícitos e conhecimentos tácitos da organização, grupo e indivíduo.

Os quatro modos de conversão do conhecimento podem ser visualizados na Figura 6.

Figura 6 – Evolução espiral da conversão do conhecimento e processo de auto transcendência



Fonte: Nonaka e Konno (1998, p. 46), tradução nossa.

A socialização se dá através do compartilhamento de conhecimentos tácitos (modelos mentais, habilidades técnicas) entre indivíduos que participam de atividades em conjunto, interagem socialmente e compartilham experiências. Os aprendizes ao observar, imitar, praticar e aprender um ofício estão utilizando a socialização como método de conversão do conhecimento (NONAKA e KONNO, 1998; NONAKA e TAKEUCHI, 2008).

A externalização é o processo de conversão do conhecimento tácito em conhecimento explícito de forma que possa ser comunicado e entendido por outros indivíduos. A externalização é impulsionada pelo diálogo e pela reflexão coletiva, e ocorre por meio de palavras, figuras, metáforas, analogias e criação de conceitos. Dentre os quatro modos de conversão do conhecimento, a externalização é vista com destaque, pois é considerada a chave para a criação do conhecimento ao gerar

novos conceitos explícitos a partir do conhecimento tácito (NONAKA e KONNO, 1998; NONAKA e TAKEUCHI, 2008).

De acordo com Nonaka e Takeuchi (2008) a maneira de converter efetivamente o conhecimento tácito em conhecimento explícito é utilizando metáfora, analogia e modelo de modo sequencial. “A metáfora é uma forma de perceber ou entender intuitivamente uma coisa, imaginando outra coisa simbolicamente” (NONAKA e TAKEUCHI, 2008, p. 64 e 65). Esta associação de conceitos distintos pode ocasionar a criação de novos significados, entretanto ao combinar coisas diferentes as divergências são acentuadas em maior grau do que as convergências. “As contradições inerentes em uma metáfora são, então, harmonizadas pela analogia, que reduz o desconhecido salientando o que há de comum entre duas coisas diferentes” (NONAKA e TAKEUCHI, 2008, p. 65.). A analogia é um processamento racional que procura entender o desconhecido aproximando-o do conhecido; enquanto na metáfora o processamento é intuitivo, criativo, concebendo novos caminhos para uma ideia existente. Os modelos podem ser desenvolvidos a partir de conceitos que se tornaram explícitos pela analogia. Em outro estágio, Alavi e Leidner (2001) citam a documentação de melhores práticas e lições aprendidas como exemplos de externalização.

Na combinação, conhecimentos explícitos diversos se inter-relacionam para a criação de novos conhecimentos explícitos. “A reconfiguração da informação existente, pela separação, adição, combinação e classificação de conhecimento explícito [...] pode levar ao novo conhecimento” (NONAKA e TAKEUCHI, p. 65 e 66, 2008).

A internalização é o processo de conversão do conhecimento explícito em novo conhecimento tácito e se dá através do “aprender fazendo”, treinamentos, exercícios, etc. Ao internalizar as experiências vivenciadas na socialização, externalização e combinação, o indivíduo expande seus modelos mentais, suas habilidades técnicas e pessoais, criando assim, novos conhecimentos.

Para que ocorra a criação de conhecimento organizacional, o conhecimento tácito acumulado no nível individual precisa ser socializado com outros membros da organização, iniciando assim, uma nova espiral de criação do conhecimento. “A criação do conhecimento organizacional é uma interação contínua e dinâmica entre o conhecimento tácito e o explícito” (NONAKA e TAKEUCHI, p.69, 2008).

Nonaka, Byosiere, Borucki e Konno (1994) testaram empiricamente a criação do conhecimento organizacional como um constructo composto pelos quatro modos de conversão do conhecimento: socialização, externalização, combinação e internalização e, os resultados confirmaram a composição. Becerra-Fernandez e Sabherwal (2001) também desenvolveram escalas de mensuração fortes para os quatro modos de conversão do conhecimento tácito e explícito. No Quadro 4, a seguir, pode-se visualizar um resumo de tais estudos, no que tange o processo de criação do conhecimento organizacional.

Quadro 4 – Elementos do Processo de Criação do Conhecimento Organizacional

	ELEMENTOS DO PROCESSO DE CRIAÇÃO DO CONHECIMENTO ORGANIZACIONAL	AUTORES
SOCIALIZAÇÃO	Uso de aprendizes e mentores para transferir conhecimento.	Becerra-Fernandez e Sabherwal (2001)
	Retiros para <i>Brainstorming</i> .	
	Rotação de colaboradores entre áreas.	
	Cooperação em projetos através de diferentes diretorias/departamentos.	
	Acumulação de conhecimento tácito: a extensão que cada gestor colhe informações nos departamentos de vendas, produção; compartilha experiências com fornecedores e clientes; e dialoga com competidores.	Nonaka <i>et al.</i> (1994)
	Coleta de informações externas à empresa: a extensão que cada gestor obtém ideias, para a estratégia corporativa, de seu círculo social, especialistas externos e encontros informais com competidores.	
	Coleta de informações internas: a extensão que cada gestor encontra novas estratégias e oportunidades de mercado do internamente.	
	Transferência de conhecimento tácito: a extensão que cada gestor cria um ambiente de trabalho que permite aos pares aprender habilidades e expertises através de práticas e demonstrações dos mestres.	

EXTERNALIZAÇÃO	Modelos baseados em analogias e metáforas.	Becerra-Fernandez e Sabherwal (2001)
	Captura e transferência de conhecimento dos especialistas.	
	Sistema de suporte à decisão.	
	Um sistema de soluções de problemas baseado em uma tecnologia de raciocínio baseados em casos.	
	Apontador de especialistas (páginas amarelas).	
	Grupos de discussão online.	
	Ferramentas para facilitar o trabalho e a colaboração em grupo.	
	A extensão que cada gestor estimula e facilita o diálogo criativo, o uso do pensamento indutivo, o uso de metáforas nos diálogos de criação de conceitos; envolvimento de designers industriais nos times de projeto.	
COMBINAÇÃO	Repositórios de informações, melhores práticas e lições aprendidas.	Becerra-Fernandez e Sabherwal (2001)
	Páginas na web (intranet e internet).	
	Bases de dados.	
	Acesso aos dados via web.	
	Aquisição e integração: a extensão que cada gestor se envolve no planejamento de estratégias e operações agregando dados existentes, internos e externos, valendo-se de literatura publicada, simulações computadorizadas e previsões.	Nonaka <i>et al.</i> (1994)
	Síntese e processamento: a extensão que cada gestor elabora manuais, documentos e base de dados de produtos e serviços; e, constrói materiais utilizando figuras de gestão e/ou informações técnicas de toda a empresa.	
Disseminação: a extensão que cada gestor se empenha em planejar e implementar apresentações para transmitir conceitos recém criados.		

INTERNALIZAÇÃO	Aprender fazendo.	Becerra-Fernandez e Sabherwal (2001)
	Treinamento no trabalho.	
	Aprender por observação.	
	Reuniões face-a-face	
	Experiência pessoal/Aquisição de conhecimento na vida real: a extensão que cada gestor se engaja em atividades de comunicação e cooperação com outros departamentos funcionais através de times de desenvolvimento que contém membros de funções diversas. Busca e compartilhamento de novos valores, pensamentos; compartilhamento e esforço para entender visões e valores da gestão através da comunicação com os pares na organização.	Nonaka <i>et al.</i> (1994)
	Simulação e experimentação/Aquisição de conhecimento no mundo virtual: a extensão que cada gestor se engaja em facilitar a criação de protótipos, <i>benchmarking</i> , pesquisa de mercado; e estimular o desafio do espírito dentro da organização. Formar times como o modelo para conduzir experimentos e compartilhar resultados com todo o departamento.	

Fonte: Elaborado pelo autor

Considerando a amplificação do conhecimento de um nível individual para um nível grupal, e posteriormente organizacional, como parte inerente ao processo de criação do conhecimento organizacional, Nonaka e Takeuchi (2008) destacam que o papel da empresa é prover um contexto apropriado, que facilite as atividades em grupo, além de propiciar a criação e o acúmulo de conhecimento em um nível individual. Os autores citados anteriormente apontam cinco condições ou pré-requisitos que a organização precisa atender para promover a espiral do conhecimento, sendo: (1) intenção, (2) autonomia, (3) flutuação e caos criativo, (4) redundância e (5) variedade.

A intenção está relacionada à aspiração da organização em atingir os seus objetivos que usualmente são especificados e direcionados pela estratégia empresarial. “Do ponto de vista da criação do conhecimento organizacional, a essência da estratégia reside no desenvolvimento da capacidade organizacional para adquirir, criar, acumular e explorar o conhecimento” (NONAKA E TAKEUCHI, 2008, p.71). Neste caso, a estratégia deve definir o tipo de conhecimento a ser desenvolvido, orientar a sua implementação e identificar os critérios para avaliar o valor do conhecimento.

O segundo pré-requisito para a promoção do espiral do conhecimento é a autonomia. “Permitindo que ajam de modo autônomo, a organização pode aumentar a chance de introduzir oportunidades inesperadas. A autonomia também aumenta a

possibilidade de motivação dos indivíduos para a criação de novos conhecimentos” (NONAKA e TAKEUCHI, 2008, p.72). Uma das formas de oportunizar a autonomia dos indivíduos no meio organizacional é o trabalho em equipes multifuncionais, especialmente os times formados para projetos inovadores e desenvolvimento de produto, onde cada profissional autônomo é capaz de decidir, agir, controlar e buscar o objetivo final do grupo e, em última instância, da organização. Outro aspecto destacado por Nonaka e Takeuchi (2008) é que profissionais com antecedentes funcionais e conhecimentos distintos, ao trabalharem em conjunto, estimulam o processo de aprendizado.

A flutuação e o caos criativo, terceira condição promotora da espiral do conhecimento, estimulam a interação entre a organização e o ambiente externo. “Se as organizações adotam uma atitude aberta dirigida aos sinais ambientais, podem explorar a ambiguidade, a redundância ou o ruído desses sinais para melhorar seu próprio sistema de conhecimento” (NONAKA e TAKEUCHI, 2008, p.76). Ao incluir a flutuação em uma empresa, procura-se estimular uma interrupção no estado habitual e confortável do ser, fazendo com que os colaboradores reflitam e reconsiderem seu raciocínio fundamental, sua perspectiva. A flutuação, assim como a reflexão e o questionamento contínuo, é potencializada pelo diálogo e pela interação social e propicia a criação do conhecimento organizacional.

Quando uma organização enfrenta uma crise provoca-se o caos, contudo os gestores podem intencionalmente estimular um sentido de crise, aumentando a tensão dentro da organização, concentrando a atenção dos colaboradores na definição do problema e na resolução da situação de crise, provocando deste modo o caos criativo. Nonaka e Takeuchi (2008) salientam que para usufruir dos benefícios do caos criativo os membros da organização necessitam ter a capacidade de refletir sobre suas ações.

O quarto pré-requisito para estimular a espiral do conhecimento é a redundância. Neste caso a redundância “é a existência de informação que vá além das exigências operacionais imediatas dos membros da organização” (NONAKA E TAKEUCHI, 2008, p.78). Mesmo as informações que não se fazem necessárias instantaneamente ajudam a organização a expandir sua capacidade de criação de conhecimento. Uma forma de alavancar a redundância em uma organização é a rotação estratégica de pessoal entre áreas funcionais distintas, tais como recursos humanos, marketing, etc. Entretanto a redundância pode elevar os custos da criação

do conhecimento organizacional, ocasionado, temporariamente, por uma perda na eficiência operacional. Portanto, Nonaka e Takeuchi (2008) evocam um equilíbrio entre a criação e processamento de informações.

Variedade é a quinta condição promotora da espiral do conhecimento. Variedade na combinação de informações, de modo flexível, rápido e diferente, bem como diversidade interna são requisitos que ajudam a criação do conhecimento organizacional. Neste ponto Nonaka e Takeuchi (2008) enfatizam o acesso fácil e igualitário às informações da organização.

A combinação dos quatro modos de conversão do conhecimento (socialização, externalização, combinação e internalização) com as condições promotoras da criação do conhecimento organizacional (intenção, autonomia, flutuação e caos criativo, redundância e variedade) se faz necessária, pois uma organização criadora de conhecimento opera em um ambiente aberto, no qual há trocas constantes tanto de conhecimentos quanto de informações com o ambiente externo.

Embora haja menção da teoria da criação no conhecimento organizacional, assim como de sinais fracos em estudos de capacidade absorptiva, ainda há carência de estudos de estudos que explorem estas temáticas em conjunto.

2.3 CONVERGÊNCIAS ENTRE PROCESSOS DE EXPLORAÇÃO DE SINAIS FRACOS, CAPACIDADE ABSORTIVA E CRIAÇÃO DO CONHECIMENTO ORGANIZACIONAL.

A capacidade absorptiva, os processos de exploração de sinais fracos e a criação do conhecimento organizacional, possuem diversos pontos de convergência. Valendo-se de uma perspectiva ampla, as temáticas têm propósitos em comum: contribuir com organizações que buscam inovação, flexibilidade, exploração de novas oportunidades de negócio e proteção contra ameaças provenientes do ambiente externo.

Os processos que estimulam a organização a reconhecer o valor de informações novas e externas, como os sinais fracos, assimilá-las, transformá-las e explorá-las, criando, deste modo, novos conhecimentos podem produzir efeitos

positivos para a organização, tais como o estímulo e o aumento da criatividade dos colaboradores, expansão dos limites individuais, melhoria na habilidade em lidar com ambiguidade, incerteza e mudança. Assim sendo, o resultado esperado tanto da capacidade absorptiva, quanto da exploração de sinais fracos e da criação do conhecimento organizacional conflui para a criação de processos e produtos inovadores, para a melhoria da capacidade de ação, sobrevivência em ambientes turbulentos, melhor desempenho e vantagem competitiva (ZAHRA; GEORGE, 2002; NONAKA; VON KROGH, 2009; LESCA, H.; LESCA, N., 2011; SCHOEMAKER; DAY; SNYDER, 2013).

Nonaka e Takeuchi (2008) ao elencar as condições para a criação do conhecimento organizacional incluem a flutuação e o caos criativo como forma de estimular a interação entre a organização e o ambiente externo, caracterizando a flutuação como uma ordem cujo padrão é difícil de prever inicialmente. Os autores supracitados argumentam sobre a necessidade da organização se abrir aos sinais ambientais, explorando ambiguidade, redundância, ou ruído com o objetivo de melhorar seu próprio sistema de conhecimento. Ao incluir flutuação em uma organização, seus membros enfrentam uma decomposição de rotinas, hábitos ou estruturas cognitivas; passam a refletir e se questionar sobre o próprio raciocínio fundamental, a própria perspectiva. A decomposição requer atenção ao diálogo como meio de interação social para ajudar a criar novos conceitos; salientando que “este processo contínuo de questionamento e de reconsideração das premissas existentes, pelos membros individuais da organização, favorece a criação do conhecimento organizacional” (NONAKA e TAKEUCHI, 2008, p. 76). A ligação entre a flutuação e caos criativo fica evidente na seguinte passagem: “uma flutuação ambiental frequentemente desencadeia uma decomposição na organização, a partir da qual novo conhecimento pode ser criado. Alguns chamam esse fenômeno de criação da ordem [...] a partir do caos” (NONAKA; TAKEUCHI, 2008, p. 76).

Le Masson *et al.* (2012) ao investigar a capacidade absorptiva em times responsáveis por inovações também enfatizam a importância da reflexão, do questionamento e de romper intencionalmente as regras de desenvolvimento e modelos mentais vigentes para descobrir novas alternativas, criar novos conhecimentos e inovações radicais. Isto posto evidenciou-se a existência de um desvio das fontes usuais de informação e conhecimento nas quais os profissionais

recorriam e um conseqüente aumento na sensibilidade a sinais fracos, focando atenção nas tecnologias em estágios iniciais.

Julien, Andriambelason e Ramangalahy (2004) por sua vez também relacionam o uso de sinais fracos, a capacidade absorviva e a intensidade de inovação tecnológica, inferindo que quanto maior a capacidade absorviva da organização, maior é o impacto dos sinais fracos e, quanto mais inovadora a organização é, mais frequentemente ela usa os sinais fracos.

Os autores supracitados caracterizam informação como algo que ao ser coletada não é removida de circulação; perecível (pode ter valor por um tempo limitado); e variável (informação que é boa para uma pessoa pode não ser necessariamente boa para outra). Mendonça, Cardoso e Caraça (2012), assim como Lesca e Lesca (2011) reiteram que a relevância dos sinais fracos é resultado de um processo de interação entre o observador e o que é observado, ou seja, ele é dependente da perspectiva de cada um. Por isso um sinal fraco pode ser pertinente para um indivíduo ou grupo, enquanto que para outros é completamente desprezível. Schoemaker e Day (2009) descrevem sinais fracos como aparente(s) aleatória(s) ou desconexa(s) parte de informação, que à primeira vista parece um barulho de fundo, mas pode ser significativo se visto de outras perspectivas, ou conectado com outras informações. Logo o valor de um sinal fraco está no que ele pode incitar e provocar se associado a outras informações - sinais fracos e fortes (JANISSEK-MUNIZ; LESCA; FREITAS, 2006). A significância de um sinal fraco depende do observador, do sentido criado através da interação entre profissionais, sinais fracos e fortes, conhecimentos tácitos e explícitos e, criatividade.

Nonaka e Takeuchi (2008) descrevem a redundância (uma das condições promotoras para a criação do conhecimento organizacional) como o compartilhamento de informações que vão além das exigências operacionais imediatas dos membros da organização. Lesca e Lesca (2011) enfatizam o caráter estratégico e não corriqueiro ou operacional dos sinais fracos, visto que a exploração de sinais fracos visa auxiliar na tomada de decisão estratégica da organização. A decisão estratégica é caracterizada como uma decisão que é tomada em uma situação de incerteza, com informações incompletas, em ambientes variáveis e mutantes; não é uma decisão recorrente; pode ter conseqüências (positivas ou negativas) no longo prazo; é uma decisão sistêmica com muitos

elementos que se relacionam intra e interorganizacionalmente (LESCA e LESCA, 2011).

Cohen e Levinthal (1990), Todorova e Durisin (2007) e Le Masson *et al.* (2012), destacam a importância de uma base comum de conhecimentos prévios para que se possa reconhecer o valor de informações e conhecimentos novos e externos – primeiro passo, ou dimensão da capacidade absorptiva. Lesca e Lesca (2011) afirmam que um indivíduo necessita de capacidade de discernimento, inteligência individual e estilo cognitivo compatível para a detecção efetiva de um sinal fraco. Ao detalhar inteligência individual, menciona-se a origem etimológica da palavra inteligência em latim, que significa escolher e conectar: “inteligência denota simultaneamente a habilidade para reconhecer, localizar, comparar e ligar informação para sintetizar e construir uma representação” (LESCA e LESCA, 2011, p. 44).

Considerando o modelo proposto por Todorova e Durisin (2007), o passo (ou dimensão) subsequente da capacidade absorptiva é a aquisição. Zahra e George (2002) mencionam o escopo da pesquisa, a percepção, as novas conexões e, a qualidade e velocidade da aprendizagem como partes importantes no estágio de aquisição de informações e conhecimentos novos e externos. Outro ponto destacado tanto por Cohen e Levinthal (1990), quanto por Todorova e Durisin (2007) é a influência decisiva, para a capacidade absorptiva, das estruturas de comunicação (externa e interna) organizacionais. A questão da comunicação organizacional perpassa os desafios da distribuição de conhecimentos na organização, visto que tanto a interface externa, quanto a comunicação interna efetiva dependem do nível prévio de conhecimento comum.

Zahra e George (2002) indicam a assimilação e a transformação, os próximos passos ou dimensões, da capacidade absorptiva como sequencial. Todorova e Durisin (2007) questionam a sequência, afirmando que a transformação pode ocorrer antes da assimilação, ou em alguns casos, ao invés da assimilação. De forma sequencial ou não, assimilação e transformação são dimensões distintas da capacidade absorptiva, segundo Flatten *et al.* (2011).

Ao definir assimilação como os processos e rotinas da organização que permitem analisar, interpretar e compreender informações ou conhecimentos novos e externos, Zahra e George (2002) não especificam o modo como a assimilação ocorre. Entretanto, ao verificar os itens da dimensão assimilação na escala de

mensuração de capacidade absorptiva proposto por Flatten *et al.* (2011) salientam-se os mecanismos organizacionais para comunicação interna efetiva e suporte interdepartamental.

Um ponto de convergência entre a capacidade absorptiva, a exploração de sinais fracos e a criação do conhecimento organizacional ressaltado tanto por Cohen e Levinthal (1990), quanto por Lesca e Lesca (2011) e Nonaka e Takeuchi (2008) é a importância do coletivo, do grupo, com destaque aos multifuncionais, para a superação de vieses cognitivos, para a interpretação e inferência criativa a partir de sinais fracos, para a conversão do conhecimento tácito em explícito (e vice-versa), para a criação do conhecimento organizacional e, por fim, para alavancar a capacidade absorptiva organizacional.

Lesca e Lesca (2011) ressaltam a criação coletiva de sentido como ponto central da sistematização da exploração de sinais fracos através da IEAc. Na criação coletiva de sentido busca-se atribuir “um sentido coletivo ao conjunto de informações, utilizando a ferramenta *puzzle* que, à semelhança do quebra-cabeça, relaciona e agrupa informações buscando identificar a ideia central” (BLANCK e JANISSEK-MUNIZ, 2014, p. 4). Sugere-se a utilização do *puzzle* como ferramenta para viabilizar a criação de sentido e recomenda-se a participação de colaboradores que possuam conhecimentos específicos relacionados ao tópico a ser discutido na sessão coletiva de criação de sentido, além dos tomadores de decisão. As sessões coletivas de criação de sentido mobilizam e agregam conhecimentos e informações que de outro modo permaneceriam dispersos, distribuídos, não utilizados e não acessíveis à organização. Zahra e George (2002) propõem que a utilização de mecanismos de integração social (formais e informais) diminuem as barreiras para o compartilhamento de informações e conhecimentos, aumentando assim, as capacidades de assimilação e transformação da organização.

A dimensão transformação da capacidade absorptiva refere-se à combinação de conhecimentos existentes e conhecimentos novos e assimilados recentemente. O que pode ser efetuado através da adição de um novo conhecimento ou simplesmente interpretando um conhecimento de uma maneira diferente. A capacidade de transformação envolve a habilidade em reconhecer conjuntos aparentemente diferentes de informações e conhecimentos, combiná-los e gerar novas representações (ZAHRA; GEORGE, 2002; FLATTEN *et al.*, 2011).

A utilização da ferramenta Puzzle em sessões coletivas de criação de sentido tem como objetivo avançar de informações tipo sinal fraco para uma representação visual evocativa que seja capaz de gerar pensamentos e induções nas mentes dos líderes organizacionais. Durante o processo de construção do Puzzle, os participantes devem posicionar as informações, relacioná-las e explicitar as razões para tal posicionamento e relação. Este trabalho coletivo estimula a explicitação de conhecimentos tácitos (LESCA; LESCO, 2011).

A quinta condição para a criação do conhecimento organizacional, de acordo com Nonaka e Takeuchi, 2008 é o requisito variedade:

os membros de uma organização podem enfrentar muitas contingências se possuírem o requisito variedade, que pode ser realçado pela a combinação de informações de maneira diferente, flexível e rápida, além de oferecer também igual acesso à informação em toda a organização (NONAKA; TAKEUCHI, 2008, p. 80).

A combinação, um dos modos de conversão para criação do conhecimento organizacional, é onde conhecimentos explícitos diversos se inter-relacionam para a criação de novos conhecimentos explícitos. “A reconfiguração da informação existente, pela separação, adição, combinação e classificação de conhecimento explícito [...] pode levar ao novo conhecimento” (NONAKA e TAKEUCHI, p. 65 e 66, 2008).

Nonaka, Byosiere, Borucki e Konno (1994) testaram empiricamente a criação do conhecimento organizacional como um constructo composto pelos quatro modos de conversão do conhecimento: socialização, externalização, combinação e internalização e, os resultados confirmaram a composição. Ao mensurar a dimensão socialização, os autores avaliaram a coleta de informações internas e externas à organização: a extensão que cada gestor obtém ideias, para a estratégia corporativa, de seu círculo social, especialistas externos e encontros informais com competidores; e, a extensão que cada gestor encontra novas estratégias e oportunidades de mercado internamente. A dimensão combinação teve como um dos itens de mensuração a extensão que cada gestor se envolve no planejamento de estratégias e operações agregando dados existentes, internos e externos, valendo-se de literatura publicada, simulações computadorizadas e previsões. A dimensão externalização teve como um dos itens avaliados a extensão que cada

gestor estimula e facilita o diálogo criativo, o uso do pensamento indutivo e o uso de metáforas nos diálogos de criação de conceitos. Já a dimensão internalização teve como um dos itens de mensuração a extensão que cada gestor se engaja em atividades de comunicação e cooperação com outros departamentos funcionais através de times de desenvolvimento que contenham membros de funções diversas.

Zahra e George (2002), assim como Nonaka e Takeuchi (2008) apontam que crises internas e mudanças no ambiente externo impulsionam a busca por novas informações e conhecimentos externos e a criação do conhecimento organizacional.

A última dimensão da capacidade absorptiva, segundo Cohen e Levinthal (1990), seria a aplicação do conhecimento para fins comerciais. Enquanto que para Zahra e George (2002) e Todorova e Durisin (2007) a última dimensão da capacidade absorptiva seria a exploração, que se refere à capacidade organizacional de criar, expandir, refinar e usar habilidades através da aquisição, assimilação e transformação de informações e conhecimentos. Nonaka e Takeuchi (2008) ressaltam que para ser útil e lucrativo o conhecimento deve ser transformado em ação, sendo utilizado para algum fim. Lesca e Lesca (2011) elencam alguns resultados possíveis a partir da exploração de sinais fracos: um novo produto ou um novo uso para um produto existente, um novo potencial cliente, um novo potencial fornecedor, um novo componente para um equipamento, um novo potencial competidor para quem a atenção precisa ser direcionada, um novo potencial parceiro e uma nova tecnologia, que pode resultar em oportunidade ou ameaça.

Isto posto, evidenciam-se diversos pontos de convergência entre o constructo capacidade absorptiva, a sistematização das atividades de exploração dos sinais fracos pela IEAc e a criação do conhecimento organizacional. Ao associar tais temáticas identificam-se indicações e propósitos similares, semelhanças entre efeitos e resultados esperados, assim como antecedentes, fatores e premissas importantes tanto para a capacidade absorptiva, quanto para a IEAc e a criação do conhecimento organizacional. Tais pontos de ligação estão explicitados no Quadro 5.

Quadro 5 - Convergências entre Capacidade Absortiva, Inteligência Estratégica Antecipativa e Coletiva e Criação do Conhecimento Organizacional

Capacidade Absortiva / Inteligência Estratégica Antecipativa e Coletiva / Criação do Conhecimento Organizacional	Autores
Antecedentes importantes: base comum de conhecimentos prévios, inteligência individual, estilo cognitivo.	Cohen e Levinthal (1990); Lesca e Lesca (2011)
Fatores e premissas importantes: <ul style="list-style-type: none"> - comunicação efetiva; - grupos multifuncionais; - colaboração interdepartamental; - colaboração com agentes externos (universidades, centros de pesquisa, clientes, fornecedores); - questionamento das premissas existentes; - reflexão; - externalização de conhecimentos tácitos a partir das sessões em grupo. 	Cohen e Levinthal (1990); Zahra e George (2002); Le Masson <i>et al.</i> (2012); Lesca e Lesca (2011); Nonaka e Takeuchi (2008)
Indicações/Propósitos: <ul style="list-style-type: none"> - contribuir para a inovação; - buscar novas oportunidades de negócios; - proteger a empresa de ameaças e rupturas externas; - proporcionar um melhor aproveitamento de oportunidades; - obter ideias para a estratégia corporativa, por parte dos gestores, de seu círculo social, especialistas externos e encontros informais com competidores; - compreender as mudanças organizacionais provenientes da sociedade. 	Cohen e Levinthal (1990); Zahra e George (2002); Le Masson <i>et al.</i> (2012); Lesca e Lesca (2011); Nonaka e Takeuchi (2008);
Efeitos e Resultados: <ul style="list-style-type: none"> - estímulo à criatividade de colaboradores e gestores; - expansão dos limites individuais; - melhoria na habilidade em lidar com ambiguidade, incerteza e mudança; - criação de processos e produtos inovadores; - melhoria nas capacidades de ação e decisão por parte dos gestores; - flexibilidade, adaptabilidade; - melhor desempenho; - desenvolvimento de novos produtos, ou um novo uso para produtos existentes; - desenvolvimento de novos componentes para um equipamento; - expansão tecnológica; - aprimoramento de habilidades para estabelecer conexões; - vantagem competitiva. 	Cohen e Levinthal (1990); Zahra e George (2002); Le Masson <i>et al.</i> (2012); Lesca e Lesca (2011); Nonaka e Takeuchi (2008)

Elaborado pelo autor

Contrapondo a capacidade absortiva, a IEAc e a criação do conhecimento organizacional, verificam-se compatibilidades entre as dimensões, atividades, processos, modos de conversão condições promotoras dos mesmos. Apresentam-se no Quadro 6 conexões entre as dimensões da capacidade absortiva, as atividades do processo de IEAc e os elementos da criação do conhecimento organizacional.

Quadro 6 – Compatibilidades entre as Dimensões da Capacidade Absortiva, o Processo de IEAc e os Elementos da Criação do Conhecimento Organizacional

Capacidade Absortiva	Inteligência Estratégica Antecipativa e Coletiva	Criação do Conhecimento Organizacional	Autores
Reconhecer o valor de informações e conhecimentos novos e externos	Definição do alvo Seleção	Socialização	Cohen e Levinthal (1990); Zahra e George (2002); Todorova e Durisin (2007); Blanck e Janissek (2014); Lesca e Lesca (2011); Nonaka <i>et al.</i> (1994); Nonaka e Takeuchi (2008)
Aquisição de informações e conhecimentos novos e externos	Coleta/captação Repasse	Flutuação Socialização	
Assimilação de informações e conhecimentos novos e externos	Criação coletiva de sentido	Decomposição Caos criativo Externalização	
Transformação de informações e conhecimentos novos e externos	Armazenamento Criação coletiva de sentido Ferramenta Puzzle	Decomposição Caos criativo Variedade Combinação	
Exploração de informações e conhecimentos novos e externos	Difusão	Internalização Combinação	
	Orientação para informações estratégicas	Redundância	

Fonte: Elaborado pelo autor

Considerando as afinidades entre as dimensões da capacidade absortiva, o processo de IEAc e os elementos da criação do conhecimento organizacional, propõem-se analisar o desenvolvimento da capacidade absortiva em processos de exploração de sinais fracos, sob a perspectiva da criação do conhecimento organizacional.

3 MÉTODO

Este capítulo tem por objetivo descrever de que modo a dissertação foi operacionalizada. O método aponta o tipo de pesquisa, o contexto, bem como as técnicas utilizadas para coleta e análise dos dados.

3.1 ENQUADRAMENTO DA PESQUISA

Neves afirma que existem diversas formas de se avançar no conhecimento de um fenômeno, incluindo a sua descrição, medição, análise do contexto, etc. “A falta de exploração de um certo tema na literatura disponível, (...) ou a intenção de compreender um fenômeno complexo na sua totalidade são elementos que tornam propício e emprego de métodos qualitativos” (NEVES, 1996, p. 4).

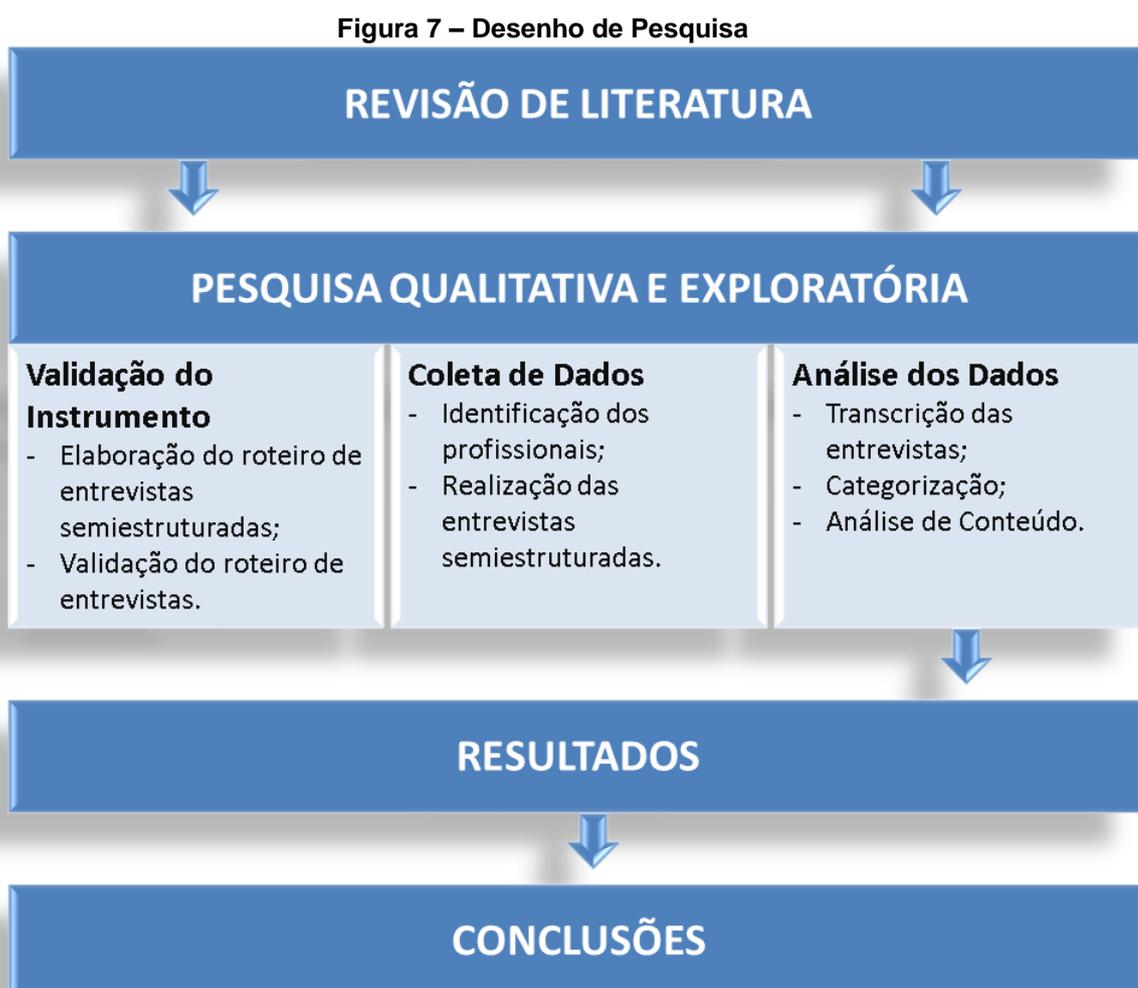
De acordo com Myers (2013) os métodos qualitativos são prescritos para ajudar o pesquisador a entender o contexto social, as pessoas, o que elas dizem e o que elas fazem. Além disso, a pesquisa qualitativa é adequada para responder questões do tipo “o que está acontecendo aqui?” e “como isto está acontecendo?”. Triviños (2007) salienta que a abordagem qualitativa fundamenta-se no que os indivíduos pensam sobre suas experiências, sua vida e seus projetos.

Segundo Vieira (2002) uma pesquisa exploratória procura proporcionar ao pesquisador uma maior familiaridade com a questão estudada. Nos casos em que a pesquisa visa descobrir ideias e dados, compreender melhor um problema e estabelecer prioridades para pesquisas posteriores, a pesquisa exploratória é recomendada. Triviños (2007) afirma que ao aprofundar o estudo em uma realidade específica, através de uma pesquisa exploratória, pode-se delinear estudos descritivos ou experimentais posteriores.

Considerando o desenvolvimento da capacidade absorptiva em atividades de exploração de sinais fracos como um processo individual a ser amplificado em um nível organizacional, cujo contexto onde este processo é realizado se faz importante para a compreensão do fenômeno a ser analisado; uma pesquisa qualitativa e exploratória é apropriada para atender os objetivos do presente estudo, visto que o

“pesquisador planeja um estudo exploratório para encontrar os elementos necessários que lhe permitam, em contato com determinada população, obter os resultados que deseja” (TRIVIÑOS, 2007, p. 109).

Com o intuito de responder a questão de pesquisa *Como a exploração de sinais fracos pode ajudar a desenvolver a capacidade absorptiva, sob a perspectiva da teoria da criação do conhecimento organizacional?* apresenta-se na figura 7 o desenho de pesquisa.

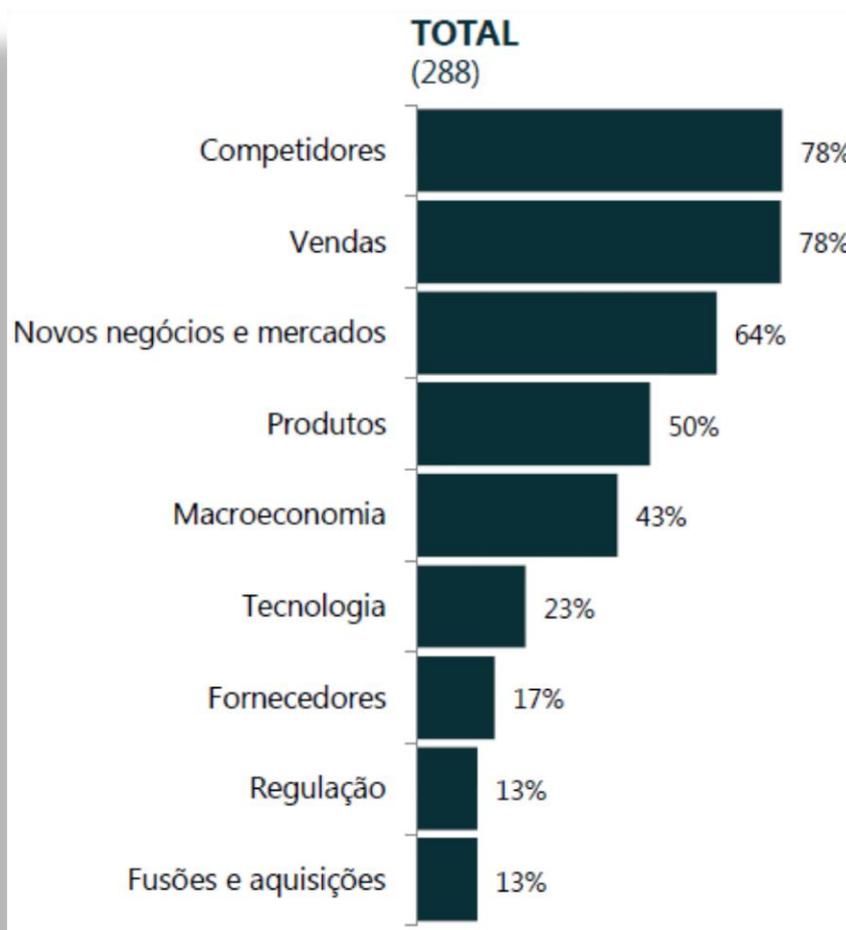


Fonte: Elaborado pelo autor.

3.2 CONTEXTO DA PESQUISA

De acordo com a pesquisa sobre Inteligência no Brasil, realizada IBRAMERC (Instituto Brasileiro de Inteligência de Mercado), em 2015, 71% das empresas participantes possuem uma área formal de Inteligência. Destas empresas, 75% possuem de 1 a 5 funcionários atuando nesta área; e as principais áreas usuárias de Inteligência citadas foram: comercial (88%); presidente ou diretor de unidade de negócio (80%); marketing (79%); estratégia, planejamento ou novos negócios (76%); produtos (59%); pesquisa e desenvolvimento (28%); inovação (27%); financeiro (23%); fusão e aquisição (12%); e suprimentos e compras (10%). No que tange ao foco de atuação da área de Inteligência, há predomínio sobre competidores e vendas, ambos com 78%, conforme Figura 8.

Figura 8 - Foco de atuação da área de Inteligência



Fonte: Instituto Brasileiro de Inteligência de Mercado (2015).

Apesar de 56% dos participantes afirmarem que a Inteligência faz uso e estimula a rede de contatos interna como fonte de informação, apenas 17% afirmam que os funcionários da empresa participam regularmente de seminários, grupos e treinamentos de Inteligência.

Outro ponto revelado pela IBRAMERC (2015) é a leve preponderância na utilização de técnicas de análise qualitativas (55%) sobre as técnicas de análise quantitativas (45%) pelas áreas de Inteligência participantes.

Considerando os resultados da pesquisa supracitada, bem como do levantamento bibliográfico sobre sinais fracos e Inteligência Estratégica Antecipativa e Coletiva mencionados na revisão de literatura, escolhemos como contexto a ser investigado na presente dissertação, profissionais que realizam atividades e/ou processos de Inteligência no Brasil.

Segundo com Triviños (2007), em uma pesquisa qualitativa, ao invés da aleatoriedade, a amostra pode ser selecionada intencionalmente considerando indivíduos que sejam essenciais, segundo o ponto de vista do investigador, para o esclarecimento do assunto em foco. Os profissionais foram selecionados de acordo com o tempo de atuação em atividades de Inteligência, sendo o período mínimo seis meses de experiência. Existem grupos e associações internacionais, nacionais e regionais de profissionais de Inteligência, tais como a SCIP (Strategic and Competitive Intelligence Professionals), Inteligência Estratégica Antecipativa e Coletiva Brasil e Grupo de Inteligência Competitiva de Porto Alegre, que foram contatados a fim de indicar profissionais de com o perfil para participar deste estudo.

A partir da identificação de profissionais de Inteligência, procedeu-se a coleta de dados, conforme segue.

3.3 COLETA DE DADOS

De acordo com Gil (2008) a entrevista é a técnica para coletar dados mais utilizada nas ciências sociais. Dentre as vantagens da entrevista destaca-se que esta técnica é “muito eficiente para a obtenção de dados em profundidade acerca do comportamento humano” (GIL, p. 110, 2008).

Myers (2013) classifica as entrevistas em três tipos básicos: (1) entrevistas estruturadas, (2) entrevistas semiestruturadas e (3) entrevistas não-estruturadas. As entrevistas estruturadas são aquelas que usam questões formuladas previamente e que são conduzidas estritamente considerando-se a ordem destas questões. As entrevistas semiestruturadas utilizam também questões formuladas previamente, entretanto não se restringem a estas questões prévias, podendo emergir novas questões durante a conversa. Nas entrevistas não-estruturadas poucas ou nenhuma questão é formulada previamente, neste tipo de entrevista, o entrevistado deve se sentir livre para dizer o que quiser.

De acordo com Triviños (2007) a entrevista semiestruturada é um dos principais meios para se coletar dados em pesquisas qualitativas. A entrevista semiestruturada “ao mesmo tempo que valoriza a presença do investigador, oferece todas as perspectivas possíveis para que o informante alcance a liberdade e a espontaneidade necessárias, enriquecendo a investigação” (TRIVIÑOS, 2007, p. 146).

Baseando-se no referencial teórico foi elaborado o roteiro de entrevistas semiestruturadas. A validação do mesmo se deu em reunião presencial com dois especialistas, sendo um doutor e outro mestre em administração de empresas. Apresenta-se no Quadro 7 o instrumento de coleta de dados resultante da validação com especialistas.

Quadro 7 - Roteiro de entrevistas semiestruturadas

ENTREVISTAS SEMIESTRUTURADAS	
1. Identificação do entrevistado	
1.1 Nome:	
1.2 Cargo:	
1.3 Tempo de atuação em atividades de Inteligência	
1.4 Atividades que desempenha e já desempenhou no processo de Inteligência	
2. Desenvolvimento da capacidade absorptiva, processos de Inteligência e criação do conhecimento organizacional.	Autores:
2.1 Comente, por favor, a afirmação: A procura por sinais e informações relativas à nossa indústria é uma atividade diária em nossa empresa.	Flatten <i>et al.</i> (2011)
2.2 Comente, por favor, a afirmação: Nosso gestor motiva os colaboradores a usar fontes de informação internas da nossa indústria.	
2.3 Comente, por favor, a afirmação: Nosso gestor motiva os colaboradores a usar fontes de informação externas da nossa indústria.	
2.4 Como é o fluxo de comunicação de ideias, conceitos, sinais e informações entre os departamentos da sua organização?	
2.5 Em atividades relativas à Inteligência coopera-se com outros	Flatten <i>et al.</i>

departamentos da empresa? Caso positivo, explique.	(2011); Lesca e Lesca (2011)
2.6 Caso haja momentos de reflexão coletiva em atividades relativas à Inteligência, conte-me a respeito.	Nonaka e Takeuchi (2008); Lesca e Lesca (2011)
2.7 Considerando as atividades relativas à Inteligência existe combinação, reconfiguração, ou classificação de dados, informações, ou conhecimentos existentes e novos? Caso positivo, explique.	Nonaka e Takeuchi (2008)
2.8 Em atividades relativas à Inteligência coopera-se com entidades externas à empresa (fornecedores, parceiros, competidores, clientes, universidades, centros de pesquisa)? Caso positivo, explique.	Camisón e Forés (2010)
2.9 Conte-me a respeito dos resultados das atividades relativas à Inteligência.	Lesca e Lesca (2011)
2.10 Considerando a realização das atividades relativas à Inteligência, ao longo do tempo, você acredita que houve mudança na sua habilidade em reconhecer sinais e/ou informações externas? Comente, por favor.	Todorova e Durisin (2007)
2.11 Considerando a realização das atividades relativas à Inteligência, ao longo do tempo, você acredita que houve mudança na sua habilidade em analisar ou interpretar sinais e/ou informações externas? Comente, por favor.	
2.12 Considerando a realização das atividades relativas à Inteligência, ao longo do tempo, você acredita que houve mudança na sua habilidade em combinar sinais e/ou informações novos com existentes? Comente, por favor.	
2.13 Considerando a realização das atividades relativas à Inteligência, ao longo do tempo, você acredita que houve mudança na sua habilidade em explorar e/ou usar sinais e/ou informações externas? Comente, por favor.	
3. Identificação da Empresa	
3.1 Classificação das atividades/Setor da economia:	
3.2 Número de funcionários (aproximadamente):	

Fonte: Elaborado pelo autor.

Com a finalidade de coletar dados relevantes relacionados ao desenvolvimento da capacidade absorviva em processos de exploração de sinais fracos, sob a perspectiva criação do conhecimento organizacional, os grupos SCIP (Strategic and Competitive Intelligence Professionals), Inteligência Estratégica Antecipativa e Coletiva Brasil e grupo de Inteligência Competitiva de Porto Alegre foram contatados. O grupo Inteligência Estratégica Antecipativa e Coletiva Brasil e o grupo de Inteligência Competitiva de Porto Alegre indicaram diversos profissionais que foram selecionados conforme os critérios pré-estabelecidos (profissionais atuantes em processos de Inteligência com pelo menos 6 meses de experiência). Outro ponto que foi levado em consideração foi a diversidade na área de atuação e setor econômico da empresa na qual o profissional atua. A partir da seleção dos possíveis entrevistados, os grupos apresentaram brevemente a pesquisa e convidaram os profissionais a participar, via e-mail.

Foram realizadas 12 entrevistas com profissionais de Inteligência, entretanto 2 entrevistas foram descartadas, por problema na gravação do áudio. Portanto, 10

entrevistas válidas foram consideradas. A coleta de dados foi efetuada de junho a outubro de 2015 e, posteriormente, se sucedeu a análise dos mesmos de acordo com as técnicas descritas na próxima seção.

3.4 ANÁLISE DE DADOS

A análise dos dados obtidos, conforme Gil (2008), visa organizar e resumir os dados de modo que eles possam fornecer respostas à questão de pesquisa proposta para o estudo. Ao passo que “a interpretação tem como objetivo a procura do sentido mais amplo das respostas, o que é feito mediante sua ligação a outros conhecimentos anteriormente obtidos” (GIL, 2008, p. 156,).

Freitas e Janissek (2000) sustentam que a preparação e a análise dos dados oriundos de pesquisas, se dão através da identificação e categorização adequada dos conteúdos, buscando informações consistentes, relevantes e fidedignas, bem como identificando relações que proporcionem avanços na compreensão dos fenômenos investigados. Bardin (2011) evidencia na seguinte passagem os desafios do analista e pesquisador:

a tentativa do analista é dupla: compreender o sentido da comunicação (como se fosse um receptor normal), mas também, e principalmente, desviar o olhar para outra significação, outra mensagem entrevista por meio ou ao lado da mensagem da primeira (BARDIN, 2011, p. 47).

Moraes (1999) aponta que a análise de conteúdo, enquanto método de investigação engloba procedimentos para o processamento de dados científicos, consistindo em um guia para ação. Bardin (2011) indica que a finalidade da análise de conteúdo é efetuar deduções lógicas e justificadas, referentes à origem das mensagens que estão sendo examinadas.

Considerando a classificação de Moraes (1999) quando ao tipo de análise de conteúdo, justifica-se a escolha de uma análise temática:

“Quando uma pesquisa utilizando análise de conteúdo se dirige à questão para dizer o quê? o estudo se direciona para as características da mensagem propriamente dita, seu valor informacional, as palavras, argumentos e ideias nela expressos. É o que constitui uma análise temática” (MOARES, 1999, p. 12).

De acordo com Bardin (2011) se a descrição, enumeração das características do texto, é a primeira etapa do processo de análise dos dados; e, a interpretação, significação concedidas a estas características é a última etapa; então a inferência é o procedimento intermediário, que vem permitir a passagem, explícita e controlada, de uma etapa à outra. Já Moraes (1999) cita cinco passos para a análise de conteúdo qualitativa: (1) preparação das informações; (2) unitarização ou transformação do conteúdo em unidades; (3) categorização ou classificação das unidades em categorias; (4) descrição; e, (5) interpretação.

Com o intuito de analisar os dados obtidos nas entrevistas o primeiro passo foi a transcrição destas, o que resultou em 55 páginas de dados brutos. O passo subsequente foi uma leitura cuidadosa de todo o material transcrito a ser analisado. A unidade de análise selecionada foi a percepção dos profissionais de Inteligência sobre as atividades e processos de Inteligência que possibilitam o desenvolvimento da capacidade absorptiva.

Algumas categorias foram definidas com base na fundamentação teórica, enquanto outras emergiram dos dados. A primeira categoria: premissas organizacionais para a capacidade absorptiva foi composta por três subcategorias: motivação para a procura de sinais, informações e conhecimentos externos, comunicação e colaboração interna e comunicação e colaboração externa. As cinco categorias subsequentes foram: capacidade em reconhecer e adquirir sinais, informações e conhecimentos externos, capacidade em analisar e interpretar sinais, informações e conhecimentos externos, capacidade em transformar e combinar sinais, informações e conhecimentos externos, capacidade em explorar e usar sinais, informações e conhecimentos externos e capacidade absorptiva, conhecimento e Inteligência.

Salienta-se que a análise dos dados não seguiu um caminho de sentido único, e sim, uma via de mão dupla, que retornou e avançou ciclicamente na exploração dos dados. Os resultados desta dissertação estão na seção a seguir.

4 RESULTADOS

Esta seção apresenta os resultados do estudo, iniciando pelo perfil dos entrevistados na seção 4.1. A seção 4.2 trata das premissas organizacionais para a capacidade absorptiva, as seções 4.3, 4.4, 4.5 e 4.6 referem-se às dimensões da capacidade absorptiva: capacidade em reconhecer e adquirir sinais, informações e conhecimentos externos; capacidade em analisar e interpretar sinais, informações e conhecimentos externos; capacidade em transformar e combinar sinais, informações e conhecimentos externos e capacidade em explorar e usar sinais, informações e conhecimentos externos; respectivamente. A seção 4.7 trata da integração entre capacidade absorptiva, conhecimento e Inteligência.

4.1 PERFIL DOS ENTREVISTADOS

Os profissionais respondentes desta investigação são participantes dos grupos SCIP, Inteligência Estratégia Antecipativa e Coletiva Brasil e/ou Grupo de Inteligência Competitiva. Foram selecionados por conveniência, visto que atendiam aos critérios do perfil selecionado: profissionais que atuam em atividades de Inteligência no Brasil, com pelo menos seis meses de experiência. Exibem-se no Quadro 8 os dados dos respondentes e de suas respectivas empresas.

Quadro 8 – Perfil dos Entrevistados

Identificação	Cargo	Tempo de atuação em atividades de Inteligência	Classificação da Empresa	Número aproximado de colaboradores	
				Brasil	Global
Entrevistado A	Analista de gestão	2 anos	Indústria química de 3º geração	300	1.000
Entrevistado B	Diretor	11 anos	Consultoria e serviços em Inteligência	55	
Entrevistado C	Analista de inovação e processo	7 anos	Hospital	3.000	
Entrevistado D	Analista de inteligência de mercado	7 meses	Tecnologia da informação	260	

Entrevistado E	Analista de tecnologia	3 anos	Serviço de aprendizagem industrial	1.400	
Entrevistado F	Especialista em inteligência de mercado	4 anos	Indústria automotiva	400	
Entrevistado G	Analista de marketing	2 anos	Serviços financeiros	300	6.000
Entrevistado H	Coordenador de planejamento e inteligência de mercado	1,5 anos	Soluções em educação	250	
Entrevistado I	Gerente de inteligência de mercado	15 anos	Tecnologia	700	
Entrevistado J	Analista de informações de mercado	4 anos	Indústria e comércio de bebidas	4.200	

Fonte: Elaborado pelo autor.

Após a identificação dos entrevistados, seguiram-se as questões relativas ao desenvolvimento da capacidade absorptiva em processos de Inteligência, sob a perspectiva da criação do conhecimento organizacional.

4.2 PREMISSAS ORGANIZACIONAIS PARA A CAPACIDADE ABSORTIVA

Na revisão de literatura foram identificados diversos pré-requisitos e condições que os profissionais e a organização deveriam atentar e promover com o intuito de desenvolver a capacidade absorptiva, dentre os quais: motivação para a procura de sinais, informações e conhecimentos externos, estruturas e processos de comunicação e colaboração interna e estruturas e processos de comunicação e colaboração externa. As oito primeiras questões da segunda seção do questionário semiestruturado (2.1 a 2.8) visavam levantar dados sobre as premissas organizacionais para a capacidade absorptiva, conforme segue.

4.2.1 Motivação para a Procura de Sinais, Informações e Conhecimentos Externos

No que toca à motivação por parte da alta direção, objetivando a procura de sinais, informações e conhecimentos externos, bem como de fontes de informação

internas e externas à respectiva indústria, não houve consenso entre os entrevistados. Dos 10 respondentes 5 afirmaram que o seu gestor motiva a procura por fontes de informação internas e externas à indústria, 1 participante colocou que há motivação parcial por parte da alta gestão e 4 respondentes asseguraram que não há motivação por parte da alta direção, acrescentando que a motivação iria no sentido contrário, dos analistas para os gestores.

[Entrevistado I] Não vem de cima não, vem de baixo. A minha experiência é que as áreas de Inteligência, nós é que disseminamos isso na organização. Algumas empresas compram isso rapidinho, então aí você começa a ter, empresas que eu trabalhei alta direção virou um grande apoiador, outras, não apoiava, mas também não atrapalhava no sentido que a gente podia fazer um trabalho de divulgação disso e de criar um processo de colaboração e puxar pra área pessoas que tenham expertises que conhecem gente do mercado e criar um relacionamento de colaboração, mas pela minha experiência isso não vem de cima não, vem de baixo.

[Entrevistado G] Porque, por exemplo, assim, dentro de determinado mercado a gente vai praquela consulta básica que são entidades de classe, associações, enfim uma série de fornecedores ou de locais de informação que são os normais, digamos, pra determinado mercado, mas, além disso a gente também procura buscar outras fontes talvez que não sejam tão relevantes num primeiro momento, mas a gente busca monitorar eles pra que até (se) possa ver a relevância dessas informações e também o que a gente chama (...) de sinais fracos, porque, por exemplo, de repente dentro de um mercado eu possa ter uma outra empresa, ou uma outra característica entrando que num primeiro momento possa não impactar diretamente nos negócios, mas futuramente pode ser talvez uma oportunidade ou uma ameaça futura, então por isso tem essa busca constante por novas fontes também e isso o gestor na verdade incentiva muito. (...) Então isso é um ganho que a gente tem com o departamento porque a gente tem essa autonomia de buscar as fontes digamos por nossa conta, a gente faz alguns debates (...) e a gente tem essa autonomia pra buscar essas informações.

Pode-se relacionar o exemplo trazido pelo Entrevistado G aos pressupostos mencionados por Lesca e Lesca (2011): detectar um sinal fraco é uma ação que exige vontade e chance, além de atenção pró ativa e contínua. Ao incentivar essa busca constante por fontes de informações e sinais que num primeiro momento possam não parecer tão relevantes e que vão além das fontes básicas e usuais, o gestor corrobora também para a redundância, o quarto pré-requisito para promoção da espiral do conhecimento, segundo Nonaka e Takeuchi (2008). Neste caso a redundância “é a existência de informação que vá além das exigências operacionais imediatas dos membros da organização” (NONAKA E TAKEUCHI, 2008, p.78).

Mesmo as informações que não se fazem necessárias instantaneamente ajudam a organização a expandir sua capacidade de criação de conhecimento.

O Entrevistado G reforça também o estudo de Le Masson *et al.* (2012), no qual indicou-se que um desvio das fontes de informação e conhecimento usuais ocasionava um aumento na sensibilidade a sinais fracos.

As afirmações dos Entrevistado I e G explicitam o segundo pré-requisito para a promoção do espiral do conhecimento – a autonomia. “Permitindo que ajam de modo autônomo, a organização pode aumentar a chance de introduzir oportunidades inesperadas. A autonomia também aumenta a possibilidade de motivação dos indivíduos para a criação de novos conhecimentos” (NONAKA e TAKEUCHI, 2008, p.72). Uma das formas de oportunizar a autonomia dos indivíduos no meio organizacional é o trabalho em equipes multifuncionais, especialmente os times formados para projetos inovadores e desenvolvimento de produto, onde cada profissional autônomo é capaz de decidir, agir, controlar e buscar o objetivo final do grupo e, em última instância, da organização.

O Entrevistado I evidencia, também, a importância das estruturas de comunicação e da colaboração interna e externa como premissas da capacidade absorptiva.

4.2.2 Comunicação e Colaboração Interna

As estruturas e ferramentas de comunicação e colaboração interna estão estreitamente ligadas nas ponderações dos entrevistados, especialmente no recurso mais citado pelos participantes (9 respondentes): as reuniões. Contudo, diversas ferramentas de comunicação e/ou colaboração interna foram mencionadas, tais como repositório de documentos online/Intranet (5 respondentes) e-mail (4 respondentes), relatórios (3 respondentes), contato informal/conversas de corredor (3 respondentes), sistema para gestão de relacionamento com clientes (CRM) (1 respondente), aplicativo de bate-papo corporativo (Link) (1 respondente), aplicativo de bate-papo não-corporativo (Whatsapp) (1 respondente) e telefone (1 respondente).

[Entrevistado E] Troca de e-mail, reunião de gestores, (...) a gente tem a nossa intranet que se chama Conecta onde acontecem essas trocas, tem fóruns, debates, a gente pode publicar o que a gente achar que é relevante

pro tema ou pro assunto em questão e também por mensagens às vezes, dependendo do critério, se a gente acha que é necessária essa troca de informação e que ela é relevante aí ela se dá por mensagem, por exemplo, tem o Whatsapp, mas a gente tenta evitar um pouco porque não é oficial.

[Entrevistado A] O fluxo de comunicação era basicamente feito através dos e-mails, era o principal meio de comunicação da análise que a gente fazia. (...) internamente esse fluxo se dava principalmente através dos e-mails ou através de reuniões que a gente fazia pra análise dos sinais que a gente captava.

Alguns entrevistados destacaram a importância das interações face-a-face, tanto em ocasiões formais – reuniões – como em ocasiões informais.

[Entrevistado B] reunião ela é um canal formal (...) a gente faz muita conversa de corredor aqui, muita conversa de café (...) agora a gente foi almoçar, a gente saiu em 8 pra almoçar a gente falou de oportunidade o tempo inteiro ou de dinâmica com clientes, então a gente tava falando lá de um projeto que a gente tá tocando com a [Cliente] e aí um já dando sugestão pro outro. Este tipo de situação talvez seja a que mais gere na verdade trocas pra isso.

[Entrevistado J] (...) eu sempre comento que a gente tem os maiores inputs deles [diretores] sempre entre a porta da diretoria e o banheiro ali no círculo do cafezinho, (...) então é comum tá ali os diretores e pararem ali pra te dar um feedback, te falar alguma coisa, pedir alguma coisa, queria saber determinado assunto, ou não entendeu a informação que foi passada pra ele.

[Entrevistado H] Então se baseiam muito em relatório, as entregas específicas e o contato informal, mas acaba no dia a dia tendo um contato muito próximo (...) tem muito essa característica de falar ao vivo com todo mundo. (...) Tudo isso acaba que informalmente em alguns momentos acontece, faz um almoço com os principais gestores de unidades de negócio e vai acabar trocando ideia, bastante coisa aconteceu assim em conversas informais, mesmo, bastante coisa. Departamentos que tinham as mesmas necessidades e a gente não sabia, a gente entregava pra um e não entregava pra outro daqui a pouco o outro fazia um relatório parecido por ele mesmo porque ele não sabia, então ainda tá melhorando nesse aspecto.

[Entrevistado D] A comunicação acontece bem de forma bem, vamos dizer assim, eu vou usar uma palavra mais forte que é precária. Então as informações estão muito individualizadas, muito separadas o que faz com que esse fluxo não aconteça de forma rápida principalmente, acontece muito tempo depois de um departamento ter a informação que outro já tinha. (...) Email, tem as pastas compartilhadas onde a gente coloca algumas informações que vão sendo levantadas e isso começou a partir da minha entrada aqui, então é pouco tempo, então não tem uma adesão muito grande a isso, reuniões muito esporádicas, então a comunicação presencial e temos também uma comunicação que não necessariamente seja pra informações tão relevantes, mas é um meio de comunicação bem usado que é o Link, que é como um chat interno.

Outro ponto explicitado tanto pelo Entrevistado H, quanto pelo Entrevistado D, é a distribuição de sinais e informações por toda a organização. Salientam-se as atividades de Inteligência como impulsionadoras destes compartilhamentos, e evidenciam-se dificuldades quando os mesmos não ocorrem, tanto por desconhecimento das necessidades de outros departamentos e profissionais, quanto por resistência em transmitir sinais e informações.

[Entrevistado G] entre os departamentos, todas as informações que a gente coleta de mercado a gente tem alguns reports que já são produtos pra determinados departamentos ou pra empresa como um todo. A gente tem uma monitoria de informações de mercado em vários veículos que o [Parceiro] faz pra nós e (...) faz mais ou menos 1 mês a gente tá agora difundindo pra todos os funcionários da empresa desde o pessoal mais estratégico que é a diretoria e o MTeam que a gente chama, a alta corporação, até os próprios, isso chega até aos estagiários pra ti ter uma ideia, então é uma informação assim que se difunde por toda a empresa. Na verdade mensalmente a gente tem um report que a gente comenta das principais notícias vamos dizer assim que foram destaques e tomadas de decisões durante o período e até a gente tenta claro, ainda tem até um pouco de sigilo de estratégia, mas gente também tenta alinhar as áreas com esses sinais fracos que eu te comentei anteriormente digamos de repente um novo concorrente que tá entrando, ou é um novo produto de algum parceiro que tá tendo talvez uma melhoria ou sei lá, vai ser substituído por outro. A gente sempre tenta deixar a informação da melhor maneira possível transparente. Eu tenho características de clientes, por exemplo, no centro do país que é diferente das características do norte ou do sul pra algumas particularidades e essa informação durante um bom tempo ela esteve dentro de uma área específica e isso não era propagado e isso impactava na área comercial, impactava resultados de marketing e investimento de marketing e propaganda, por exemplo, como todo o esforço das próprias equipes que estão em campo pra buscar clientes e fidelizar esses clientes conosco. Então esse é um trabalho bem bacana que já tá existindo e é claro tem outras áreas como a área de IT, a área que a gente chama aqui de atendimento direto ao cliente, a área de relacionamento comercial, então é um trabalho que tá sendo desenvolvido e que já tá sendo visto com outros olhos e entendido como importante.

Nonaka e Takeuchi (2008), no quinto pré-requisito para criação do conhecimento organizacional – Variedade – enfatizam o acesso fácil e igualitário às informações da organização. Os exemplos relatados pelo Entrevistado G ilustram como as atividades e os profissionais de Inteligência fomentam a disseminação de sinais e informações por toda a organização e o quanto isto passa a ser valorizado pelos colaboradores.

As interações em reuniões e em conversas informais estão bastante ligadas aos quatro modos de conversão do conhecimento tácito e explícito, com ênfase à externalização. A externalização é impulsionada pelo diálogo e pela reflexão coletiva, e ocorre por meio de palavras, figuras, metáforas, analogias e criação de

conceitos. Dentre os quatro modos de conversão do conhecimento, a externalização é vista com destaque, pois é considerada a chave para a criação do conhecimento ao gerar novos conceitos explícitos a partir do conhecimento tácito (NONAKA e KONNO, 1998; NONAKA e TAKEUCHI, 2008).

Becerra-Fernandez e Sabherwal (2001) ao elaborar uma escala de mensuração para os quatro modos de conversão do conhecimento tácito e explícito mencionam a cooperação em projetos através de diferentes diretorias/departamentos como relacionada à socialização, enquanto o uso de ferramentas para facilitar o trabalho e a colaboração em grupo foi associado à externalização.

As reuniões, além do compartilhamento de sinais e informações, também oportunizam momentos de reflexão coletiva, de cooperação entre profissionais e departamentos da organização.

[Entrevistado C] Hoje o que a gente mais tem é esse fluxo entre a nossa área e a Superintendência, nós temos 6 superintendentes e conforme o assunto que está sendo tratado algumas outras áreas também são envolvidas, por exemplo, relacionamento com cliente, marketing, área de relacionamento com mercado, área de compras, é conforme o conteúdo daquele produto de Inteligência e aí a área é convidada e a gente troca ou até constrói algum produto de Inteligência em parceria.

[Entrevistado F] Uma reunião ela é com a área de analistas, especialistas, marketing e área comercial pra olhar o planejamento de demanda futura de materiais nos próximos 18 meses essa reunião a gente chama de reunião de consenso onde eu levo dados do mercado que são os produtos de Inteligência pra discutir volumes de venda pra frente né, receita; esse material é compilado, o planejamento tanto de vendas, quanto o planejamento de fábrica, recursos humanos, recursos tecnológicos e daí tem uma 2ª reunião que é para os gerentes, daí todos os gerentes de todas as áreas: compras, financeiro, logística, engenharia, todos esses gerentes eles participam dessa reunião onde eu apresento os mesmos dados de mercado e mais a compilação que eu fiz do consenso na reunião anterior. Nessas reuniões, todas elas são feitas atas e normalmente dessa reunião com a gestão, com gerentes, ela viabiliza alguns cenários pros próximos 18 meses que é levado para uma terceira reunião, que normalmente é no final do mês, só com os diretores de cada área, então vai o diretor, o CEO que é o responsável por todos os diretores e é pra quem hoje o processo de Inteligência responde, o processo de planejamento e daí o diretor de desenvolvimento, de compras, diretor financeiro e estratégia estão lá e o vice-presidente também da empresa participa. É apresentado os mesmos produtos de Inteligência e daí também com os cenários futuros e lá nessa reunião é batido o martelo qual cenário a empresa vai seguir nos próximos 18 meses. Esse é um ciclo que acontece todo o mês e também todo o mês eu faço um compilado dessa reunião (...) pras áreas de apoio, então eu tenho uma reunião com toda a área de engenharia, desenvolvimento e compras e também uma reunião com a área de after marketing que é o mercado de reposição, então esses dados também são encaminhados para eles.

[Entrevistado G] Sim hoje a gente tem visto sinergia entre os departamentos. A gente tem alguns momentos de análise coletiva em que a gente envolve, por exemplo, muito a área comercial e também algumas pessoas, por exemplo, do departamento de crédito.

[Entrevistado I] Empresas que são colaborativas, (...) que as áreas se conversam, que vendas senta com produtos, que rola reuniões, aí tem essas outras análises que são legais – war room – a gente consegue promover essas coisas, você pode ter certeza que essa empresa tem muito mais chance de sucesso do que uma empresa que não se conversa. Eu trabalhei em empresas onde o processo de colaboração entre as áreas fazia parte do DNA da empresa, a gente fazia grupos com pessoas de áreas diferentes pra desenvolver um projeto pra empresa, eu vim dessa escola e isso aí todo mundo gostava de fazer. A empresa dava liberdade pra você fazer isso e saía projetos maravilhosos porque são pessoas com desenvolvimento, com experiências, com formações diferentes e nascia um grande projeto.

[Entrevistado J] a gente tem momentos durante o mês, 1 ou 2 no máximo, que vai todo mundo pra sala pra trocar ideias, então assim, vai desde a pessoa que desempenha o papel mais operacional, a todo mundo porque alguns tem mais contatos com o campo do que outros e lá a gente conversa sobre as nossas principais atividades e sobre o que que a gente tá vendo e recebendo dos nossos públicos internos e externos também.

Os relatos corroboram com um ponto ressaltado tanto por Cohen e Levinthal (1990), quanto por Lesca e Lesca (2011) e Nonaka e Takeuchi (2008) que é a importância do coletivo, do grupo, com destaque aos multifuncionais, para a interpretação e inferência criativa a partir de sinais e informações, para a conversão do conhecimento tácito em explícito (e vice-versa), para a criação do conhecimento organizacional e, por fim, para alavancar a capacidade absorptiva organizacional.

[Entrevistado B] (...) quem teve na visita apresenta o problema e aí pessoas de várias dessas áreas, normalmente a gente faz [a reunião] com as 3 áreas juntas, então faz com serviços de análise, monitoramento e tecnologia; aí a gente discute o problema e a partir dali, bom o problema é assim, tem isso aqui tem assado, bom então como é que a gente pode ajudar? Ah ajuda assim... Mas tal coisa... Aí sim sai o evento mais de troca e a construção de alguma coisa de maneira bem coletiva, então é assim que funciona.

[Entrevistado F] Então quando eu fui fazer as entrevistas com gerentes, diretores, no início, pra ver as necessidades, nós já questionamos quem poderia ser o representante de cada área pra auxiliar no desenvolvimento dos produtos porque muitos produtos ali são muito dedicados à área, de engenharia nós estamos discutindo assuntos tecnológicos que muitas vezes eu não tenho o conhecimento da parte de engenharia de produto e eu tenho uma pessoa dentro da engenharia de produto que quando se tem um fato relevante dentro da área de tecnologia a gente discute (...) um exemplo, a direção hidráulica vai mudar pra direção elétrica? Qual que é o impacto disso na [Empresa]? A [Empresa] só produz direção hidráulica, então vamos perder o mercado? Sim, tá daí essa parte o [Entrevistado F] consegue fazer, questão de tamanho de mercado, qual que vai ser a transição disso, mas como é que funciona uma direção elétrica? Não faço a mínima ideia e daí

pra levar pra uma reunião de diretoria, eu tenho o apoio de uma agente de contribuição dentro dessa área, como eu tenho também na área de controladoria quando a gente tem que desenvolver cenários financeiros né DRE (Demonstração do Resultado do Exercício) projetados, como também tenho na área de compras tem uma pessoa também quando a gente precisa fazer um estudo de commodities, por exemplo, o preço do aço tá subindo, tá caindo, qual que é o impacto disso pro Brasil, pra [Empresa]? Então eu tenho agentes de contribuição em todas as áreas.

O exemplo do Entrevistado F demonstra a relevância da colaboração interna para amplitude e complementariedade dos conhecimentos e expertises dos indivíduos na organização. De acordo com Cohen e Levinthal (1990) quanto maior a extensão e a variedade de conhecimentos que um indivíduo e uma organização possuem, maior será a sua capacidade absorptiva.

Uma das premissas fundamentais da capacidade absorptiva é a necessidade de conhecimentos prévios para que os indivíduos e as organizações reconheçam o valor, assimilem, transformem, explorem e usem novas informações e conhecimentos. Pois quanto mais se sabe, maior é o potencial para se estabelecer ligações entre as informações e conhecimentos novos e os conceitos pré-existentes. Estes conhecimentos prévios vão desde o entendimento de um idioma ou linguagem comum, até conhecimentos técnicos específicos e elaborados (COHEN; LEVINTHAL, 1990; ZAHRA; GEORGE, 2002; TODOROVA; DURISIN, 2007; LE MASSON *et al.*, 2012).

A relevância de conhecimentos prévios, comuns, complementares, diversos e amplos ficou evidente em todas as premissas e dimensões da capacidade absorptiva na presente investigação: motivação, comunicação e colaboração interna, comunicação e colaboração externa, capacidade em reconhecer e adquirir sinais, informações e conhecimentos externos, capacidade em analisar e interpretar sinais, informações e conhecimentos externos, capacidade em transformar e combinar sinais, informações e conhecimentos externos, capacidade em explorar e usar sinais, informações e conhecimentos externos. Uma vez que o conhecimento é um fundamento de todas as premissas e dimensões da capacidade absorptiva ele não foi categorizado e sim perpassa todas as categorias deste estudo.

O coletivo e a cooperação interdepartamental viabilizam também a comunicação e a colaboração com o meio externo à organização, o que será apresentado a seguir.

4.2.3 Comunicação e Colaboração Externa

Ao abordar as estruturas e processos de comunicação com o meio externo à empresa, a fim de adquirir sinais, informações e conhecimentos, destacam-se as pessoas como chave para a coleta, especialmente aquelas que possuem contato relacional em suas atividades cotidianas. Houve, também, citações de utilização de consultorias externas e robôs de coleta para a aquisição de sinais e informações externas.

[Entrevistado A] A informação vinha de fora da empresa pra dentro através das pessoas que coletavam os dados e que nos encaminhavam e também via os robôs de coletas que a gente tinha estabelecido naquele momento.

[Entrevistado D] Sim, nós temos um modelo de parceria que são postos de atendimento que estão espalhados a nível Brasil como se fossem filiais, mas essas pessoas atendem independentes são administradores independentes, então pra fins de resultados melhores desses parceiros nós fizemos algumas trocas de informações e alguns deles até podem ser considerados concorrentes, mas há, acontece a troca.

[Entrevistado G] o pessoal de campo mesmo que é os coordenadores que eles visitam os nossos parceiros e acabam numa conversa digamos mais informal trazendo alguma informação que seja um pouco, um pouco não, eu diria até bastante relevante pro negócio.

[Entrevistado I] Eu tenho feito com que as áreas virem meu par no sentido de me ajudar a trazer informação sensível que ele pega, que a área dele conversa com mercado. (...) Eu tenho visitado, ido junto, conversado com o mercado, com clientes, pra mapear segmentos, oportunidades, esses segmentos como funcionam, que ferramentas usam, que concorrentes usam, como gastam, e aí o comercial é meu parceiro porque ele me leva nos bons clientes, ele sabe escolher quem é que tem bastante informação, a gente começa a gerar também aí ele pega o jeito, ele entender o processo a partir daí ele começa a fazer sozinho esse levantamento junto com os seus clientes importantes e começa a alimentar a empresa com informações sobre o mercado, sobre concorrentes, sobre tudo. É colaboração, colaboração, parceria e a gente começa a criar, isso também agora fazendo com canais também, a área que é responsável pelo relacionamento com todos os fornecedores externos, começa também a criar um canal de colaboração. Eu tive que ir lá num evento, falar do que é a Inteligência, que informações nós temos, mostrar pros parceiros que eles também são colaboradores, criamos ferramentas de internet, hotsite onde eles têm acesso, eles podem colocar uma informação sensível ali que vai vim diretamente pra minha área são vários passos aí que você tem que fazer, cada área tem uma estratégia diferente, tem uma informação pra trazer, (...) é um trabalho bem intenso, aqui a gente tá começando ainda (...) conversando com as pessoas, as pessoas estão conversando com os clientes, os clientes tão toda a hora dando alerta do que o concorrente tá fazendo, ou uma oportunidade de mercado, um produto novo, então não é só clipping você tem que ter pessoas, pessoas que são informações que não tão aí na mídia, então você tem que saber como trabalhar elas.

As afirmações acima reforçam as ideias de Hiltunen (2008) e Lesca e Lesca (2011) enfatizando as interações pessoais, bem como o lado humano da colaboração. Nesta fase inicial, assim como nas demais fases do processamento de sinais e informações externas, o lado humano da organização é crítico para o sucesso, somente metodologia e/ou tecnologia não são suficientes para o sucesso da antecipação de ameaças e oportunidades. Logo as interações pessoais formais e, especialmente, as informais consistem um campo proveitoso para a coleta de sinais, informações e conhecimentos externos.

Schoemaker, Day e Snyder (2009; 2013) apontam as redes de relações pessoais e interempresariais como uma fonte notável de sinais e informações externas, tais como fornecedores, parceiros, clientes, meio acadêmico, universidades, órgãos do governo, associações profissionais e empresariais, etc. A colaboração com entidades externas é perceptível nas práticas de Inteligência dos participantes.

[Entrevistado A] A [Empresa] mesmo ela assinava algumas fontes de informações dentro do setor que ela atuava e era uma das fontes que a gente utilizava pra captar informação pra nossa análise, pro nosso fluxo de análise porque é uma informação que tinha maior qualidade, visto que ela já tinha sido filtrada por alguém que tinha conhecimento ou uma expertise grande dentro do setor que a empresa atuava.

[Entrevistado B] a gente atuou bastante tempo junto com a [Universidade] onde a gente tinha um convênio pra inovação. Então a gente tinha pesquisadores na [Universidade] que estavam trabalhando em cima de questões de tecnologia que a gente entendia que poderia usar pra projetos aqui, então a gente fez um convênio formal com o pessoal de inteligência artificial da [Universidade] lá, é um laboratório específico que tem lá a gente trabalhava a área de inovação assim. Outra coisa a gente incentiva muito que os colaboradores, os sócios mesmo deem muita aula, palestra, tenham uma vivência muito na academia. Isso ajuda por vários aspectos primeiro que assim: a gente amplia muito a rede, então poxa, tem aluno que trabalha com refrigerante, tem aluno que trabalha com seguro, aluno que trabalha com não sei o que, além das pessoas que a gente conhece nos setores essa experiência da academia também acaba retroalimentando muito. (...) A gente acaba muitas vezes atuando com um concorrente pra entrar num cliente. Só que como a concorrência ela não é tão clara, em alguns momentos eu tô concorrendo com esse cara, em outros eu tô cooperando com ele uma coopetição lá da década de 90. E claro, entidades, instituições que a gente acaba se relacionando e interagindo, atuando próximo, a gente acaba colhendo informação também pra trabalhar melhor a dinâmica então isso acontece bastante.

A flutuação e o caos criativo são citados por Nonaka e Takeuchi (2008) como um dos pré-requisitos para a promoção da espiral do conhecimento e,

consequentemente da criação do conhecimento organizacional, através do estímulo das interações entre a organização e o ambiente externo. Cohen e Levinthal (1990) alegam que a capacidade absorptiva da organização depende tanto dos indivíduos que tem interface com o ambiente externo à organização, quanto os colaboradores que estabelecem as conexões internas, entre os departamentos e subunidades da empresa.

[Entrevistado J] Tem um serviço de pesquisa há anos já que fornece pra nós. (...) A gente acaba tendo assim a alguns workshops com a matriz da franquia, (...) aí tu vai expandindo e vai vendo que opa dá pra eu usar isso aqui também aqui no nosso modelo, então eu acho que isso faz com que a gente vai evoluindo também.

[Entrevistado F] Tem uma cooperação muito pessoal minha com relação aos grupos que eu participo, a comitês que eu participo também, a gente tem essa cooperação. A [Empresa] em si participa com algumas pesquisas do setor automotivo e sindicatos, (...) tem vários institutos de pesquisa que a gente coopera com nossos dados porque eu vou ter esse retorno também de outras empresas, então acho que dá pra gente falar que nós cooperamos, pelo menos dentro do nosso setor com outras áreas. Alguns clientes também.

[Entrevistado G] A gente trabalha com algumas entidades de classe que já hoje nos fornecem alguns dados, a gente até tem uma entidade dentro de um mercado que a gente tem um estreitamento bem interessante do trabalho, até me fornecem algumas informações, eu não diria privilegiadas porque tem uma questão de segurança de informação e tem dados que realmente não chegam até a gente, mas a gente já consegue ter um estreitamento de relação porque é muito uma questão de moeda de troca eu consigo também dentro de uma questão ética repassar algumas informações a eles sobre os nossos mercados e vice-versa.

Cohen e Levinthal (1990) e Todorova e Durisin (2007) salientam a influência decisiva, para a capacidade absorptiva, das estruturas de comunicação (externa e interna) organizacionais. A questão da comunicação organizacional perpassa os desafios da distribuição de conhecimentos na organização, visto que tanto a interface externa, quanto a comunicação interna efetiva dependem do nível prévio de conhecimento comum.

Zahra e George (2002) apresentam a capacidade absorptiva como um recurso do nível organizacional, enquanto Cohen e Levinthal (1990) argumentam que a capacidade absorptiva da organização depende da capacidade absorptiva individual de seus membros. Isto posto, o presente estudo propôs-se a investigar a percepção dos profissionais de Inteligência sobre o desenvolvimento da capacidade absorptiva, através das atividades de Inteligência, tanto de um o ponto de vista individual – de suas habilidades – quanto dos desdobramentos para a organização.

4.3 CAPACIDADE EM RECONHECER E ADQUIRIR SINAIS, INFORMAÇÕES E CONHECIMENTOS EXTERNOS

A capacidade absorptiva organizacional não seria simplesmente o resultado da soma das capacidades individuais, visto que ela não depende isoladamente da interface com o ambiente externo à empresa (responsável por reconhecer o valor e assimilar novas informações e conhecimentos), ou da estrutura interna da organização para comunicação, transferência e compartilhamento de informações e conhecimentos novos no sentido de aplicá-los a fins comerciais. E sim, de um equilíbrio entre a habilidade individual de assimilar informações e conhecimentos externos e a capacidade organizacional de explorá-los, dado que ambas são necessárias para o desenvolvimento da capacidade absorptiva organizacional.

No que tange o reconhecimento e aquisição de sinais e informações externas, em resposta a questão 2.10, todos os participantes constataram mudança na sua habilidade em virtude da realização das atividades de Inteligência.

[Entrevistado B] A sim, certamente é outro olhar né. Hoje eu tenho, por exemplo, muito mais zelo, muito mais cautela em olhar pra um conjunto maior de fontes de informação. Eu tenho uma preocupação maior hoje de entender se essas fontes de informação, por exemplo, elas representam alguma instituição, se elas representam algum interesse econômico, interesse político.

[Entrevistado D] Sim, houve bastante mudança uma porque é um mercado bem diferente que eu tô atuando, aprender a reconhecer sobre a concorrência, informações da concorrência tava muito relacionado ao meu conhecimento do negócio, então conforme eu vou me sentindo mais segura e vou consolidando esse conhecimento os reconhecimentos externos são melhores.

[Entrevistado E] Sim, muito. Eu acho que já teve uma grande mudança. A minha vida profissional eu não iniciei como uma profissional da área de Inteligência, então era pra mim algo bastante desconhecido e depois que eu comecei a atuar na área de Inteligência (...) eu fui desenvolvendo habilidades onde hoje eu já tenho uma percepção muito maior de sinais fracos assim né, focados claro no meu ambiente profissional o que eu atuo hoje eu já consigo ter essa percepção muito mais clara, bem mais aguçada.

[Entrevistado F] Sem dúvida, sem dúvida, até o próprio processo de Inteligência ele advém da tua percepção, das tuas técnicas, tu vai aprendendo e vai tendo uma sensibilidade maior. (...) Então essas pequenas percepções que a gente tem na experiência de pesquisa, (...) a gente vê como profissional, como a gente vai evoluindo. Esse é um lado técnico, o outro lado são as pessoas. Então a gente vai aprendendo também a como extrair da melhor forma possível informação das pessoas, tanto na área profissional como pessoal, como a gente tava falando antes

aqui, uma coisa é tu pedir uma informação prum amigo teu que tem 34 anos a mesma idade de ti e outra coisa é tu chegar prum senhor de 70 anos que ele tem uma percepção do valor da informação diferente do que tu tens, daí tu precisa ter uma abordagem diferente pra cada um. E isso é uma coisa que tu não aprende na universidade (...) e daí tu vai conhecendo um pouco mais as pessoas e vai vendo as melhores formas de se abordar pra conseguir um resultado e isso é só a experiência vai te dar.

[Entrevistado G] Sim, com certeza. Hoje eu tenho uma visão muito mais ampliada de quando a gente iniciou a ideia de Inteligência porque expandiu os horizontes. (...) Na verdade não só as fontes, mas a captura de novas fontes também, hoje a gente tem digamos dentro da área de Inteligência a gente tem algumas fontes mais consolidadas vamos dizer que a pesquisa diária e a busca das informações, mas além dessas fontes também há um trabalho de busca e de monitoramento de novas fontes também.

Verifica-se, especialmente nos relatos dos Entrevistados D e E, a associação entre o progresso no conhecimento do contexto e a melhoria na identificação de sinais e informações externas que possam ser exploradas pela empresa. Mendonça, Cardoso e Caraça (2012), assim como Lesca e Lesca (2011) reiteram que a relevância dos sinais fracos é resultado de um processo de interação entre o observador e o que é observado, ou seja, ele é dependente da perspectiva de cada um. Por isso o reconhecimento de sinais e informações externas está intimamente ligado à internalização tanto das técnicas e ferramentas de Inteligência, quanto do contexto no qual a organização está inserida.

Já o relato do Entrevistado F denota um aperfeiçoamento na habilidade em adquirir sinais, informações e conhecimentos por meio das interações e relacionamentos pessoais.

4.4 CAPACIDADE EM ANALISAR E INTERPRETAR SINAIS, INFORMAÇÕES E CONHECIMENTOS EXTERNOS

Hiltunen (2008) enfatiza que o processamento de sinais e informações externas os torna proveitosos ao produzirem sentido através da intuição, sentimentos, imaginação e interação com outras pessoas. De acordo com Lesca e Lesca (2011) a criação coletiva de sentido, além de adicionar sentido aos sinais fracos, mobiliza e agrega conhecimentos ao processo de análise e interpretação dos mesmos.

Na questão 2.11, todos os respondentes relataram mudança na sua habilidade de analisar e interpretar sinais e informações externas em decorrência da aprendizagem e aplicação das técnicas e ferramentas de Inteligência.

[Entrevistado A] Sim, num primeiro momento na parte de compras a gente não tinha isso bem trabalhado, então a gente teve que engajar várias pessoas nesse trabalho e pessoalmente falando a gente consegue compreender junto com eles e entender junto com cada um deles como interpretar essa informação que a gente tá coletando. Porque ela pode ser uma informação de macro economia digamos macroeconômica ou pode ser uma informação micro e aí tu acaba entendendo mais como fazer uma interpretação de um dado desse tipo, por exemplo preço de matéria prima que a gente coletava o que que isso afetava nas decisões da empresa e como a gente fazia análise desse tipo de informação. Então eu acho que quando tu envolve pessoas que têm um grande conhecimento do setor, ou pessoas que têm conhecimentos diversos tu acaba refinando essa capacidade de interpretação também.

[Entrevistado C] Sim, sim, teve mudança. E digamos assim, (...) acho que uma grande diferença que tem é que no início a gente às vezes segue muito, quer seguir muito a risca os modelos, quer seguir muito a risca os gurus também, mas não olha tanto pro nosso contexto aí a gente aprende uma técnica e a gente quer seguir aquela técnica do início ao fim e aí depois tu vai amadurecendo um pouco mais. Tu vê assim, daquela técnica que tá lá e que foi aplicada num determinado contexto pode ser que tu não precisa pegar e extrair ela completamente pro teu, tu pode pegar parte dela, tu pode pegar o conceito dela que é muito importante e daqui a pouco você pode criar até um modelo, pode desenhar um modelo, pegando um elemento de uma técnica, pegando um elemento de outra técnica e que é útil pro teu dia a dia e aí a gente cria também novos modelos isso que eu sinto a diferença assim sabe. No início eu queria mais seguir e agora eu sinto aquela vontade de criar, daqui a pouco, sei lá, se eu pego uma técnica que é quatro cantos, ah eu vou criar três cantos e isso vai tá bom, isso é útil, o importante é que seja útil, que o cliente veja valor naquilo, que seja útil e isso a gente adapta ao nosso contexto e à nossa estrutura de Inteligência. Quantos recursos você tem pra fazer determinada análise? Ah é 1 recurso, você tem algum recurso tecnológico? Não? Precisa? Não precisa? Então, essas avaliações de adaptar o que você aprende em treinamentos, em cursos, que você aprende lendo, mas adaptar ao seu contexto.

[Entrevistado D] A partir do momento que eu comecei a ter relação maior com o diretor presidente ele tem bastante essa habilidade, apesar de ser uma área completamente diferente, mas ele tem bastante essa habilidade de análise das informações externas pra empreendedorismo, a gente trabalha bastante com produtos inovadores, com inovação, então a partir de um olhar dele eu consigo fazer uma nova aprendizagem, mas isso ainda está caminhando, então, por exemplo, trabalhando com um sinal fraco que pra mim não tinha muita informação e ao apresentar isso pra ele, ele enxergou uma potencial oportunidade, então essa aprendizagem ainda tá acontecendo.

[Entrevistado F] Acredito que sim. (...) tu vai lendo, tu conhece os dados, sabe como é que é compilado aqueles dados, sabe como é que são as técnicas utilizadas pra aqueles dados estarem lá, mas daí a moldura quem coloca é normalmente a empresa que vai divulgar isso. Então, vou te dizer da indústria automotiva, por exemplo, se eu pego relatórios da ANFAVEA (Associação Nacional dos Fabricantes de Veículos Automotores) que é um

órgão do governo lá pode tá a flechinha de produção de carros pra 15% abaixo, a nossa produção de carros está 15% abaixo com relação ao ano anterior, pra mim isso aí é um horror, mas se eu pegar e ler o relatório descrito do presidente da ANFAVEA ele tá falando que não, é uma marolinha só. Ele é o presidente da ANFAVEA, representante do governo, e daí se eu pego de repente um presidente da FIERGS, por exemplo, que é o representante das indústrias ele tá tocando o pau, fala 15% vai quebrar o mercado e ele tá mais certo, (...) e isso tu só vai conseguir eu se eu não tivesse maturidade numa leitura dessa eu ía falar: - Pô presidente da ANFAVEA é pô o presidente da ANFAVEA o cara sabe muito né... E eu vejo que não, que ele tá defendendo interesses do governo, enquanto um presidente da FIERGS tá defendendo interesses dos empresários, isso só com a maturidade tu consegue absorver isso da leituras, dos produtos, etc.

[Entrevistado J] Sim, também. A habilidade [em analisar e interpretar sinais e informações externas] ela tem evoluído isso é perceptível a medida que a gente vai vendo a importância que ela tem pro negócio.

Considerando as respostas acima infere-se que os momentos de análise, principalmente os coletivos, podem proporcionar interações entre o conhecimento tácito e o conhecimento explícito, resultando na criação e expansão dos mesmos. O Entrevistado A exemplificou como a externalização de conhecimentos por parte dos profissionais mais experientes o ajudou a melhorar a sua capacidade de análise de sinais e informações externas. O Entrevistado C ilustrou como a combinação de modelos e ferramentas de Inteligência o estimulou a ampliar seus conhecimentos e habilidades. O Entrevistado D elucidou como a socialização vem colaborando com a sua aprendizagem. E, a internalização perpassa todos os relatos: ao internalizar as experiências vivenciadas na socialização, externalização e combinação, o indivíduo expande seus modelos mentais, suas habilidades técnicas e pessoais, criando assim, novos conhecimentos.

Outro ponto trazido pelo Entrevistado F é a reflexão crítica sobre os sinais e informações externas em virtude do desenvolvimento da habilidade de análise em atividades e práticas de Inteligência. Segundo o Entrevistado F, com o amadurecimento, o profissional passa a questionar, avaliar e interpretar os sinais e as informações com mais discernimento sobre os possíveis interesses envolvidos em determinados sinais e informações externas.

4.5 CAPACIDADE EM TRANSFORMAR E COMBINAR SINAIS, INFORMAÇÕES E CONHECIMENTOS EXTERNOS

A dimensão transformação da capacidade absorptiva refere-se à combinação de conhecimentos existentes e conhecimentos novos e assimilados recentemente. O que pode ser efetuado através da adição de um novo conhecimento ou simplesmente interpretando um conhecimento de uma maneira diferente. A capacidade de transformação envolve a habilidade em reconhecer conjuntos aparentemente diferentes de informações e conhecimentos, combiná-los e gerar novas representações (ZAHRA; GEORGE, 2002; FLATTEN *et al.*, 2011).

A maioria dos participantes deste estudo (8 de 10) admitiram, em decorrência da questão 2.12, mudança na sua habilidade em transformar e combinar sinais e informações novos com existentes, em consequência das práticas de Inteligência.

[Entrevistado A] Sim, esse sim, (...) Porque como a gente fazia lá eu trazia metade do trabalho pronto entre aspas pra eles então eu já fazia uma pré-análise combinando algumas informações, e levava semipronto pra eles olharem e decidirem se aquilo tava de acordo ou não, e fazer as modificações, então quando esse feedback, o retorno deles acontecia me ajudava na próxima vez a estabelecer melhor as correlações.

[Entrevistado E] Sim, sim, principalmente por eu estar em uma gerência que trabalha com inovação e isso faz com que eu também esteja o tempo todo buscando novas informações e confrontando com o que já existe e talvez inovando, digamos assim, já que é o meu viés, e transformando isso numa terceira informação, ou como fazer com que elas se conectem e de repente enxergue um sinal ou transforme isso em uma informação relevante e eu mesma possa utilizar durante o meu trabalho ou repassar isso também pros institutos.

[Entrevistado H] Acredito que sim, (...) daqui a pouco uma combinação, é bem importante uma visão sistêmica de tudo o que é importante, tudo o que a gente pode gerar a partir daquela informação que a gente tá buscando né. Então acho que essa habilidade de combinar isso com outros insights, com outras possibilidades e outros objetivos, outras necessidades da empresa acaba sendo bem relevante, foi bem importante sem dúvida desenvolveu ao longo do tempo.

[Entrevistado I] Na análise a gente faz, sempre olha para o passado, pro que tem internamente, pros dados que você tem na empresa e soma com informações novas. Toda a hora eu tô cruzando, pegando uma informação que tinha aqui que ninguém usava pra nada, discuto com o pessoal que vai me ajudar na análise, se pode agregar uma informação que não tenha aqui internamente, talvez eu tenha que pegar uma informação fora, pra que aquela informação seja muito mais rica e gere normalmente a informação que a gente quer pra, a visão que a gente precisa pra tomar uma decisão, (...) às vezes você pega aquele modelo, dá uma ajustada, soma 2 modelos

de análises que você fez e junta, gera uma coisa bem interessante e isso faz que uma melhoria contínua no processo de análise de Inteligência de Mercado.

De acordo com Nonaka e Takeuchi (2008), na combinação, conhecimentos explícitos diversos se inter-relacionam para a criação de novos conhecimentos explícitos. “A reconfiguração da informação existente, pela separação, adição, combinação e classificação de conhecimento explícito [...] pode levar ao novo conhecimento” (NONAKA e TAKEUCHI, p. 65 e 66, 2008). Através das ponderações dos respondentes relativas à mudança na sua capacidade em combinar sinais e informações novos e existentes devido às atividades de Inteligência, depreende-se que a combinação não só converte conhecimentos explícitos, mas também, mobiliza e transforma conhecimentos tácitos.

Outro ponto evidenciado pelos relatos é a associação entre análise e combinação, integrando essas atividades de um modo que elas poderiam se fundir em algumas ocasiões. Ao sugerir um refinamento do modelo de capacidade absorptiva, Todorova e Durisin (2007) alegam que a transformação não seria necessariamente um passo posterior à assimilação e que, pode ser um processo alternativo à assimilação estando ligado a ela de diversas maneiras.

Constata-se também que em suas práticas, os profissionais de Inteligência expandem e ampliam suas capacidades e conhecimentos transformando e combinando não só sinais e informações novos com existentes, mas também modelos, técnicas e ferramentas de Inteligência.

4.6 CAPACIDADE EM USAR E EXPLORAR SINAIS, INFORMAÇÕES E CONHECIMENTOS EXTERNOS

A última dimensão da capacidade absorptiva, segundo Cohen e Levinthal (1990), seria a aplicação do conhecimento para fins comerciais. Enquanto que para Zahra e George (2002) e Todorova e Durisin (2007) a última dimensão da capacidade absorptiva seria a exploração, que se refere à capacidade organizacional de criar, expandir, refinar e usar habilidades através da aquisição, assimilação e transformação de informações e conhecimentos.

Todos os respondentes apontaram melhoria na sua habilidade em usar e explorar sinais, informações e conhecimentos externos considerando a realização das atividades de Inteligência, ao longo do tempo. Alguns exemplos individuais foram citados, porém a maior parte dos entrevistados mencionou acontecimentos corporativos para ilustrar esta mudança, em resposta às questões 2.9 e 2.13.

[Entrevistado C] Um dos resultados que foi percebido é questão assim das pessoas ficarem mais bem informadas, elas têm essa percepção. A partir de que o processo se torna sistemático elas estão mais atentas com o que que tá ocorrendo que se reflete em oportunidades e ameaças, o primeiro ponto é isso estão mais informadas através do trabalho de Inteligência. O segundo ponto é a questão da reflexão estratégica, a partir do conhecimento que eu tenho, das informações que eu obtenho o que que eu faço com isso? Que aí já é partir pra ação, então é aquela sensação assim de eu também sou responsável, estou sendo instigado a isso, antes eu não sabia, ninguém me falava, eu não era provocado a isso, agora eu sou, daí surge aquele senso de responsabilidade, isso cabe a mim decidir, cabe a mim também fazer algo, então é aquele senso assim que parte pra ação, então esses são, digamos assim, os benefícios principais.

[Entrevistado F] (...) o nosso processo de planejamento ele maturou de uma forma bem concreta a nossa visibilidade na cadeia, então a gente passa as informações e tem um nível de discussão com nosso cliente, com o nosso fornecedor muito mais concreto, muito mais maduro do que se tinha antes. Então o fornecedor fala: - Por que vocês tão pedindo 1.000 peças? A gente não fala só porque a [Cliente] pediu; não, tem uma estrutura por trás disso que justifica um aumento ou diminuição de demanda, assim como os próprios clientes, muitas vezes os clientes querem se proteger de uma possível crise e querem que os seus fornecedores façam estoque, estoque é custo pra empresa e daí o fornecedor muitas vezes ele aceita porque é uma empresa muito maior pedindo pra produzir, só que hoje a gente tem dados de mercado, produtos, que nos qualificam em falar que não, esse número tá errado, não vamos fazer, ou vamos fazer mais, então hoje tem essa troca bastante. (...) A gente consegue dar uma visibilidade tanto para os nossos clientes, quanto para os nossos fornecedores, uma visibilidade muito mais clara e objetiva em termos de demanda.

[Entrevistado G] Então na prática ela contribui muito assim, eu acho que o maior ganho pro profissional de Inteligência tá nessa questão de realmente praticar o pensamento complexo é tu poder analisar de maneira subjetiva e muito rápida as N possibilidades que tu possa ter a respeito de determinado assunto (...) estudar Inteligência e poder analisar os fatos contribui muito pras minhas decisões, eu acho que eu tomo decisões mais assertivas (...) eu consigo canalizar os meus esforços pra que eu tenha um resultado mais assertivo e mais otimizado.

[Entrevistado H] (...) levou mais ou menos 1 ano pro pessoal entender tipo ah eu posso contar com eles pra tomar minhas decisões, eu posso contar com eles pra entender como é que o mercado tá, como é que o nosso catálogo tá, como é que os nossos produtos estão, enfim, então a gente acabou ampliando, digamos assim, a participação nas tomadas de decisões. (...) então a partir das nossas informações ele [os profissionais do departamento comercial] sabe aonde ir, isso é importante tá direcionando o planejamento dele; ponto 2 sabendo onde ir a gente tem vários recursos (...) ele já sabe como abordar o cara [cliente], tem informação pra abordar o cara, dá mais segurança, deixa mais robusto o discurso dele pra vendas.

[Entrevistado I] Qual é o meu objetivo? É levar o que tá acontecendo no mercado sempre uma análise comparativa com o teu negócio, simplesmente levar informação só do que o concorrente faz ela é pouco relevante, então a ideia é levar uma informação do mercado cruzada, comparada com o seu negócio pra mostrar onde você tá em relação ao que o concorrente tá fazendo e promover naquela reunião um plano de ação. Então você põe lá diretor de vendas, diretor de marketing, enfim e tenta sair dali com alguns planos de ação que serão feitos ao longo daquele mês e serão apresentados no próximo comitê sobre o que foi feito, que análise foi feita, então essa é uma das grandes coisas que a área de Inteligência tem que fazer. A gente tem que transformar informação, conhecimento em ação, então isso é uma briga e uma meta minha constante tudo que eu faço, tudo que a área de Inteligência faça gere uma ação que vai ser medida e que vai ser apresentada e que vai ser reavaliada essa é a função.

Nonaka e Takeuchi (2008) ressaltam que para ser útil e lucrativo o conhecimento deve ser transformado em ação, sendo utilizado para algum fim, o que fica bastante visível nos relatos acima. Observa-se que os processos de Inteligência incentivam a ação e influenciam na tomada de decisão. O Entrevistado C salienta que os colaboradores ao se sentirem melhor informados sobre oportunidades e ameaças provenientes do ambiente externo à organização passam a refletir e se responsabilizar por ações e decisões. O Entrevistado F destaca mudanças no posicionamento da organização em relação às demandas de produção, bem como na visibilidade da mesma cadeia de suprimentos.

[Entrevistado G] (...) a gente olha, por exemplo, pra nossa carteira de produtos, ou melhor, nosso portfólio de produtos e pensa alguma vez assim quando a gente vai atuar num novo mercado – Bah isso aqui não dá. E até pouco tempo esse não dá era digamos balizador para não se entrar em um novo mercado. (...) Então durante muito tempo isso acabava sendo um certo limitador pra atuar ou não em alguns mercados e graças a esse trabalho de Inteligência hoje a gente conseguiu e tá conseguindo, a gente ainda tem algumas barreiras, mas a gente tá conseguindo mudar essa cultura, porque é perceptível que as pessoas, ou melhor os clientes que a gente busca, eles procuram algo novo e não aquilo que a gente já tem de certa forma embalado. Então isso também a atividade de Inteligência ela contribui muito em si pra desenvolvimento de novos produtos e novos serviços e que é uma coisa básica, mas que em determinado momento quando a empresa não tem essa cultura isso é um choque às vezes internamente.

Lesca e Lesca (2011) elencam alguns resultados possíveis a partir da exploração de sinais fracos: um novo produto ou um novo uso para um produto existente, um novo potencial cliente, um novo potencial fornecedor, um novo componente para um equipamento, um novo potencial competidor para quem a atenção precisa ser direcionada, um novo potencial parceiro e uma nova tecnologia,

que pode resultar em oportunidade ou ameaça. A partir do exemplo do Entrevistado G nota-se que além de contribuir para o desenvolvimento de novos produtos e serviços, as atividades de Inteligência podem estimular mudanças na cultura da empresa, inclusive em relação à percepção de valor de sinais, informações e conhecimentos externos.

[Entrevistado D] Como não era uma prática isso, as pessoas ficam surpresas de ter que falar sobre uma notícia que aparentemente não é importante, mas a partir do momento em que é destacado e que é colocado algum olhar específico sobre isso, então elas ficam surpresas em relação ao poder que pode se ter com essa informação, mas isso tem que ser muito instigado, porque num primeiro momento é tratado como irrelevante, como não é o momento de tratar isso agora.

O desenvolvimento da capacidade absorptiva envolve, além do aprimoramento das estruturas e processos de comunicação e colaboração (internos e externos) da organização, um aperfeiçoamento nas habilidades e conhecimentos dos profissionais. A próxima seção trata do modo como os profissionais de Inteligência expandiram e ampliaram seus conhecimentos tácitos e explícitos.

4.7 CAPACIDADE ABSORTIVA, CONHECIMENTO E INTELIGÊNCIA

Segundo Cohen e Levinthal (1990) a exposição a um conhecimento não é suficiente para desenvolver a capacidade absorptiva de um indivíduo. Para tal, se faz necessário processar profundamente o conhecimento, esforçando-se para associar o novo ao conhecido. Desta forma a aprendizagem é cumulativa e se dá mais facilmente se o conhecimento novo for relacionado com algo que já foi aprendido anteriormente. Portanto, quanto maior a extensão e a variedade de conhecimentos que um indivíduo e uma organização possuem, maior será a sua capacidade absorptiva.

Os participantes do presente estudo atribuem a melhoria nas suas habilidades em reconhecer e adquirir; analisar e interpretar; transformar e combinar; e explorar e usar sinais, informações e conhecimentos externos, à expansão dos conhecimentos (explícitos e tácitos) socializados, externalizados, combinados e internalizados

através dos estudos e práticas de Inteligência. Dentre os recursos mais citados pelos respondentes destacam-se as experiências práticas cotidianas; o *networking* com outros profissionais de Inteligência através de consultorias ou grupos de profissionais de Inteligência; cursos e treinamentos sobre modelos e ferramentas de Inteligência e conhecimento do contexto de atuação da organização.

[Entrevistado F] (...) a gente sempre precisa estar se desenvolvendo também tecnicamente, faz um curso. (...) E criar também, acho que grande parte dos teus resultados é o *networking* que a gente cria (...) tu tá trocando boas práticas não só dentro da especialidade da tua visão míope da Inteligência muitas vezes, então tem pessoas que tão usando as mesmas ferramentas que tu em outras áreas, áreas da saúde, da educação e muitas vezes essas áreas te trazem insights pra utilizar também que tu nem imaginava que poderia fazer isso. (...) Eu acho que é uma combinação entre a procura de conhecimento teórico, desde tu buscar ferramentas de coleta, ferramentas de análise, ferramentas de disseminação, quando tu tem uma base teórica bem estruturada tu consegue transpor isso em práticas usuais do dia a dia.

[Entrevistado C] E eu acho assim, quanto mais a gente vai exercitando isso de eu tenho que recomendar algo, eu tenho que analisar, eu tenho que fazer conexões, eu tenho que buscar dados daqui que façam sentido, então vai se aprimorando e quanto mais a gente vai conhecendo o negócio também. Na área da saúde, por exemplo, eu nunca tinha atuado (...) então pra mim foi uma área nova eu tive que aliar, digamos assim, algo que eu já sabia de técnicas de Inteligência, mas adaptar a esse negócio e aí eu tenho que entender quem são os agentes também desse negócio. O amadurecimento também, a cada ano que passa acho que a gente aprende um pouco mais, seja nos contatos que a gente tem com os profissionais, nos treinamentos que a gente participa também, das atividades, então, tudo isso, os conhecimentos a gente vai agregando e vai aplicando, e isso vai tendo um amadurecimento.

[Entrevistado I] Então com o tempo você vai aprendendo estatística, você faz mais economia, você conhece muito bem de marketing, das ferramentas de marketing, você sabe se comunicar melhor, você sabe sintetizar, sabe fazer apresentações (...) o poder de síntese pra mim é importante. Hoje pra você vender, mostrar prum gestor, prum presidente, um diretor uma informação eu transformo 500 slides em 2, tem que conseguir transformar 500 slides em 2 slides, por quê? Porque o cara tem menos de 15 minutos pra te ouvir, então um cara de Inteligência, na verdade assim, todo o gestor de empresa ele tem que ter poder de síntese e de análise, isso o tempo leva, o tempo leva. (...) o cara fica safo na Internet pra descobrir informação, sabe tirar de uma pessoa o que ele quer em 15 minutos, eu sei fazer reunião, enfim, então hoje eu consigo fazer uma análise, consigo ter uma visão que com certeza a vida me deu uma experiência muito melhor, eu tô cada vez mais afinado, eu acho, isso é o tempo que leva. [...] Tem uma é conhecimento, é prática, prática já fiz ela outras vezes, já tive outros profissionais trabalhando comigo que me ensinaram.

[Entrevistado J] Principalmente ao conhecimento de negócio. Tu trabalhar durante 8 anos na mesma indústria, ter passado por diversas áreas que falam com diferentes públicos te desperta um leque na tua frente tu consegue cruzar informações que opa ninguém olhava porque não viam a importância, não sabiam da necessidade e tu começa a expandir, então eu acho que a cancha que tu traz pra área é isso, é o teu conhecimento de

negócio e o teu querer saber mais sobre aquilo ali, saber o detalhe que vai fazer a diferença pra esse negócio. (...) Que eu passei a fazer e que me trouxe assim até mais crédito assim pro meu público foi levantar da cadeira e ir pro mercado também, pegar dias da semana lá e sair e fazer rota com alguém, fazer com gerente, com vendedor, com supervisor. Então fazer diferente mesmo, trazer a minha percepção lá dos números, lá do que eu tô enxergando, e cruzar com o que aquela pessoa também via no mercado dela. Isso aí trouxe (...) riqueza de detalhes pra mim e deu mais poder assim na hora de apresentar alguma coisa, eles saber que a gente também tá presente ali naquele momento.

[Entrevistado H] a gente ouviu pessoas que já trabalhavam na área, a gente viu a empresa de consultoria (...), a gente participa de uma espécie de confraria, um grupo que se reúne pra ouvir palestra e falar sobre o tema [Inteligência], a gente buscou alguns livros, a gente buscou referências gerais assim, mas talvez o que mais desenvolva é o dia a dia mesmo porque não tem como tu pegar um modelo de estrutura e replicar em qualquer empresa, isso vai depender muito da necessidade e do objetivo de cada empresa.

Nota-se, ao longo das passagens acima, a presença de diversos elementos indicados para promover interações entre o conhecimento tácito e explícito, convertendo-os e, conseqüentemente, criando e expandindo os conhecimentos. Saliento as atividades relacionadas à expansão de conhecimentos tácitos, visto que a externalização e a combinação, embora presentes nos relatos acima, já foram destacadas em outras seções desta análise. A socialização se dá através do compartilhamento de conhecimentos tácitos (modelos mentais, habilidades técnicas) entre indivíduos que participam de atividades em conjunto, interagem socialmente e compartilham experiências. Os aprendizes ao observar, imitar, praticar e aprender um ofício estão utilizando a socialização como método de conversão do conhecimento (NONAKA e KONNO, 1998; NONAKA e TAKEUCHI, 2008). A internalização é o processo de conversão do conhecimento explícito em novo conhecimento tácito e se dá através do “aprender fazendo”, treinamentos, exercícios, etc. Ao internalizar as experiências vivenciadas na socialização, externalização e combinação, o indivíduo expande seus modelos mentais, suas habilidades técnicas e pessoais, criando assim, novos conhecimentos.

Onde os entrevistados apontaram a maturidade e/ou o tempo como impulsionador da criação de conhecimento, infere-se que foram as interações entre o conhecimento tácito e explícito que de fato incrementaram seus conhecimentos; através das leituras, participação em atividades de grupos, treinamentos, combinação de ferramentas, exercícios, práticas, diálogo, questionamentos, reflexão coletiva, etc.

Criação de conhecimento organizacional é o processo pelo qual o conhecimento criado por indivíduos é amplificado, articulado e disponibilizado; desta forma, tais conhecimentos individuais se conectam aos sistemas de conhecimento em nível organizacional (NONAKA e VON KROGH, 2009; NONAKA e TAKEUCHI, 2008). Para que ocorra a criação de conhecimento organizacional, o conhecimento tácito acumulado no nível individual precisa ser socializado com outros membros da organização, iniciando assim, uma nova espiral de criação do conhecimento.

Verifica-se que as atividades de Inteligência, além de ampliar as habilidades e conhecimentos dos profissionais, contribuem, também, para a disponibilização, extensão e difusão destes conhecimentos para a organização e, conseqüentemente, pode favorecer o desenvolvimento da capacidade absorptiva em um nível organizacional. De acordo com Le Masson *et al.* (2012) os questionamentos, as quebras das regras de desenvolvimento, a criação de modelos e visões alternativos, inclusive no que tange a estratégia, a competitividade e os processos organizacionais são considerados caminhos complementares para desenhar estratégias mais completas e robustas além de mitigar riscos em ambientes turbulentos e de conhecimento intensivo.

[Entrevistado I] A área de Inteligência ela torna a empresa mais esperta, ela quebra miopias de mercado, às vezes quebra paradigmas, às vezes você tem uma missão de quebrar um paradigma interno da empresa, às vezes a empresa tá muito viciada numa ação por muito tempo, a gente tem que ir lá e mostrar por A + B que a ação tá errada e vamos trabalhar junto, vamos discutir, vamos agir. (...) então a área de Inteligência tem essa função de direcionar melhor as ferramentas dela [da empresa], os canhões dela pro lado certo pra própria empresa atingir um alvo certo e ela trabalha com menos esforço. Então quando ela é muito bagunçada, o esforço ele é muito maior de todo o mundo porque você fica dando tiro pra tudo que é lado, a Inteligência tem a função de fazer com que todo mundo junto mire no alvo certo e logicamente que todo mundo vai ter um esforço menor e acertando o alvo você tem resultado. (...) é mais focado, a força de venda é melhor direcionada, a gente sabe quais os competidores mais perigosos e menos perigosos, enfim você gera menos preocupações e foca a energia da empresa naquilo que é mais relevante. (...) As empresas precisam realmente de apoio, de análise, de uma área de conexão com várias áreas, porque a Inteligência sai exatamente disso.

Considerando o relato do Entrevistado I depreende-se que as atividades de Inteligência incitam questionamentos, reflexões e ações que podem se converter em um melhor engajamento dos colaboradores, aproveitamento de oportunidades, flexibilidade, enfim, em um melhor resultado.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com o propósito de compreender o desenvolvimento da capacidade absorptiva em processos de exploração de sinais fracos, sob a perspectiva da criação do conhecimento organizacional, a presente dissertação explorou a percepção de profissionais atuantes em atividades de Inteligência em relação aos processos e estruturas organizacionais e às habilidades individuais que propiciariam o desenvolvimento da capacidade absorptiva.

Partindo da fundamentação teórica especificaram-se premissas que a organização deveria dispor visando promover a capacidade absorptiva: motivação para a procura de sinais, informações e conhecimentos externos, e, processos e estruturas de comunicação e colaboração interna e externa. Valendo-se da literatura pertinente à capacidade absorptiva quatro dimensões foram apontadas: capacidade em reconhecer e adquirir sinais, informações e conhecimentos externos, capacidade em analisar e interpretar sinais, informações e conhecimentos externos, capacidade em transformar e combinar sinais, informações e conhecimentos externos e capacidade em explorar e usar sinais, informações e conhecimentos externos. Estas categorias orientaram elaboração do roteiro de entrevistas semiestruturadas e, posteriormente a análise das evidências coletadas.

Constataram-se convergências entre capacidade absorptiva e exploração de sinais fracos, que no presente estudo baseou-se nos processos e atividades de Inteligência. A temática do conhecimento perpassa tanto as premissas e dimensões da capacidade absorptiva, quanto os processos e atividades de Inteligência; para fundamentar teoricamente este tema, optou-se pela Criação do Conhecimento Organizacional.

Foram realizadas 12 entrevistas com profissionais de Inteligência, entretanto 2 entrevistas foram descartadas, logo 10 entrevistas válidas foram consideradas e exploradas. Valendo-se dos dados coletados e analisados apuraram-se diversos pontos de ligação entre os pressupostos e dimensões da capacidade absorptiva e o trabalho de Inteligência.

O desempenho das atividades de Inteligência promove condições que propiciam a expansão e a criação de conhecimentos tácitos explícitos, assim como a amplificação de conhecimentos individuais em um nível organizacional. Ao

disseminar sinais, informações e conhecimentos pela organização, colaborar com outros colegas, cooperar com diversos departamentos e com agentes externos, favorecer as interações da organização com o ambiente externo e monitorá-lo constantemente os profissionais oportunizam a criação, a ampliação e a renovação do conhecimento organizacional.

Cohen e Levinthal (1990), Le Masson *et al.* (2012), dentre outros, vinculam o desenvolvimento da capacidade absorptiva às atividades de equipes de Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) nas organizações. O presente estudo aponta que as atividades e processos de Inteligência também favorecem o desenvolvimento da capacidade absorptiva. Mesmo verificando variações nas práticas de Inteligência adotadas pelos participantes, constatou-se que o desenvolvimento da capacidade absorptiva é inerente ao exercício das atividades de Inteligência ao contribuírem para o aprimoramento nas habilidades em reconhecer e adquirir; analisar e interpretar; transformar e combinar; e, explorar e usar sinais e informações externas.

Nonaka e Takeuchi (2008) ressaltam que para ser útil e lucrativo o conhecimento deve ser transformado em ação. Cohen e Levinthal (1990) e Le Masson *et al.* (2012) destacam a importância da aplicação de informações e conhecimentos externos para fins comerciais. Zahra e George (2002) e Flatten *et al.* (2011) salientam a utilização de informações e conhecimentos para a geração e sustentação de vantagem competitiva. Observou-se que a realização do processo de Inteligência incentiva a ação e influencia na tomada de decisão de colaboradores e gestores. Os profissionais ao se sentirem melhor informados sobre oportunidades e ameaças provenientes do ambiente externo à organização passam a refletir e se responsabilizar mais por ações e decisões.

Os profissionais de Inteligência ressaltaram o *networking* com outros profissionais de Inteligência através de consultorias ou grupos de profissionais de Inteligência; cursos e treinamentos sobre modelos e ferramentas de Inteligência, cooperação com colegas e profissionais atuantes no mesmo setor da economia como decisivos para o desenvolvimento de suas habilidades. À vista disso notou-se que os participantes do presente estudo destacaram o “aprender fazendo”, ou seja, a internalização de todas as experiências práticas.

Registra-se que os profissionais de Inteligência participantes desta investigação atuam em diversos processos, realizando múltiplas atividades de Inteligência que incluem, mas não se limitam à exploração de sinais fracos. Portanto,

uma limitação da presente investigação foi analisar a percepção dos profissionais sobre todas as atividades de Inteligência, considerando a exploração de sinais fracos, sinais fortes, informações, dados internos e conhecimentos.

Esta pesquisa se propôs a analisar o desenvolvimento da capacidade absorptiva do ponto de vista dos profissionais de Inteligência, recomendamos pesquisas futuras que explorem os temas do ponto de vista de outros profissionais da organização. Sugerimos também, estudos que visem mensurar o desenvolvimento da capacidade absorptiva em atividades de Inteligência, assim como pesquisas empíricas que testem a influência dos processos de Inteligência na capacidade absorptiva. Considerando o caráter transversal do presente estudo, recomendamos outras investigações de caráter longitudinal. Propomos, também, a realização de pesquisas explicativas que contemplem as temáticas - capacidade absorptiva, Inteligência e conhecimento.

REFERÊNCIAS

ALAVI, M.; LEIDNER, D. E. Review: knowledge management and knowledge management systems: conceptual foundations and research issues. **MIS QUATERLY**, v. 25, n. 1, p. 107-136, mar. 2001.

ANSOFF, H. I. Managing strategic surprise by response to weak signals. **California Management Review**, v. 18, n. 2, p. 21-33, winter 1975.

ANSOFF, H. I. Strategic issue management. **Strategic Management Journal**, v. 1, n. 2, p. 131-148, abr./jun. 1980.

ANSOFF, H. I. **Implanting Strategic Management**. Englewood Cliffs: Prentice Hall International, 1984.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2011.

BECERRA-FERNANDEZ, I.; SABHERWAL, R. Organizational knowledge management: a contingency perspective. **Journal of Management Information Systems**, v. 18, n. 1, p. 23-55, Summer 2001.

BLANCK, M.; JANISSEK-MUNIZ, R. Inteligência estratégica antecipativa coletiva e crowdfunding: aplicação do método L.E.SCAning em empresa social de economia peer-to-peer (P2P). **Revista de Administração da Universidade de São Paulo – RAUSP**, v. 49, n. 1, p. 1-17, jan./fev./mar. 2014

BOISOT, M. **Information space: a framework for learning in organizations**. London: Routledge, 1995.

CAMISÓN, C.; FORÉS, B. Knowledge absorptive capacity: new insights for its conceptualization and measurement. **Journal of Business Research**, v. 63, n. 7, p. 707-715, jul. 2010.

CARON-FASAN, M. L.; JANISSEK-MUNIZ, R. Análise de informações de inteligência estratégica antecipativa: proposição de um método, caso aplicado e experiências. *Revista de Administração da Universidade de São Paulo – RAUSP*, v. 39, n. 3, p. 205-219, jul./ago./set. 2004.

CHOO, C. W. Information use and early warnings effectiveness: perspectives and prospects. ***Jornal of The American Society for Information Science and Technology***, v. 60, n. 5, p. 1071-1082, mai. 2009.

COHEN, W. M.; LEVINTHAL, D. A. Absorptive Capacity: a new perspective on learning and innovation. ***Administrative Science Quarterly***, v. 35, n. 1, p. 128-152, mar. 1990.

CURADO, C.; BONTIS, N. Parallels in knowledge cycles. ***Computer in Human Behavior***, v. 27, n. 4, p. 1438-1444, 2011.

ESTADOS UNIDOS. Federal Reserve. **Citações e referências a documentos eletrônicos**. Disponível em <http://www.federalreserveeducation.org/about-the-fed/history/2006andbeyond.cfm>. Acesso em: 27. ago.2014.

FLATTEN, T.C.; ENGELEN, A.; ZAHRA, S. A.; BRETTEL, M. A measure of absorptive capacity: scale development and validation. ***European Management Journal***, v. 29, n. 2, p. 98-116, abr. 2011.

FREITAS, H.; JANISSEK, R. **Análise léxica e análise de conteúdo**. Porto Alegre: Sphinx: Editora Sagra Luzzatto, 2000.

FREITAS, H.; MOSCAROLA, J. **Análise de dados quantitativos & qualitativos: casos aplicados usando o Sphinx**. Porto Alegre: Sphinx: Editora Sagra Luzzatto, 2000.

GIL, A., C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. São Paulo: Editora Atlas, 2008.

HILTUNEN, E. Good sources of weak signals: a global study os where futurists look or weak signals. **Journal of Futures Studies**, v. 12, n. 4, p. 21-44, mai. 2008.

HILTUNEN, E. The future sign and its three dimensions. **Futures**, v. 40, n. 3, p. 247-260, 2008.

HOLOPAINEN, M.; TOIVONEN, M. Weak signals: Ansoff today. **Futures**, v. 44, n. 3, p. 198-205, 2012.

HOOFF, B.; RIDDER, J. Knowledge sharing in context: the influence of organizational commitment, communication climate and CMC use on knowledge sharing. **Journal of Knowledge Management**, v. 8, n. 6, p. 117-130, 2004.

INSTITUTO BRASILEIRO DE INTELIGÊNCIA DE MERCADO. **Panorama e Maturidade de Inteligência de Mercado no Brasil**, São Paulo, 2015.

JANISSEK-MUNIZ, R.; BLANCK, M. R. M. Gestão de sinais fracos, empreendedorismo e incerteza: um ensaio teórico relacional sob a ótica da inteligência. *In*: CONGRESSO INTERNACIONAL DE GESTÃO DE TECNOLOGIA E SISTEMAS DE INFORMAÇÃO, 11º, 2014, São Paulo. Anais... São Paulo: FEA/USP, 2014.

JANISSEK-MUNIZ, R; FREITAS, H; LESCA, H. A Inteligência Estratégica Antecipativa e Coletiva como apoio ao desenvolvimento da capacidade de adaptação das organizações. *In*: CONGRESSO INTERNACIONAL DE GESTÃO DE TECNOLOGIA E SISTEMAS DE INFORMAÇÃO, 4º, São Paulo. Anais... São Paulo: CONTECSI, 2007.

JANISSEK-MUNIZ, R; LESCA, H; FREITAS, H. Veille Anticipative Stratégique – Intelligence Collecitve: Usage innovant du site web puor la provocation d'informations d'origine terrain. **Revue des Sciences de Gestion**, n. 218, p. 19-30, mar./abr. 2006.

JIMÉNEZ-BARRIONUEVO, M. M.; GARCÍA-MORALES, V. J.; MOLINA, L. M. Validation of an instrument to measure absorptive capacity. **Technovation**, v. 31, n. 5-6, p. 190-202, mai./jun. 2011.

JULIEN. P.; ANDRIAMBELOSON, E.; RAMANGALAHY, C. Networks, weak signals and technological innovations among SMEs in the land-based transportation equipment sector. **Entrepreneurship and Regional Development**, v. 16, n. 4, p. 251-269, jul. 2004.

KAIVO-OJA, J. Weak signals analysis, knowledge management theory and systemic socio-cultural transitions. **Futures**, v. 44, n. 3, p. 206-217, 2012.

LE MASSON, P.; COGEZ, P.; FELK, Y.; WEIL, B. Revisiting Absorptive Capacity with a design perspective. **International Journal of Knowledge Management Studies**, v. 5, n. 1/2, p. 10-44, 2012.

LESCA, H. The crucial problem of the strategic probe: the construction of the "puzzle". **CERAG, ESA, série Recherche 95-02**, p. 24, abr. 1995.

LESCA, H. **Veille stratégique: la méthode L.E.SCanning®**. Colombelles, France: Editions EMS, 2003.

LESCA, H.; BLANCO, S. Contribution à la capacité d'anticipation des entreprises par la sensibilisation aux signaux faibles. *In*: CONGRÈS INTERNATIONAL FRANCOPHONE SUR LA PME, 6^e, Montreal. Anais... Montreal: CIFPME, 2002.

LESCA, H.; JANISSEK-MUNIZ, R. **Inteligência estratégica Antecipativa e coletiva: o método L.E.SCanning**. Porto Alegre: Gráfica Editora Pallotii, 2015.

LESCA, H.; LESCA, N. **Weak signals for strategic intelligence anticipation tool for managers**. London: ISTE; Hoboken: Wiley, 2011.

MARCH, J. Exploration and exploitation in organizational learning. **Organizational Science**, v. 2, n. 1, p. 71-87, 1991.

MAYER, J. H.; STEINECKE, N.; QUICK, R.; WEITZEL, T. More applicable environmental scanning systems leveraging “modern” information systems. **Information Systems and e-Business Management**, v. 11, n. 4, p. 507-540, dez. 2013.

MENDONÇA, S.; CARDOSO, G.; CARAÇA, J. The strategic strength of weak signal analysis. **Futures**, v. 44, n. 3, p. 218-228, abr. 2012.

MYERS, M. D. **Qualitative research in business & management**. London, Thousand Oaks, New Delhi, Singapore: Sage, 2013.

NONAKA, I. A dynamic theory of organizational knowledge creation. **Organizational Science**, v. 5, n. 1, p. 14-37, fev. 1994.

NONAKA, I.; BYOSIERE, P.; BORUCKI, C.; KONNO, N. Organizational knowledge creation theory: a first comprehensive test. **International Business Review**, v. 3, n. 4, p. 337-351, 1994.

NONAKA, I.; KONNO, N. The concept of “ba”: building foundation for knowledge creation. **California Management Review**, v. 40, n. 3, p. 40-54, Spring 1998.

NONAKA, I.; VON KROGH, G. Tacit knowledge and knowledge conversion: controversy and advancement in organizational knowledge creation theory. **Organizational Science**, v. 20, n. 30, p. 635-652, mai./jun. 2009.

NONAKA, I.; TAKEUCHI, H. Teoria da criação do conhecimento organizacional. *In: Gestão do conhecimento*. Porto Alegre: Bookman, 2008. p. 54-90.

OXFORD, dictionary online <http://www.oxforddictionaries.com/>

ROSSEL, P. Beyond the obvious: examining ways of consolidating early detection schemes. **Technological Forecasting & Social Change**, v. 78, n. 3, p. 375-385, 2011.

ROSSEL, P. Early detection, warnings, weak signals and seeds of change: a turbulent domain of futures studies. **Futures**, vol. 44, n. 3, p. 229-239, abr. 2012.

SCHOEMAKER, P.J.H.; DAY, G.S. How to make sense of weak signals. **MIT Sloan Management Review**, v. 50, n. 30, p. 81-89, Spring 2009.

SCHOEMAKER, P.J.H.; DAY, G.S.; SNYDER S.A. Integrating organizational networks, weak signals, strategic radars and scenario planning. **Technological Forecasting & Social Change**, v. 80, n. 4, p. 815-824, mai. 2013.

TAMMETS, K. Meta-analysis of Nonaka & Takeuchi's Knowledge Management Model in the context of lifelong learning. **Journal of Knowledge Management Practice**, v. 13, n. 4, p. 1-16, dez. 2012.

TODOROVA, G.; DURISIN, B. Absorptive capacity: valuing a reconceptualization. **Academy of Management Review**, v. 32, n. 3, p. 774-786, 2007,

TRIVIÑOS, A. **Introdução à pesquisa em ciências sociais**. São Paulo: Atlas, 2007.

VIEIRA, V. A. As tipologias, variações e características da pesquisa de marketing. **Revista da FAE**, v. 5, n. 1, p. 61-70, jan./abr. 2002.

YOON, J. Detecting weak signals for long-term business opportunities using text mining of web news. **Expert Systems with Applications**, v. 39, n. 5, p. 12543-12550, 2012.

ZAHRA, S. A.; GEORGE, G. Absorptive Capacity: a review, reconceptualization, and extension. **Academy of Management Review**, v. 27, n. 2, p. 185-203, abr. 2002.

ZBORALSKI, K. Antecedents of knowledge sharing in communities of practice. **Journal of knowledge Management**, v. 13, n. 3, p. 90-101, 2009.