

**UNIVERSIDADE NOVE DE JULHO
PROGRAMA DE MESTRADO E DOUTORADO EM ADMINISTRAÇÃO**

ALESSANDRA CASSOL

**DETERMINANTES DA CAPACIDADE ABSORTIVA: UMA INVESTIGAÇÃO
EMPÍRICA EM PEQUENAS E MÉDIAS EMPRESAS INOVADORAS**

**São Paulo
2018**

Alessandra Cassol

**DETERMINANTES DA CAPACIDADE ABSORTIVA: UMA INVESTIGAÇÃO
EMPÍRICA EM PEQUENAS E MÉDIAS EMPRESAS INOVADORAS**

**DETERMINING FACTORS OF ABSORPTIVE CAPACITY: AN EMPIRICAL
INVESTIGATION IN SMALL AND MEDIUM INNOVATIVE BUSINESSES**

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Administração da Universidade Nove de Julho – UNINOVE, como requisito parcial para obtenção do grau de **Doutor em Administração**.

ORIENTADOR: PROF. DR. ROBERTO LIMA RUAS

São Paulo
2018

Cassol, Alessandra.

Determinantes da capacidade absorptiva: uma investigação empírica em pequenas e médias empresas inovadoras. / Alessandra Cassol. 2018.

164 f.

Tese (Doutorado) - Universidade Nove de Julho - UNINOVE, São Paulo, 2018.

Orientador (a): Dr. Prof. Roberto Lima Ruas.

1. Capacidade absorptiva. 2. Capabilities. 3. Aprendizagem organizacional. 4. Inovação. 5. Empresas Inovadoras.

I. Ruas, Roberto Lima. II. Titulo.

CDU 658

**DETERMINANTES DA CAPACIDADE ABSORTIVA: UMA INVESTIGAÇÃO
EMPÍRICA EM PEQUENAS E MÉDIAS EMPRESAS INOVADORAS**

Por

Alessandra Cassol

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Administração - PPGA da Universidade Nove de Julho – UNINOVE, como requisito parcial para obtenção do título de Doutor em Administração, sendo a banca examinadora formada por:

Profa. Dra. Zandra Balbinot – Université du Québec à Montréal - UQAM Canadá (Membro externo)

Prof. Dr. Éverton Luis Pellizaro de Lorenzi Cancellier – Universidade do Estado de Santa Catarina – UDESC (Membro externo)

Prof. Dr. Roberto Lima Ruas – Universidade Nove de Julho – UNINOVE (Orientador)

Profa. Dra. Priscila Rezende da Costa – Universidade Nove de Julho – UNINOVE (Membro interno)

Prof. Dr. Júlio Araújo Carneiro da Cunha – Universidade Nove de Julho – UNINOVE (Membro interno)

São Paulo, ____ de abril de 2018

Dedico esta tese ao meu pai e
minha mãe que são os alicerces da
minha vida.

AGRADECIMENTOS

Após quatro anos e tantos parágrafos escritos, a última etapa: escrever os agradecimentos. Momento em que um filme passa em minha cabeça, minha primeira viagem a São Paulo, para realizar a prova do seletivo do doutorado, a primeira vez que andei de avião e metrô, a preocupação de meus pais com a cidade de SP e todos seus noticiários, a incerteza de ser do interior e não saber como seria aceita em uma turma de doutorado em SP.

Neste momento tenho a certeza que fiz a melhor escolha para minha vida, não foi somente aprendizado de sala de aula, foi uma troca de cultura entre mais de oito estados brasileiros, um aprendizado com grandes doutores do meio acadêmico e uma vivência de novas experiências.

Agradeço nesse momento primeiramente a Deus, por ter me concedido força, saúde e condições de chegar ao final deste sonho. Aos meus pais, Antonio e Marli, pelo apoio incondicional e por sonharem junto comigo este momento tão importante, por todo o suporte e preocupação com as noites em claro e as viagens semanais a SP. Pelo cuidado com as pequenas coisas que fizeram toda a diferença para que eu pudesse me concentrar no doutorado e sempre fazer o meu melhor. Aos demais familiares que aqui não cito, saibam todos que sou muito grata pela torcida, afinal, ser a primeira doutora da cidade de apenas dez mil habitantes é um desafio e responsabilidade enorme. Um obrigada ao Marco, que fez parte da construção deste sonho e seu importante apoio durante esta fase.

Ao meu orientador do mestrado, Professor Cláudio Gonçalo, pelo incentivo para realizar o doutorado. Agradeço a todos os mestres, professores, que enriqueceram minha construção, compartilharam sem egoísmo o melhor que têm em si, o conhecimento, e estiveram dispostos a formar novos mestres. Agradeço aos professores que oportunizaram experiências únicas, como a viagem a Grenoble e Paris, na França, e a Bahia Blanca, na Argentina, sempre tive um coração aventureiro e da estrada e essas oportunidades somente aguçaram minha sede de novas experiências e aprendizados. Um obrigada especial às meninas da secretaria, que sempre foram dispostas a ajudar, esclarecer dúvidas e nos orientar nesta caminhada.

E como agradecer ao meu orientador do doutorado, Professor Ruas, meu “avô” no *stricto sensu*, pessoa maravilhosa que me conduziu com riqueza de

atenção, cuidado e zelo, orientando meus caminhos profissionais e me ensinando a ser uma doutora na ciência da administração e na vida. Todos os obrigadas possíveis não seriam suficientes para expressar minha gratidão, admiração e respeito. Somente posso dizer que meu orientador é meu espelho e é em sua postura que buscarei reproduzir minha carreira profissional, com muito coração e dedicação. Um fraterno abraço! Mas que fique claro que a conclusão desta etapa não é uma despedida, porque vou continuar a ser sua orientanda chata por muito tempo...

E, nesta história, também encontrei uma diversidade cultural e pessoas riquíssimas de coração. Obrigada a todos os colegas do doutorado, Uninois, que compartilharam conhecimento, sonhos, angústias, e alegrias. Obrigada aos colegas de orientação, Alessandra (minha xará) e Marcelo, que participaram desta caminhada comigo. E, especialmente, ao Uninois VIP, Vanessa, Cintra, Ivano, Penha, Antonio, Diego e a contrabandeada Rosiele, uma mistura de Santa Catarina, Piauí, Mato Grosso do Sul, Paraná, São Paulo, Minas Gerais, Bahia e Paraíba, uma mistura tão boa que sempre terminava no *Unidez* após a aula de sexta-feira. Amigos que, com certeza, levarei em meu coração, com muito carinho e atenção especial, apesar da distância geográfica tenho certeza que sempre estaremos próximos, reencontrando-nos nos eventos acadêmicos da vida. Obrigada por terem me presenteado com a amizade de vocês.

Agradeço aos membros da minha banca de qualificação e defesa que ajudaram com humildade e muito conhecimento a enriquecer o propósito deste trabalho, que está apenas iniciando e ainda frutificará no futuro. Conto com a experiência e conhecimento de vocês para aprender mais e construirmos juntos novas discussões acadêmicas.

Agradeço aos empresários que concordaram em participar desta pesquisa, dedicando tempo para as entrevistas e repassando sua experiência e conhecimento, que muito contribuíram para a realização desta tese. Agradeço às instituições que apoiaram a realização desse estudo: Capes, Acate, Uninove, UnC. Aos colegas e dirigentes da UnC, um agradecimento especial pelo apoio e colaboração. Aos meus alunos, que acompanharam todos os desafios de um doutorado e da conciliação da docência e da formação.

Como é bom escrever estes parágrafos, concluir esta fase e poder planejar novas etapas. Foram quatro anos de muita dedicação, muitos km percorridos, de

preocupações, cansaço e desafios. Mas foram quatro anos que construíram uma nova pessoa, que me trouxeram conhecimentos que somente os bancos da universidade não são capazes de proporcionar. Tenho a plena certeza que todo o esforço valeu a pena!

Agradeço a todos que durante esta etapa me apoiaram e torceram por mim, participando dessa caminhada. Mesmo aos que não cito aqui, saibam que estão em meu coração e orações, obrigada por todo o apoio. Obrigada de alma e coração! Agora é o momento de iniciar a construção de novos caminhos.

RESUMO

Os processos que compõem a compreensão da capacidade absorptiva (CA) ainda são considerados uma “caixa preta” em virtude do pouco que se conhece sobre sua configuração no ambiente empresarial. Poucos estudos no Brasil conseguiram abordar empiricamente este tema e demonstrar como ocorre sua estruturação com profundidade. A CA precisa ser compreendida como um conjunto de rotinas e faz-se necessária a análise dessas rotinas e os níveis que podem iniciar a mudança e aprendizagem nas empresas. Com base nesta discussão, esta tese buscou responder algumas inquietações acadêmicas e empíricas: a) Quais configurações de CA são mais frequentes e relevantes nas empresas de pequeno e médio porte qualificadas como inovadoras, tomando como referência as empresas investigadas?; b) Quais dentre esses processos que compõem a capacidade absorptiva são mais relevantes para a consolidação e o desenvolvimento da inovação? Assim, o objetivo da pesquisa é identificar, sistematizar e analisar os processos que compõem a capacidade absorptiva em empresas de pequeno e médio porte qualificadas como inovadoras em SC, a fim de caracterizar suas principais configurações, os processos mais relevantes para a consolidação deste construto e a relação desses processos com a geração de inovações. Com base nos casos empíricos estudados ficou evidente a inter-relação entre as *capabilities*, o que permite visualizar a recursividade existente entre os conceitos teóricos: capacidade absorptiva e aprendizagem organizacional (AO). Observa-se que o aprendizado gerado pode aumentar a capacidade das empresas em absorver algo novo, uma vez que o conhecimento é compreendido e incorporado, este eleva o nível de conhecimento existente na empresa, ampliando, assim, as possibilidades de AO. No entanto, a CA e a AO diferem entre as empresas, pois, ainda que a fonte de conhecimento, o ambiente intraorganizacional e a rede de relações sejam os mesmos, as características internas impactam no modo como o conhecimento novo é recebido e utilizado. As contribuições da tese estão relacionadas à apresentação da configuração de novos processos e práticas que consolidam a CA, e estão inter-relacionadas, apoiando a recursividade do constructo, ainda pouco explorada empiricamente pela literatura.

Palavras-chave: capacidade absorptiva, *capabilities*, aprendizagem organizacional, inovação; empresas inovadoras.

ABSTRACT

In today's business world, the fact that very little is known about absorptive capacity (AC) in companies presents a real riddle towards the comprehension of the processes that compose it; in Brazil, for example, few studies have been able to approach this topic empirically and delve into its structuration. AC must be understood as a set of carefully analyzed routines in order to promote change and learning in companies. Therefore, this work is aimed at answering the following academical and empirical questions about AC: a) Which AC setups are commonly found in small and medium innovative businesses? b) Which among the processes that compose AC are more relevant to the development and consolidation of innovation? Therefore, this research aims at identifying, systematizing and analyzing the processes that compose the absorptive capacity in small and medium innovative businesses in Santa Catarina, in order to typify its main setups, its main consolidating processes and their relationship to innovation. The studied cases have revealed the relation between the capabilities, which evidences the recursiveness between the theoretical concepts, of Absorptive Capacity (AC) and Organizational Learning (OL). It is possible to observe that the generated knowledge can increase the companies capacity to absorb new knowledge, and once this process is completed, the level of knowledge is increased and OL is enhanced. Still, AC and OL change from company to company, for even though the source of knowledge, the intraorganizational environment and the networking are the same, the internal features affect the way in which new knowledge is received and used. The following work contributes to the presentation of settings, processes and practices which consolidate AC. These contributions are correlated, and support the yet unexplored recursiveness of the theme.

Keywords: absorptive capacity, capabilities, organizational learning, innovation, innovative companies.

LISTA DE QUADROS

Quadro 1.	Síntese da relevância.....	23
Quadro 2.	Diferentes correntes da RBV.....	28
Quadro 3.	Principais definições sobre capacidades dinâmicas.....	29
Quadro 4.	Principais contribuições para o conceito de capacidade absortiva ..	33
Quadro 5.	Multidimensionalidade da capacidade absortiva	36
Quadro 6.	Antecedente da capacidade absortiva	39
Quadro 7.	Relação entre AO e CA.....	59
Quadro 8.	Dimensões e fatores de análise da Capacidade Absortiva e literaturas de base.....	60
Quadro 9.	Base conceitual de Capacidade Absortiva: dimensões e Elementos	62
Quadro 10.	Informações gerais acerca das empresas investigadas na fase exploratória da pesquisa	75
Quadro 11.	Elementos constitutivos do Atlas.ti	85
Quadro 12.	Matriz de amarração teórico x empírica <i>capability</i> aquisição	100
Quadro 13.	Matriz de amarração teórico x empírica <i>capability</i> assimilação.....	107
Quadro 14.	Matriz de amarração teórico x empírica <i>capability</i> transformação ..	113
Quadro 15.	Matriz de amarração teórico x empírica <i>capability</i> aplicação	119
Quadro 16.	Tipos de inovação identificados na amostra investigada	120

LISTA DE FIGURAS

Figura 1.	Modelo de CA implícito por Cohen e Levinthal	39
Figura 2.	Modelo de CA de Zahra e George	42
Figura 3.	Modelo de CA de Lane, Koka e Pathak	45
Figura 4.	Modelo de CA de Todorova e Durisin	47
Figura 5.	Modelo de Sun e Anderson – Natureza da relação entre CA e AO	50
Figura 6.	Modelo de Gebauer, Worch e Truffer.....	53
Figura 7.	Modelo de Patterson e Ambrosini	55
Figura 8.	Desenho de pesquisa.....	72
Figura 9.	Subdivisão por Mesorregiões em SC	78
Figura 10.	Polos regionais da Acate.....	90
Figura 11.	Categorias relacionadas com a <i>capability</i> aquisição	94
Figura 12.	Composição das categorias para cada <i>capability</i> assimilação.....	102
Figura 13.	Composição das categorias para cada <i>capability</i> transformação ...	109
Figura 14.	Composição das categorias para a <i>capability</i> aplicação	115
Figura 15.	Inter-relações entre as <i>capabilities</i> da CA.....	124
Figura 16.	Práticas que influenciam a aprendizagem organizacional e a capacidade de absorção nas empresas investigadas	126

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	15
1.1	CONTEXTUALIZAÇÃO DO TEMA E PROBLEMA DE PESQUISA	15
1.2	OBJETIVOS	20
1.2.1	Geral.....	20
1.2.2	Específicos	20
1.3	JUSTIFICATIVA.....	20
1.3.1	Contribuição	23
1.4	ESTRUTURA DO TRABALHO	24
2	REVISÃO TEÓRICA	26
2.1	VISÃO BASEADA EM RECURSOS (RBV)	26
2.2	CAPACIDADES DINÂMICAS	28
2.3	CAPACIDADE ABSORTIVA.....	32
2.3.1	Origem e Conceito.....	32
2.3.2	<i>Capabilities</i> da Capacidade Absortiva	35
2.3.4	Principais modelos de capacidade absorptiva relacionados com a Pesquisa.....	37
2.3.4.1	Modelo de Cohen e Levinthal	38
2.3.4.2	Modelo de Zahra e George	41
2.3.4.3	Modelo de Lane, Koka e Pathak	44
2.3.4.4	O modelo de Todorova e Durisin	46
2.3.4.5	O modelo de Sun e Anderson (2010)	49
2.3.4.6	O modelo de Gebauer, Worch e Truffer (2011).....	52
2.3.4.7	Modelo proposto por Patterson e Ambrosini (2015)	55
2.4	CAPACIDADE ABSORTIVA (CA) E APRENDIZAGEM ORGANIZACIONAL (AO)	57
2.5	MODELO TEÓRICO DA PESQUISA.....	61
2.5.1	Base conceitual de CA, suas dimensões e elementos	61
2.6	CAPACIDADE ABSORTIVA COMO PROPULSORA DA INOVAÇÃO NAS EMPRESAS	63
2.7	INOVAÇÃO.....	65
2.7.1	Tipologias do contexto de Inovação	66
2.8	CAPACIDADE ABSORTIVA EM UM AMBIENTE COLABORATIVO.....	68

3	MÉTODO DE PESQUISA	70
3.1	ESTRUTURA DA PESQUISA	70
3.2	DEFINIÇÃO DA BASE CONCEITUAL PARA ESTUDO DA CAPACIDADE ABSORTIVA (CA) EM EMPRESAS	73
3.3	ESTUDO EXPLORATÓRIO PARA VERIFICAR A APLICABILIDADE DA BASE CONCEITUAL	74
3.4	RECONHECIMENTO DO SETOR E SELEÇÃO DAS EMPRESAS INVESTIGADAS	77
3.4.1	Coleta de dados secundários: pesquisa bibliográfica e na web	80
3.4.2	Coleta de dados primários: entrevista com especialistas	80
3.4.3	Seleção das empresas a serem investigadas	81
3.5	INVESTIGANDO A CAPACIDADE ABSORTIVA NAS EMPRESAS	82
3.5.1	Coleta de dados: entrevistas em profundidade	82
3.5.2	Análise e interpretação dos dados coletados	83
3.6	VALIDADE E CONFIABILIDADE DA PESQUISA.....	86
4	PANORAMA DO SETOR DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO DE SANTA CATARINA	88
4.1	ASSOCIAÇÃO CATARINENSE DE EMPRESAS DE TECNOLOGIA (ACATE)	90
5	ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS	92
5.1	CAPABILITY AQUISIÇÃO	93
5.2	CAPABILITY ASSIMILAÇÃO.....	101
5.3	CAPABILITY TRANSFORMAÇÃO	108
5.4	CAPABILITY APLICAÇÃO	114
5.5	INTER-RELAÇÃO ENTRE AS CAPABILITIES.....	122
6	CONSIDERAÇÕES FINAIS	129
	REFERÊNCIAS	130
	APÊNDICE A – CARTA DE APRESENTAÇÃO E CONTATO COM AS EMPRESAS.....	147
	APÊNDICE B – ROTEIRO DA ENTREVISTA	150
	APÊNDICE C – CARACTERIZAÇÃO DAS EMPRESAS OBJETO DE ESTUDO.....	156

1 INTRODUÇÃO

Esta introdução contextualiza o tema da tese, define o problema e apresenta a questão de pesquisa, o objetivo geral e os específicos. Posteriormente, apresenta a justificativa do estudo em termos de relevância (teórica, empírica e metodológica) e a contribuição dos resultados da tese.

1.1 CONTEXTUALIZAÇÃO DO TEMA E PROBLEMA DE PESQUISA

A *Resource-Based View* (visão baseada em recursos – RBV) propõe que a empresa seja um conjunto de recursos, também denominados ativos tangíveis, incluindo todos os ativos, capacidades, processos organizacionais, informações, conhecimentos. Os debates acerca da RBV se iniciaram com Penrose (1959) e Wernerfelt (1984), os quais propuseram que competir com base em seus recursos poderia trazer importantes impactos na capacidade das empresas e, com isso, obter vantagens sustentáveis a partir da implementação de estratégias com foco em vantagens internas (Przczynski & Bitencourt, 2011). Segundo Barney (1991, 2001a), a RBV enfatiza que o desempenho superior e a vantagem competitiva sustentável residem na apropriação de recursos valiosos, raros, inimitáveis e insubstituíveis (atributos VRIN). Quando esses recursos têm outras complementaridades, aumenta-se o potencial para se criar vantagem competitiva sustentada.

Progressivamente, a RBV vai sendo desdoblada em novas correntes do pensamento sobre o uso de recursos, como as Capacidades geradas pela atividade individual e coletiva do homem; Competências Distintivas (Hitt & Irele, 1985), *Core Competence* (Prahalad & Hamel, 1990); Gestão de Competências (Le Boterf, 1994; Zarifian, 2001); Aprendizagem nas Organizações (Kolb & Kolb, 2012; Argyris, 1998); Conhecimento como recurso estratégico no ambiente contemporâneo (Grant, 1996). A centralidade do conhecimento como recurso estratégico vai dar origem à abordagem *Knowledge Based View* (visão baseada no conhecimento – KBV), da qual um dos precursores é Grant (1996). A perspectiva teórica da KBV considera e reforça o papel do conhecimento como principal fonte de vantagem competitiva e, em termos estratégicos, como o mais importante dos recursos da firma (Kogut & Zander, 1992; Nonaka & Takeuchi, 1995; Nonaka, Toyama, & Nagata, 2000; Grant, 2002; Nickerson & Zenger, 2004).

Entretanto, a RBV e alguns de seus desdobramentos, como a KBV, são limitados por uma visão intrinsecamente estável do ambiente, uma vez que não consideram as instabilidades do ambiente econômico e social, tampouco tratam de como as empresas conseguem manter vantagem competitiva frente a tais instabilidades. Em oposição a esta limitação, é desenvolvido, inicialmente por Winter (1964), e, posteriormente, difundido internacionalmente por Teece, Pisano e Shuen (1997), o conceito de capacidades dinâmicas. A capacidade dinâmica refere-se à capacidade de uma empresa de revisar, reciclar e redefinir rapidamente o uso de seus recursos e competências, a fim de responder e adequar-se às mudanças e instabilidades do ambiente (Teece, Pisano, & Schuen, 1997). O debate sobre capacidades dinâmicas adquiriu, com o passar do tempo, uma consistência e, simultaneamente, uma diversidade de enfoques. São muitos os trabalhos que procuram explicar esse conceito com base em olhares heterogêneos, o que seria de se esperar, considerando a baixa tangibilidade desse fenômeno (Meirelles & Camargo, 2014).

Paradoxalmente, porém, a grande maioria dos trabalhos que tratam de capacidade dinâmica destaca: (1) a presença de um ambiente/contexto, no qual atuam as empresas, caracterizado por concorrência progressivamente mais acirrada e marcada pela instabilidade, até mesmo em setores menos dinâmicos; (2) a necessidade de as organizações se adaptarem a mudanças no mercado e, por isso, pautarem suas estratégias e atividades por uma busca constante de melhoria e inovação; (3) revisão, reciclagem e renovação de recursos, conhecimentos, competências e capacidades, a fim de modificar rotinas e processos na direção das melhorias e inovações necessárias (Teece, Pisano, & Shuen, 1997; Eisenhardt & Martin, 2000; Zollo & Winter, 2002; Wang & Ahmed, 2004; Andreeva & Chaika, 2006; Helfat et al., 2007; Teece, 2009).

As capacidades dinâmicas podem girar em torno da identificação de demandas ou oportunidades, da construção de novas formas de relacionamento com clientes, desenvolvimento de novos produtos, serviços e processos, etc. São iniciativas que colocam a empresa num novo negócio, aumentam a rentabilidade ou, ainda, proporcionam crescimento de forma continuada (Meirelles & Camargo, 2014).

Dentre os recursos e capacidades passíveis de serem redimensionados, reciclados e adequados a novos desafios do ambiente, este trabalho destaca o recurso conhecimento e as capacidades de absorvê-lo, transformá-lo e aplicá-lo (Cohen & Levinthal, 1990; Zahra & George, 2002; Jansen, Van Den Bosch, & Volberda, 2005;

Lane, Koka, & Pathak, 2006; Wang & Ahmed, 2007). Nesse caminho, as empresas podem valer-se da apropriação e reconfiguração de conhecimento como forma de enfrentar os períodos de instabilidade e mudança no mercado, por meio da reconfiguração de seus processos internos e rotinas. Foi com base nessa lógica que foi construído o conceito de capacidade absorptiva (*Absorptive Capacity*).

Segundo alguns trabalhos seminais, a capacidade absorptiva (CA) pode ser qualificada como um tipo de capacidade dinâmica (Dosi, 1997; Zahra & George, 2002; Lane et al., 2006; Wang; Ahmed, 2007), pois a principal razão para as empresas buscarem conhecimentos externos é desenvolver a capacidade de inovação, melhorar seu desempenho e enfrentar as mudanças no ambiente.

Os precursores dos estudos sobre CA foram Cohen e Levinthal (1989, 1990), os quais viram na construção de uma base de conhecimento prévio a configuração ideal para assimilar e aplicar novos conhecimentos. Já em Zahra e George (2002), a CA é entendida como um conjunto de rotinas e processos organizacionais estratégicos a partir dos quais as empresas adquirem, assimilam, transformam e aplicam os conhecimentos externos em seus produtos, processos e relacionamentos, para fins de criação de valor. A importância dos processos e rotinas para a sistematização e consolidação do conhecimento externo nas atividades principais das empresas, também é destaque no trabalho de Lane, Koka e Pathak (2006). Nesse sentido, a CA poderia auxiliar na construção da capacidade de inovação organizacional de uma empresa e na habilidade de adaptação a situações de instabilidade (Daghfous, 2004). Em outras palavras, as empresas não conseguem assimilar e aplicar conhecimento externo se não desenvolverem práticas voltadas à capacidade de absorção (Lin, Tan, & Chang, 2002). Dessa forma, não há como não estabelecer uma relação de proximidade entre as noções de CA e CD.

Outra questão importante acerca da CA é a que identifica o papel da CA na geração de inovação. Segundo as conclusões de Caccia-Bava, Guimarães e Harrington (2006), a CA constitui um importante fator mobilizador da inovação, é também determinante para a criação de valor (Hurmelinna-Laukkanen, 2012) e pode impactar a velocidade, a frequência e a quantidade de inovação nas empresas (Tseng, Chang Pai, & Hung, 2011). Também os trabalhos de Chen, Lin e Chang (2009), Wang e Han (2011), Lin, Wu, Chang, Wang e Lee (2012), concluem que a capacidade absorptiva tem uma forte relação positiva com a inovação. Evidentemente, as empresas que apresentam maior capacidade de inovar

conseguem obter melhor desempenho e vantagem competitiva no mercado (Wernerfelt, 1984; Peteraf, 1993; Barney, 1991, 2001).

A capacidade de absorção traz um impacto sobre o desempenho da inovação somente quando há conhecimento externo, a partir de relacionamentos em redes externas, os quais proporcionam a aquisição de conhecimentos. Ou seja, uma empresa que não prioriza relacionamentos externos a fim de buscar conhecimentos, também não dedicará esforços à construção de uma possível capacidade de absorção (Escribano, Fosfuri, & Tribo, 2009). Ao contrário, a capacidade de absorver conhecimento externo pode ser uma fonte de desempenho para a empresa melhorar a inovação (Wang & Han, 2011).

Ainda há que se considerar sobre CA, o princípio de que sua dinâmica apresenta forte relação com processos de aprendizagem. Segundo Camisón e Fores (2010) e Lane et al. (2006), a construção da CA é baseada em processos de aprendizagem, que são direcionados à exploração, assimilação transformação e aplicação de conhecimentos externos. Seguindo essa lógica, a formação e o desenvolvimento da capacidade absortiva também dependeriam da consolidação de um ambiente de aprendizagem na organização, nos quais se destacariam as práticas de aprendizagem (Gebauer, Worch, & Truffer 2011).

Uma visão final acerca da literatura sobre CA constata que a frequência de estudos tratando das práticas que sustentam a capacidade absortiva é muito menor do que os estudos que propõem identificar relações da CA com outros construtos, como inovação, capital intelectual, etc. (Cassol, Gonçalo, & Ruas, 2016b). Entretanto, Duchek (2013) e Patterson e Ambrosini (2015) já sugeriam a necessidade de estudos sobre as práticas de absorção de conhecimento, a fim de abrir a “caixa preta” da configuração da Capacidade Absortiva em diferentes tipos de empresas, o que foi corroborado por Jansen, Volberda e Van Den Bosch (2005); Fagerberg e Srholec (2008); Minbaeva, Pedersen, Björkman, Fey e Park (2014) e He, Zhang e Wang (2015). Nesse sentido, Apriliyanti e Alon (2017) destacam que a CA precisa ser vista como um conjunto de rotinas e os pesquisadores podem analisar as rotinas e os níveis que podem iniciar a mudança e a aprendizagem nas empresas.

No caso brasileiro, esta lacuna ainda é mais evidente, pois os estudos de CA encontrados na literatura caracterizam-se, principalmente, como teóricos e concentram-se no contexto de empresas de grande porte (Koerich & Cancellier, 2017). De fato, há um forte domínio de investigações sobre CA nos ambientes de

economias desenvolvidas (Flatten, Greve, & Brettel, 2011b), evidenciando-se a necessidade de pesquisas em países emergentes como o Brasil. Se observa, ainda, que poucos estudos têm analisado a CA no ambiente de pequenas e médias empresas (PMEs) o que agrava mais essa lacuna, considerando-se a importância desse tipo de empresa no país.

De fato, por tudo o que foi tratado acima acerca da importância do construto CA no desempenho da empresa contemporânea, pouco se conhece a respeito das características das CA em empresas brasileiras. São ainda relativamente escassos os estudos teórico-empíricos que permitam analisar as diferentes configurações de CA presentes em empresas atuando no Brasil, assim como também são raras as pesquisas empíricas que validem as dimensões teóricas desse construto (Rezende, & Versiani, 2010, Moré et al, 2015; Rosa & Ruffoni, 2016, Engelma et al., 2016; Marlana & Morozini, 2017). E, certamente, essas carências de referências teóricas e empíricas reduzem as possibilidades de empregar a noção de CA no ambiente da gestão das empresas, o que, certamente, constitui uma grande perda.

É por essas considerações e lacunas, que as questões de pesquisa que emergem deste debate giram em torno da verificação da presença de CA no ambiente investigado, da identificação e caracterização das configurações de CA mais frequentes nessas empresas, da análise de seus processos mais consistentes e frágeis e, ainda, consideram as formas de inovação mais relevantes nesses ambientes. Considerando critérios de acessibilidade, conveniência e homogeneidade, a pesquisa de campo foi concentrada em PMEs qualificadas como inovadoras por instituição reconhecida e atuante no estado de SC.

São as seguintes questões de pesquisa que direcionam a investigação: a) Quais configurações de CA são mais frequentes e relevantes nas empresas de pequeno porte qualificadas como inovadoras, tomando como referência as empresas investigadas?; b) Quais processos organizacionais são mais importantes para a formação e o desenvolvimento das CA? c) Quais, dentre esses processos que compõem a capacidade absorptiva, são mais relevantes para a consolidação e o desenvolvimento da inovação? d) Como esses processos que fundamentam a capacidade absorptiva se articulam com a capacidade de inovar da empresa?

1.2 OBJETIVOS

1.2.1 Geral

Identificar, sistematizar e analisar os processos que compõem a capacidade absorptiva em empresas de pequeno e médio porte qualificadas como inovadoras em SC, a fim de caracterizar suas principais configurações, os processos mais relevantes para a consolidação deste construto e a relação desses processos com a geração de inovações.

1.2.2 Específicos

- a) Identificar, sistematizar e caracterizar os processos que fundamentam a formação e o desenvolvimento da CA, nas empresas investigadas;
- b) Identificar as principais configurações da capacidade absorptiva presentes nas empresas pesquisadas e sua relação com a inovação;
- c) Classificar e analisar as principais formas de inovação desenvolvidas nas empresas pesquisadas.

1.3 JUSTIFICATIVA

A partir da análise da literatura brasileira internacional verificou-se que a produção de pesquisas sobre CA intensificou-se a partir de 2009, sendo que 70% dos estudos sobre o tema foram publicados nos últimos cinco anos (Moré, Gonçalo, Vargas, Bucior, & Cembranel, 2014, Rossetto, Carvalho, Bernardes, & Borini, 2017).

Apriliyanti e Alon (2017), em estudo bibliométrico que analisou os últimos 25 anos de publicações internacionais sobre CA, apontam que existem cinco correntes de pesquisa-chave na literatura de capacidade absorptiva: 1) aprendizagem intraorganizacional; 2) aprendizagem interorganizacional; 3) a transferência de conhecimento; 4) capacidade dinâmica; e 5) microfundamentos da CA.

Koerich e Cancellier (2017) também investigaram os últimos 25 anos de pesquisas empíricas e quantitativas nacionais e internacionais relacionadas a CA e destacam os cinco temas com maior número de interações, sendo: 1) gestão do conhecimento; 2) internacionalização; 3) métodos, teorias e questões de pesquisa;

4) pesquisa e desenvolvimento (P&D); 5) inovação. O contexto de aprendizagem aparece em oitavo lugar no número de estudos que o relacionam com CA.

Observa-se que a grande parte da publicação internacional que trata do tema capacidade absorptiva e inovação é relevante e está presente nos principais *journals*, o que representa uma oportunidade de pesquisa. No entanto, os estudos sobre CA no contexto brasileiro ainda são escassos (Moré et al., 2015; Rosa & Ruffoni, 2016, Engelman et al., 2016; Cassol, Gonçalo, Santos, & Ruas, 2016a; Marlana & Morozini, 2017). Em contrapartida, verifica-se a necessidade empírica latente de as empresas desenvolverem a CA e observa-se uma controvérsia teórica acerca do que significa a CA e de como se configura, ressaltando-se, assim, a necessidade de intervenções para melhorar sua compreensão (Rezende, & Versiani, 2010).

A CA permite às empresas desenvolverem *capabilities* que forneçam suporte para aumentar o desempenho em inovação e proporcionar a adaptação em ambientes mutáveis (Lee & Wu, 2010). Nesse contexto, as relações interorganizacionais são capazes de influenciar o nível de desenvolvimento de novas *capabilities* e possuem forte influência sobre o desenvolvimento da capacidade abortiva. Em um relacionamento interorganizacional, cada empresa parceira traz a colaboração de um conjunto de capacidades e conhecimento prévio (Dutta, 2012).

Assim, as colaborações intraorganizacionais se desenvolvem e fortalecem as competências internas, por sua vez, são capazes de potencializar novas competências e proporcionar um ambiente preparado para absorção de novos conhecimentos, criando um ciclo de aprendizagem organizacional. A CA impacta no desempenho da inovação somente quando há inserção de conhecimento externo, a partir de redes externas, que proporcionam a aquisição, assimilação, transformação e, posteriormente, aplicação. Ou seja, uma empresa que se mantém em um ambiente isolado não retira qualquer benefício da capacidade absorptiva (Escribano et al., 2009).

Diversos estudos nos últimos anos têm abordado a capacidade absorptiva, alguns postulam sobre seu impacto no desempenho da inovação somente quando há conhecimento externo (Escribano et al., 2009, Wang & Han, 2011), outros investigaram a capacidade absorptiva como constructo unidimensional que possui uma forte relação positiva com a inovação (Chen, Lin, & Chang, 2009; Wang & Han, 2011, Lin et al., 2012), ainda alguns pesquisadores observaram a relação entre capacidade de absorção e inovação de produtos (Abecassis-Moeda & Mahmoud-

Jouini, 2008; Murovec & Prodan, 2009; Ebers & Maurer, 2014; Kocoglu, Akgün, & Keskin, 2015).

Outro pilar importante parte da compreensão referente às práticas que fornecem suporte para o desenvolvimento da inovação e como estas se inter-relacionam no ambiente organizacional focado em inovação. Infere-se que pesquisas com essa lente podem auxiliar as empresas a compreenderem práticas possíveis de serem implementadas para o desenvolvimento de inovações, visto que a capacidade de absorção de conhecimento pode aumentar significativamente o desempenho da inovação empresarial (Chen et al., 2009; Wang & Han, 2011; Tseng et al., 2011; Lin, Wu, Chang, Wang, & Lee, 2012).

Uma vez que a vantagem competitiva das empresas pode estar relacionada com o sucesso do desenvolvimento da capacidade absorptiva, é importante que os pesquisadores continuem a examinar os processos da CA nas empresas (Mu, Tang, & MacLachlan, 2010; Duchek, 2013; Tortoriello, 2015).

Gebauer, Worch e Truffer (2011) propõem que processos de aprendizagem transformadores desempenham um papel-chave quando se trata de alcançar novos modelos de negócios, valor adicional ao cliente, e em novos mercados vinculados à inovação, os processos de aprendizagem exploratória e de transformação beneficiam-se de mudanças na combinação de novas capacidades. Observa-se a necessidade de se caracterizar os processos e práticas que compõem a capacidade absorptiva, bem como as condições em que ocorre sua relação com a inovação. A presente pesquisa busca contribuir para com as pesquisas já existentes (Lane et al., 2006; Camisón & Forés, 2010; Melkas, Uotila, & Kallio, 2010; Flatten et al., 2011b; Mukherji & Silberman, 2013; Kocoglu et al., 2015) potencializando a compreensão sobre como promover a CA, apoiada por processos de aprendizagem, é capaz de impactar na inovação.

A capacidade absorptiva pode ser vista como uma abordagem emergente e potencialmente integradora para a compreensão das novas fontes de vantagem competitiva. Sugere-se que a abordagem da capacidade absorptiva é promissora, tanto em termos de potencial de futuras pesquisas quanto por propiciar auxílio à gestão da empresa na busca por vantagem competitiva em ambientes cada vez mais exigentes. Partindo do pressuposto que o construto que a CA ainda apresente espaço para aplicação e pesquisas no cenário brasileiro, a presente pesquisa busca contribuir para tratar do *gap* teórico e empírico evidenciado nos estudos anteriores,

buscando a compreensão a respeito das práticas relacionadas à capacidade absorptiva. Dessa forma, faz-se necessária a construção da base teórica que sustentará o estudo.

Relevância	Síntese	Autores
Teórica	Investigar os processos que compõem as dimensões da CA (aquisição, assimilação, transformação e aplicação), relacionando com a aprendizagem organizacional, conforme sugerido por estudos recentes.	Gebauer et al. (2011) Duchek (2015) Tortoriello (2015) Patterson e Ambrosini (2015) Apriliyanti e Alon (2017)
Empírica	Aplicação da pesquisa no ambiente de pequenas e médias empresas caracterizadas pela inovação em uma economia em desenvolvimento.	Keupp, Palmié e Gassmann, (2012) Moré, Gonçalo, Vargas, Bucior e Cembranel (2014) Schleimer e Pedersen (2014) Jeon, Hong, Ohm e Yang (2015) Iritié (2015)
Metodológica	Pesquisa qualitativa em profundidade com análise do conteúdo e construção de redes de relações.	Gebauer et al. (2011) Patterson e Ambrosini (2015) Valentim, Lisboa e Franco (2016) Apriliyanti e Alon (2017)

Quadro 1. Síntese da relevância

Fonte: elaborado pela autora (2018).

1.3.1 Contribuição

Verifica-se por meio dos estudos apresentados (Cohen & Levinthal, 1990; Zahra & George, 2002; Jansen et al., 2005; Lane et al., 2006; Murovec & Prodan, 2009; Lee & Wu, 2010; Flatten et al., 2011b; Cepeda-Carrion, Cegarra-Navarro, & Jiménez-Jiménez, 2012; Jeon, Hong, Ohm, & Yang, 2015) a importância da relação entre CA e inovação. Assim, este estudo pretende expor os processos e práticas que caracterizam a capacidade de absorção e a influência desta nas diferentes formas de inovação presentes nas empresas investigadas.

Sob este contexto teórico de pesquisa, comprehende-se que a CA se configura como uma capacidade dinâmica da empresa, sendo capaz de proporcionar vantagem competitiva por meio da inovação (Zahra & George, 2002; Zollo & Winter, 2002; Winter, 2003). Com base nesta compreensão, a presente pesquisa parte do pressuposto que a capacidade absorptiva, mantendo sua característica multidimensional, pode influenciar nas diferentes formas de inovação presentes nas empresas.

A gestão estratégica da inovação também se tornou um tema central dentro da área de estratégia (Herrmann, 2005; Nag, Hambrick, & Chen, 2007). Entretanto,

apesar do aumento de estudos dedicados à compreensão dessa temática, a literatura raramente fornece informações coerentes e convincentes a respeito das “melhores práticas” ou implicações práticas para os gestores (Keupp, Palmié, & Gassmann, 2012). Fazem-se necessárias novas investigações que busquem esclarecer como as empresas criam e adaptam recursos dinamicamente para a inovação (Yu & Hang, 2010).

Observa-se no contexto brasileiro a necessidade de se compreender os agentes e barreiras à inovação, os influenciadores nas operações das empresas, as práticas de inovação implementadas pelas empresas. Segundo o Manual de Oslo (2012), considera-se importante o desenvolvimento de uma visão baseada no conhecimento, que concentre esforços para compreender os processos interativos, por meio dos quais o conhecimento é criado e trocado. Esse processo interativo pode estar amparado nos processos de aprendizagem organizacional, lente que esta tese apresentará sua investigação.

Desse modo, a investigação dos fatores centrais que influenciam a inovação nas empresas, bem como os fatores que aprimoram sua capacidade absorptiva, tornam-se relevantes para a investigação científica em administração. A presente pesquisa busca sanar o *gap teórico* evidenciado nos estudos anteriores, procurando a compreensão referente aos processos e práticas que compõem a capacidade absorptiva, bem como as condições em que ocorre sua relação com a inovação.

1.4 ESTRUTURA DO TRABALHO

A presente tese está estruturada em seis capítulos. O primeiro trata da introdução, em que se apresenta a contextualização do problema, os objetivos e a justificativa e relevância da pesquisa, conforme já apresentados. O segundo capítulo refere-se à revisão teórica do estudo, com ênfase nos constructos: Visão Baseada em Recursos (RBV), Capacidades Dinâmicas (CD), Capacidade Absorptiva (CA), Inovação.

No terceiro capítulo é apresentada a metodologia do estudo, incluindo a estrutura conceitual, as técnicas utilizadas na etapa de coleta e análise dos dados, a descrição da população e amostra da pesquisa. O quarto capítulo apresenta um panorama do setor de tecnologia da informação e comunicação de Santa Catarina. O quinto capítulo apresenta a análise dos resultados da pesquisa e as discussões.

Concluindo a presente tese, o sexto capítulo discorre sobre as conclusões, limitações e recomendações para pesquisas futuras.

2 REVISÃO TEÓRICA

Este capítulo objetiva conceituar, posicionar e fundamentar a proposta de pesquisa, com vistas aos objetivos traçados. Assim, apresenta-se a base teórica que fundamentou este estudo, a saber: a origem, o conceito e os modelos de capacidade absorptiva (CA) estudados até o momento. A compreensão a respeito da abordagem teórica de aprendizagem organizacional e sua relação com a CA. E, finalmente, a discussão sobre inovação e o contexto de empresas inovadoras que diz respeito à escolha das empresas objetos desta pesquisa.

2.1 VISÃO BASEADA EM RECURSOS (RBV)

A visão baseada em recursos (RBV – *Resource Based View*) é uma corrente de inspiração econômica e é considerada, atualmente, uma das correntes de pensamento mais importantes da área de estratégia empresarial. Seu princípio central destaca que a vantagem competitiva sustentável é construída com base nos recursos existentes na empresa. Nessa perspectiva, a estratégia é guiada de “dentro para fora”, tendo como objetivo principal adquirir, desenvolver e usar recursos adequados para um desempenho superior e, portanto, para a competitividade da empresa (Selznik, 1957; Penrose, 1959; Wernerfelt, 1984, 1995; Barney, 1989, 1991, 1996, 2001a, 2001; Peteraf, 1993).

A primeira manifestação da RBV tem origem em Penrose (1959), em obra que posiciona a empresa como um amplo conjunto de recursos. Mais tarde, Wernerfelt (1984) recupera esse princípio, reforçando a ideia de que competir por recursos pode trazer importantes vantagens persistentes e caracteriza os recursos da empresa como ativos tangíveis e intangíveis vinculados à empresa (Wernerfelt, 1984).

Barney (1991) foi o primeiro a apresentar o *framework* da RBV que, posteriormente, tornou-se seminal na literatura de estratégia. Sua obra é considerada como a primeira formalização da fragmentada visão baseada em recursos em um quadro teórico abrangente e empiricamente testável (Newbert, 2007). Barney (1991) compôs dois pressupostos fundamentais: (1) recursos e capacidades da empresa são distribuídos de forma heterogênea entre as empresas; e (2) recursos e capacidades não podem ser transferidos sem custos.

Três importantes abordagens são desdobradas da RBV, o Knowledge-based View (KBV) e a Competence-based View e Dynamic Capabilities, cujas principais características são apresentadas a seguir.

A *Knowledge-based View* (KBV) sugere que o conhecimento pode ser um recurso distinto de cada empresa, a KBV surge como uma extensão das áreas de aprendizado organizacional e da teoria das organizações (Eisenhardt & Santos, 2002; Acedo, Barroso, & Galan, 2006). A perspectiva teórica da KBV considera que o conhecimento possui importante papel na construção da vantagem competitiva (Kogut & Zander, 1992) tornando-se um dos recursos mais importantes da empresa (Grant, 1996, 2002). Grant (1996) corrobora, afirmando que a KBV foca no conhecimento como um dos recursos mais importantes da organização. A criação do conhecimento se baseia na atividade individual e o papel das empresas está na aplicação do conhecimento existente para a produção de bens e serviços. A empresa possui então o desafio de desenvolver a habilidade de criar um contexto favorável para integrar o conhecimento especializado individual (tácito e explícito) a outros conhecimentos externos e aplicá-lo no desenvolvimento de novas capacidades (Grant, 1996, 2002; Noda & Bower, 1996). Os pesquisadores dessa escola exploraram questões, como a capacidade de absorção (Cohen & Levinthal, 1990), a aprendizagem organizacional (Pisano, 1994) e o processo de criação do conhecimento (Nonaka, 1994).

Os estudos a respeito da *Competence-based View* (CBV) tiveram como precursores Prahalad e Hamel (1990, 1994) e ela surge como uma teoria promissora para sustentar a vantagem competitiva. A discussão sobre competência, ancorada na visão baseada na competência, tornou-se uma perspectiva teórica independente e originária da RBV, isso porque as competências são capazes de construir recursos por meio do refinamento dos processos. Em comparação com a RBV, a perspectiva das competências oferece uma nova dimensão conceitual que captura aspectos da interação complexa e dinâmica dos ativos, recursos e competências (Freiling, Gersch, Goeke, & Sanchez, 2008). A competitividade da empresa está baseada em suas competências, as quais permitem a evolução dos recursos e capacidades.

Na perspectiva teórica da *Dynamic Capabilities*, proposta inicialmente por Teece et al. (1997), a capacidade dinâmica viabiliza às empresas respostas oportunas e rápidas ao ambiente, flexibilidade para inovar em produto/serviços e para coordenar e reimplantar competências organizacionais internas/externas. Os

autores (Teece et al., 1997) propõem que capacidade dinâmica explica como combinações de competências e recursos podem ser desenvolvidas, implantadas e protegidas. A capacidade dinâmica é a capacidade de integrar, construir e reconfigurar as competências internas e externas no sentido de resolver, mudando rapidamente ambientes.

Apresenta-se, no Quadro 2, uma contextualização das características de cada uma dessas bases teóricas.

Corrente teórica	Características	Principais autores
Resource-based View (RBV)	Todo tipo de recursos Características (Especificidade) dos recursos Sustentabilidade das vantagens	Penrose (1959); Lippman e Rumelt (1982); Wernerfelt (1984); Rumelt e Lamb (1984); Dierickx e Cool (1989); Grant (1999); Barney (1991, 2001); Amit e Schoemaker (1993); Peteraf (1993); Deeds e Hill (1996).
Knowledge-based View (KBV)	O saber (conhecimento) A aprendizagem Produção e gestão de conhecimentos Competências baseadas em conhecimento como vantagem competitiva	Kogut e Zander (1992); Grant (1996); Spender (1996); Conner e Prahalad (1996).
Competency-based View	Recursos intangíveis Competências organizacionais estratégicas Intenção e tensão Estratégias de movimento	Prahalad e Hamel (1990); Stalk, Evans e Shulman (1991); Sanchez e Heene (1996); Hodgson (1998); Freiling (2004).
Dynamic Capabilities	Recursos intangíveis Rotinas Organizacionais Dependência de caminhos Path Dependence	Teece et al. (1997); Eisenhardt e Martin (2000); Winter (2003); Zahra, Sapienza, e Davidsson (2006); Teece (2007); Wang e Ahmed (2007); Helfat et al. (2009); Barreto (2010); Peteraf, Di Stefano e Verona (2013).

Quadro 2. Diferentes correntes da RBV

Fonte: baseado em Arrègle e Quélion (1999).

2.2 CAPACIDADES DINÂMICAS

Uma das questões fundamentais no campo da gestão estratégica é a forma como as empresas alcançam e sustentam uma vantagem competitiva. Uma das vertentes mais reconhecidas na literatura sobre estratégia é a RBV, que enfatiza capacidades e ativos específicos da empresa (recursos) e a existência de mecanismos de isolamento como os determinantes fundamentais do desempenho da empresa (Penrose, 1959; Rumelt & Lamb, 1984; Teece, 1984; Wernerfelt, 1984). Essa perspectiva reconhece, mas não tenta explicar a natureza dos mecanismos de isolamento que permitem que a vantagem competitiva seja sustentada.

Teece et al. (1997) propõem que as capacidades dinâmicas se sustentam na exploração de recursos internos e externos a empresas, com base em competências exclusivas que permitem atuar em ambientes instáveis. Uma capacidade dinâmica refere-se à habilidade em atingir novas fontes de vantagem competitiva. Nesse contexto, dinâmico representa a capacidade de renovação de competências em ambientes mutáveis, e capacidade significa a adaptação, integração e reconfiguração de habilidades organizacionais, recursos e competências.

Wiggins e Ruefli (2005) apontam que o tempo médio que as empresas são capazes de sustentar uma vantagem competitiva tem diminuído ao longo do tempo, sugerindo que em ambiente de alta competitividade e rápidas mudanças as empresas encontram maiores dificuldades para alcançar uma vantagem competitiva de longo prazo. Essa situação implica que as empresas devem ser geridas de modo que possam construir vantagens competitivas temporárias capazes de responder eficazmente às sucessivas alterações do ambiente em que a empresa se encontra (D'Aveni, 1994; Eisenhardt & Martin, 2000).

Autores	Definição
Collis (1994)	Capacidade em inovar mais rapidamente ou de forma melhor do que a concorrência.
Teece e Pisano (1994)	Subconjunto das competências e capacidades que permitem à empresa criar novos produtos e processos e responder às mudanças do mercado.
Teece et al. (1997)	Capacidade da empresa de integrar, construir e reconfigurar competências internas e externas para lidar com ambientes que mudam rapidamente.
Eisenhardt & Martin (2000)	Processos da empresa que utilizam recursos - especificamente os processos de integração, reconfigurar, ganho e liberação de recursos - para corresponder e criar uma mudança de mercado; capacidades dinâmicas são, portanto, rotinas organizacionais e estratégicas pelas quais as empresas alcançam um novo recurso ou mercados emergem, colidem, dividem, evoluem e morrem.
Teece (2000)	Capacidade de sentir e, em seguida, aproveitar as oportunidades de forma rápida e eficientemente.
Zollo e Winter (2002)	A capacidade dinâmica é um padrão aprendido e estável da atividade coletiva por meio do qual a organização sistematicamente gera e modifica a operação de suas rotinas em busca da melhoria da eficácia.
Winter (2003)	Aqueles (recursos) que operam para ampliar, modificar ou criar habitualmente capacidades.
Andreeva e Chaika (2006)	Capacidades dinâmicas são aquelas que habilitam a organização a renovar suas competências-chave conforme ocorrem mudanças no ambiente operacional.
Zahra et al. (2006)	Habilidades para reconfigurar recursos e rotinas de uma empresa da maneira imaginada e considerada adequada pelo seu principal decisô(s).
Helfat et al. (2007)	A capacidade de uma organização para criar, estender ou modificar propositadamente sua base de recursos.
Teece (2007, 2009)	Capacidades dinâmicas podem ser desagregadas em capacidade: (A) de sentir e moldar oportunidades e ameaças, (b) de aproveitar oportunidades, e (c) para manter a competitividade por meio do reforço, combinando, protegendo e, quando necessário, reconfigurando os ativos intangíveis e

	tangíveis da empresa.
Wang e Ahmed (2007)	Comportamento constantemente orientado a integrar, reconfigurar, renovar e recriar seus recursos e capacidades e melhorar e reconstruir as capacidades chave em resposta às mutações do ambiente, para atingir e sustentar a vantagem competitiva.
Dosi, Faillo & Marengo (2008)	Heurísticas gerenciais e as ferramentas de diagnósticos constituem o cerne das capacidades dinâmicas.
McKelvie e Davidson (2009)	Capacidades dinâmicas como um feixe de outras capacidades (capacidades de geração de ideias; de introdução de rupturas no mercado; e capacidades de desenvolvimento de novos produtos, serviços inovadores e novos processos).
Barreto (2010)	A capacidade dinâmica é o potencial da empresa para resolver sistematicamente problemas, formada pela sua propensão a sentir oportunidades e ameaças, para tomar decisões oportunas e orientadas para o mercado, e para mudar sua base de recursos. A capacidade dinâmica é vista como um constructo multidimensional.

Quadro 3. Principais definições sobre capacidades dinâmicas

Fonte: adaptado de Meirelles e Camargo (2014).

A literatura apresenta variações no que se refere às diferentes configurações do ambiente externo, relevantes para o desenvolvimento da capacidade dinâmica. Alguns autores, como Teece et al. (1997), atribuem o conceito para ambientes altamente dinâmicos. Eles preconizavam que a existência das capacidades dinâmicas estava relacionada ao fato de a organização pertencer a um ambiente externo que muda rapidamente. Outros autores apontam para diferentes graus de dinamismo ambiental, como Eisenhardt e Martin (2000), que argumentam que a capacidade dinâmica é importante não apenas em mercados com alta velocidade de alteração, mas em mercados moderadamente dinâmicos, ou seja, aqueles em que a mudança ocorre com frequência, porém com caminhos previsíveis. Segundo os mesmos autores, a capacidade dinâmica pode ser diferente dependendo do ambiente externo ao qual a empresa está presente.

Outros autores, como Makadok (2001), simplesmente ignoravam as características do ambiente em que a empresa pertence, defendendo que as capacidades dinâmicas não explicitamente reconhecem as condições do ambiente externo, assumindo, implicitamente, a irrelevância de tais condições. E, ainda, existem os autores que reconhecem a relevância de ambos os ambientes, o estável e o dinâmico, como Zahra et al. (2006) e Zollo e Winter (2002), que sustentam que um ambiente volátil não é um componente necessário à capacidade dinâmica. No entanto, admitiam que as capacidades dinâmicas pudessem ser mais relevantes em ambientes que mudam rapidamente.

A capacidade dinâmica (CD) representa uma capacidade de alto nível que permite que as empresas reintegrem e acumulem conhecimentos de forma contínua,

a fim de responder às mudanças nos mercados. Essa capacidade exige das empresas a análise do ambiente externo e, em seguida, o filtro e julgamento do conhecimento, de modo a orientar a ação futura. Nesse caso, uma nova capacidade incorpora-se ao conceito de capacidades dinâmicas, introduzido por Teece et al. (1997), a capacidade absorptiva (CA).

Wang e Ahmed (2007), baseados em um levantamento de pesquisas empíricas, realizadas no período de 1997 a 2005, apontam que a capacidade dinâmica possui três componentes principais: capacidade adaptativa, capacidade absorptiva e capacidade de inovação, sendo:

- a) **Capacidade adaptativa:** é definida como a capacidade de a empresa identificar e capitalizar oportunidades a respeito de mercados emergentes (Chakravarthy, 1982; Hooley, Lynch, & Jobber, 1992; Miles & Snow, 1978). A capacidade adaptativa é manifesta por meio da flexibilidade estratégica – a flexibilidade dos recursos disponíveis para a firma e a flexibilidade na aplicação desses recursos (Wang & Ahmed, 2007);
- b) **Capacidade absorptiva:** é a capacidade de uma empresa em reconhecer o valor de uma nova informação, assimilá-la e aplicá-la para fins comerciais; refere-se à capacidade de avaliar e utilizar conhecimento externo à empresa; suporta-se, em grande parte, em virtude do nível de conhecimento prévio (Cohen & Levinthal, 1990). As empresas com maior CA demonstram uma capacidade maior de aprender com os parceiros, integrando informações externas e transformando o conhecimento incorporado na empresa. Quanto mais uma empresa demonstra a sua CA, mais ela apresenta capacidades dinâmicas (Wang & Ahmed, 2007).
- c) **Capacidade de inovação:** capacidade de desenvolver novos produtos/serviços, processos, mercados ou modelos de negócio, por meio do alinhamento estratégico para comportamentos e processos de inovação. Quanto mais inovadora a empresa é, maior seu nível de capacidades dinâmicas (Wang & Ahmed, 2007).

Uma vez que a CA se configura como uma capacidade dinâmica, sugere-se que a presença de práticas semelhantes em diferentes empresas pode criar uma CD eficiente em vários tipos de organizações ou setores. Apesar das diferenças em

suas formas e detalhes, a CD possui condições de inimitabilidade e não substituição (Eisenhardt & Martin, 2000). Além da CA, outros ativos complementares podem desempenhar um papel importante na formação das CD requeridas para converter oportunidades tecnológicas em inovação e vantagem competitiva de mercado (Teece et al., 1997; Hughes & Morton, 2006). Com isso, a pesquisa desta tese tem como foco a compreensão sobre a CA que será apresentada no próximo capítulo.

2.3 CAPACIDADE ABSORTIVA

2.3.1 Origem e Conceito

Desde a proposta pioneira de Cohen e Levinthal (1989/1990), vários têm sido os esforços teóricos no sentido de desenvolver o conceito de CA. No entanto, ao realizar uma revisão desses trabalhos, observa-se uma diversidade de conceitos, em sua maioria, muito semelhantes, mas que incorporam controvérsias acerca dos elementos antecedentes e influenciadores da CA.

Alguns autores focam na análise dos recursos internos presentes nas organizações, para estes, a CA refere-se a uma habilidade da organização de identificar conhecimento técnico e científico, disponível no ambiente externo no qual está inserida, internalizar e assimilar este conhecimento para aplicá-lo, visando aprimorar seus produtos e serviços (Cohen & Levinthal, 1990).

Outros autores associam CA a um conjunto de rotinas e processos organizacionais estratégicos que as empresas adquirem, assimilam, transformam e exploram o conhecimento para fins de criação de valor (Zahra & George, 2002, p. 198). Alguns autores defendem que a CA é um dos componentes das capacidades dinâmicas e refere-se a uma habilidade de a organização reconhecer o valor de novas informações externas, assimilando-as e aplicando-as (Roberts et al., 2012; Wang & Ahmed, 2007; Lane et al., 2006; Zahra & George, 2002; Jansen et al., 2005). Igualmente, a CA é citada por muitos autores como uma capacidade dinâmica que suporta o processo de inovação (Cohen & Levinthal, 1994; Zahra & George, 2002; Murovec & Prodan, 2009; Volberda et al., 2010).

Sob esta perspectiva, destaca-se o tripé que sustenta a CD, conforme proposto por Teece et al. (1997): a) processos que representam os padrões de práticas diárias vinculadas ao aprendizado; b) posições em que os ativos são

vinculados à forma de governança, clientes e às relações externas com stakeholders; c) trajetória que se refere ao histórico de oportunidades tecnológicas e de mercado. Zahra e George (2002) ao reconceituarem CA como um conjunto de rotinas e processos organizacionais e conectá-los ao conceito capacidade dinâmica, apontam que a CA configurada como uma CD possui impactos sobre os recursos bases da empresa e fornece múltiplas fontes de vantagem competitiva.

Nos últimos anos, muitas pesquisas na área de Administração têm direcionado esforços para compreender o conceito de CA e os fatores que a compõem. Alguns estudos buscaram compreender a CA como formulação da estratégia (Flor, Oltra, & Garcia, 2011); suporte para a cooperação entre diferentes organizações (Lane & Lubatkin, 1998; Jonhson, Sohi, & Grewal, 2004; De Jong & Freel, 2010); gestão da inovação (Cohen & Levinthal, 1989, 1990; Nieto & Quevedo, 2005; Lane et al., 2006; Todorova & Durusin, 2007); a aprendizagem organizacional (Levitt & March, 1988; Lyles & Salk, 1996; Lane, Salk & Lyles, 2001; Sun & Anderson, 2010; Gebauer et al., 2011); ou a gestão do conhecimento (Grant, 1996; Van Den Bosch, Volberda, & Boer, 1999; Foss & Pedersen, 2004).

Embora essa heterogeneidade seja um bom indicador do desenvolvimento dos estudos sobre CA (Volberda et al., 2010), também implica a existência de muitos desacordos referentes à definição e composição do conceito (Quadro 2). Nesse sentido, apesar dos esforços consideráveis nos últimos anos para homogeneizar o conceito e chegar a um consenso sobre as várias dimensões que o compõem, não se observam significativos avanços (Jimenez-Barrionuevo et al., 2011). Esta tese busca contribuir para a compreensão da CA e suas dimensões, auxiliando no desenvolvimento da teoria e sua compreensão prática nos níveis organizacionais.

Autores	Definição	Dimensões
Cohen & Levinthal (1989, 1990)	Capacidade que permite às empresas reconhecer, assimilar e aplicar novos conhecimentos para fins comerciais	Reconhecer o valor Assimilar Aplicar
Lane & Lubatkin (1998)	Capacidade relativa da empresa que a permite entender, assimilar e aplicar o conhecimento externo	Conhecer o que? Saber como? Saber por quê?
Zahra & George (2002)	Conjunto de rotinas e processos organizacionais por meio dos quais as empresas adquirem, assimilam, transformam e aplicam o conhecimento com a intenção de criar capacidades organizacionais dinâmicas.	Potencial (Aquisição e Assimilação) Realizada (Transformação e Aplicação)
Lane et al. (2006)	Capacidade de usar o conhecimento através de três Processos sequenciais: (1) reconhecer e entender	Aprendizado exploratório Aprendizado transformador Aprendizado de aplicação

	o valor potencial de novos conhecimentos; (2) assimilar conhecimento valioso; e (3) usar o conhecimento assimilado para criar novos conhecimentos	
Todorova & Durisin (2007)	Processo no qual a identificação correta do valor do conhecimento externo é essencial. Dimensão assimilação, transformação e aplicação eles estariam alternadamente ligados entre si, já que a transformação do conhecimento é uma alternativa e não um passo sucessivo para a assimilação.	Identificação Aquisição Assimilação ou Transformação Aplicação
Jiménez-Barrionuevo, García-Morales & Molina (2011)	Habilidade relativa da organização a desenvolver um conjunto de rotinas e processos organizacionais estratégias através das quais é adquirida, assimilada, transforma e explora conhecimento de fora da organização, com o objetivo de criar valor.	Aquisição Assimilação Transformação Aplicação
Gebauer et al. (2011)	Reconhecer o conhecimento externo para fins comerciais, que pode levar não somente à inovação de produto ou serviço, mas também à inovação estratégica.	Aprendizagem Exploratória Aprendizagem Assimilativa Aprendizagem Transformativa Aprendizagem Explorativa
Patterson & Ambrosini (2015)	Processo por meio do qual o conhecimento se move entre os diferentes componentes ou dimensões sequenciais, a partir do ponto de capacidades dinâmicas.	Pesquisa e reconhecimento Assimilação Aquisição e assimilação ou aquisição e transformação Aplicação

Quadro 4. Principais contribuições para o conceito de capacidade absorptiva

Fonte: elaborado pela autora (2018).

Diversos autores (Zahra & George, 2002; Todorova & Durisin, 2007; Jiménez-Barrionuevo, García-Morales, & Molina, 2011) adotam as quatro *capabilities* da CA: aquisição, assimilação, transformação e aplicação. Sob esta perspectiva, muitos estudos desenvolveram escalas de mensuração quantitativas para identificar CA (Flatten et al., 2011b; Jiménez-Barrionuevo et al., 2011; Camisón & Forés, 2010; Todorova & Durisin, 2007). Essa distinção da CA demonstra-se útil em virtude do argumento de que organizações podem compreender bem problemas técnicos complexos (aquisição e assimilação), mas podem não ser capazes de utilizar esse conhecimento para gerar vantagem competitiva (transformação e aplicação) (Zahra & George, 2002).

Para este estudo, apresenta-se que a CA possui uma construção multidimensional, reportando-se a um processo que envolve a interação dinâmica das *capabilities* de aquisição, assimilação, transformação e aplicação. O seu caráter multidimensional, ainda não é muito claro na literatura, pois questões sobre como as *capabilities* específicas se compõem ou a sua ordem sequencial dentro do processo de desenvolvimento da aquisição de conhecimento externo ainda são carentes de compreensão empíricas (Navas, Manzanares, & Gómez, 2017). Sugere-se que as empresas necessitam desenvolver processos organizacionais capazes de

potencializar a CA, compreendendo os diferentes níveis de interações, para propiciar maior nível de aproveitamento da aprendizagem organizacional, aprimorando, assim, vantagem competitiva.

A CA depende de alguns antecedentes organizacionais que são diretamente contributivos, entre eles, citam-se: o conhecimento prévio da empresa e a condução de suas atividades de pesquisa e desenvolvimento (P&D).

O conhecimento prévio refere-se às distintas formas de conhecimento acumuladas ao longo da história da empresa, como a expertise dos empregados, a utilização de métodos sinérgicos de resolução de problemas e a linguagem compartilhada; ou seja, o conhecimento prévio abrange aspectos que envolvem desde a história da empresa, as características de sua força de trabalho e as práticas de gestão para inovação (Cohen & Levinthal, 1990). A CA será maior quando já existe um conhecimento prévio, facilitando a absorção de novos conhecimentos (Balogun & Jenkins, 2003; Zahra & George, 2002; Todorova e Durisin, 2007). A CA de uma empresa depende do nível de conhecimento anterior que ela possui e se esse conhecimento se desenvolve, cumulativamente, por meio de processos de aprendizagem (Jiménez-Barrionuevo et al., 2011; Navas, Manzanares, & Gómez, 2017; Patterson & Ambrosini, 2017).

Argumenta-se que a CA é reforçada pela qualidade dos conhecimentos prévios existentes internamente na empresa, e, também, por uma estrutura de conhecimento diversificado. As empresas com estoques mais elevados de conhecimento terão melhores resultados na aquisição de conhecimento externo, sendo assim, a diversidade de conhecimentos, a experiência e a cultura instrumental são importantes para a aquisição de conhecimento (Cohen & Levinthal, 1990). Compreende-se que quando a organização desenvolve mecanismos internos de transferência do conhecimento, a CA poderá ser mais efetiva, consequentemente, poderá potencializar diferentes formas de gerar inovações.

2.3.2 Capabilities da Capacidade Absortiva

A noção de CA, inicialmente, centrava-se na capacidade cognitiva da organização em procurar e beneficiar novos conhecimentos (Cohen & Levinthal, 1990). Uma análise mais aprofundada adotou que o armazenamento do conhecimento de uma organização desempenha um papel essencial na assimilação

e utilização de novo conhecimento. A partir desta perspectiva, a maioria dos estudos considera a CA ao nível da empresa (Cohen & Levinthal, 1990; Jansen et al., 2005; Stuart, 2000). Há, portanto, um *trade-off* entre convergência e diversidade de conhecimento entre os funcionários, e o equilíbrio é fundamental para o fortalecimento de uma CA da empresa.

A capacidade de absorção é baseada em dois níveis de interação: intraorganizacional e interorganizacional. No nível interorganizacional, a base da interação está em formar parcerias para atingir objetivos comuns, ou adquirir conhecimentos por meio de valor monetário, como, por exemplo: melhorar o desempenho com parceiros; minimizar custos de pesquisa em P&D; comprar tecnologias e/ou treinamentos (Schmidt, 2005). Refere-se a diferentes níveis de interações, como alianças estratégicas, clusters, indústrias, joint ventures e sistemas nacionais de inovação.

No nível intraorganizacional a base de interação está na captura do conhecimento dentro dos limites da empresa e desenvolver conhecimentos próprios, como, por exemplo, melhorando os processos internos; desenvolvendo diferenciais competitivos únicos (Schmidt, 2005). Pode-se identificar no nível intraorganizacional o contexto individual, em que o foco da análise são os funcionários da organização; o contexto grupal que se refere às equipes de trabalho, áreas e divisões funcionais, divisões de negócios e filiais, e o contexto organizacional, que se relaciona à organização como um todo (Kamien & Zang, 2000; Zahra & George, 2002; Van Wijk, Van Der Bosch, & Volberda, 2003).

Dimensões CA	Capabilities	Definição	Autores
CA Potencial	Aquisição	É a habilidade da empresa de localizar, identificar, valorizar e adquirir conhecimento externo.	Zahra e George (2002); Torodova e Durisin (2007); Jiménez-Barrionuevo et al. (2011)
	Assimilação	São os processos e rotinas que permitem que a nova informação ou conhecimento adquirido seja analisado, processado, interpretado, entendido, internalizado e classificado.	Cohen e Levinthal (1990), Zahra e George (2002); Torodova e Durisin (2007); Camisón e Fóres (2010)
CA Realizada	Transformação	Refere-se ao refinamento do conhecimento externamente adquirido para adequá-lo às rotinas internas, de modo a facilitar a transferência e a combinação de conhecimento prévio com o novo conhecimento adquirido ou assimilado.	Cohen e Levinthal (1990); Zahra e George (2002); Torodova e Durisin (2007); Camisón e Fóres (2010)

	Aplicação	Rotinas e processos que criam novas operações, conhecimentos, competências, bens e produtos.	Cohen e Levinthal (1990); Zahra e George (2002); Todorova e Durisin (2007);
--	-----------	--	---

Quadro 5. Multidimensionalidade da capacidade absorptiva

Fonte: elaborado pela autora (2018).

Desafiados pela necessidade de gerir a aquisição de conhecimentos e o desenvolvimento de CA os gestores, inevitavelmente, enfrentam a "escorregadia" característica do conhecimento e sua natureza dinâmica e intangível (Koh & Gunasekaran, 2006), que torna o conhecimento dificilmente controlável (Jung-Erceg, Pandza, Armbruster, & Dreher, 2007). Sorensen e Stuart (2000) afirmam que as empresas que possuem dificuldades em assimilar o conhecimento, consequentemente, tendem a desenvolver uma capacidade de absorção fraca. Desse modo, a capacidade de absorção não é estática, mas sim evolui por meio de processos de aprendizagem (Todorova & Durisin, 2007).

Particularmente, se a capacidade de absorção realizada da empresa é alta, então o grau de criação de valor a partir do conhecimento absorvido resultará em um aumento de desempenho (Kocoglu et al., 2015). De modo geral, as empresas não possuem o mesmo patamar de CA (Jansen et al., 2005). Esse argumento provém da visão baseada em recursos, desenvolvida por autores, como Barney (1991), Grant (1999) e Peteraf (1993).

2.3.4 Principais modelos de capacidade absorptiva relacionados com a pesquisa

Partindo do pressuposto de que a CA está vinculada ao conhecimento prévio, ela é vista como uma capacidade dinâmica incorporada nos processos de uma organização, tornando possível analisar os estoques e fluxos do conhecimento destas organizações e relacionar essas variáveis à criação da vantagem competitiva. A noção de que o conhecimento prévio facilita a aprendizagem de novos conhecimentos pode ser estendida para compreender que o conhecimento em questão pode compor um conjunto de habilidades de aprendizagem.

Segundo essa definição, sugere-se que as quatro capacidades que constroem a CA são combináveis na sua natureza e estão inter-relacionadas, produzindo uma capacidade organizacional dinâmica.

2.3.4.1 Modelo de Cohen e Levinthal

O primeiro artigo de Cohen e Levinthal conclui que as empresas precisam desenvolver uma ampla capacidade de absorção, a fim de monitorar a gama cada vez maior de conhecimento disponível que pode ser integrado em tecnologias (1989). Posteriormente, em 1990, os autores propõem a CA como uma capacidade da organização em reconhecer o valor de uma nova informação externa, assimilá-la e aplicá-la para fins comerciais, sendo esta nova capacidade organizacional fundamental para o desenvolvimento de capacidades inovadoras. A premissa do conceito de capacidade de absorção baseia-se no contexto de que a organização precisa de conhecimentos relacionados antes de assimilar e utilizar novos conhecimentos. Pode haver uma transferência de competências de aprendizagem necessárias ao desenvolvimento de novos conhecimentos que são organizadas e expressas a partir dos conhecimentos prévios.

A CA foi definida inicialmente como “[...] a habilidade que uma organização tem de identificar conhecimento técnico e científico, disponível no ambiente externo no qual está inserida, internalizar e assimilar este conhecimento, para aplicá-lo visando aprimorar seus produtos e serviços.” (Cohen & Levinthal, 1990, p. 128).

A capacidade de absorção de uma empresa dependerá da capacidade de absorção individual, bem como da diversidade de conhecimentos que pode ser um facilitador para assimilação dos conhecimentos externos. No entanto, a capacidade de absorção de uma empresa não é, simplesmente, a soma das capacidades de absorção dos seus colaboradores, e, por isso, é útil considerar que os aspectos da capacidade de absorção são distintamente organizacionais.

Contudo, argumenta-se que se faz necessário que além da organização fomentar ações internas, com o objetivo de desenvolver a CA, ela deve compreender os diferentes níveis de interações pelos quais a CA pode ser desenvolvida, para propiciar maior nível de aproveitamento do conhecimento e inovação.

Segundo Cohen e Levinthal (1990), a CA possui seis elementos que viriam anteriormente ao seu desenvolvimento, sendo: (1) conhecimento prévio relacionado às fontes de conhecimento, (2) mecanismos de integração social, (3) gatilhos, (4) regimes de apropiabilidade, (5) relações de poder e (6) *gatekeepers* (“porteiros”), conforme Quadro 6.

Elementos	Definição	Componentes
Fontes de conhecimento	Conhecimento prévio adquirido e relacionado – o <i>background</i> .	Conhecimento acadêmico; Experiências; Interações com ambiente e pessoas
Gatilhos	Eventos que podem encorajar a rever produtos e processos	"Ativadores" para a nova informação; refere-se às habilidades dos funcionários
Reconhecimento de valor	Habilidade de reconhecer o gatilho e relacioná-lo às fontes de conhecimento.	As habilidades da organização
Gatekeepers	Responsáveis pela análise das informações e que geralmente reconhecem o valor de uma nova informação.	As próprias pessoas
Relações de poder	Relações capazes de realocar os investimentos para a inovação de produto ou processo.	Onde está o poder de decisão; Existência de voto; Liberdade para experimentar
Mecanismos de integração social	Mecanismos influenciadores das trocas de informação.	Eventos formais e informais com troca de experiências
Regimes de apropriação	Capacidade da utilização de "tecnologia reversa"; ou, a capacidade de manter a informação para si.	Conhecimentos de terceiros utilizados; Conhecimento próprio sigiloso

Quadro 6. Antecedente da capacidade absorptiva

Fonte: adaptado de Cohen e Levinthal (1990).

O modelo de CA proposto pelos autores propõe três dimensões: reconhecimento do valor da informação, assimilação e aplicação do conhecimento para gerar inovação ou desempenho inovador. Cohen e Levinthal (1990) definem a capacidade de absorção como uma capacidade organizacional altamente importante para reconhecer, valorizar e assimilar conhecimentos externos, a fim de aumentar a capacidade de inovação da empresa. O modelo está representado na Figura 1.

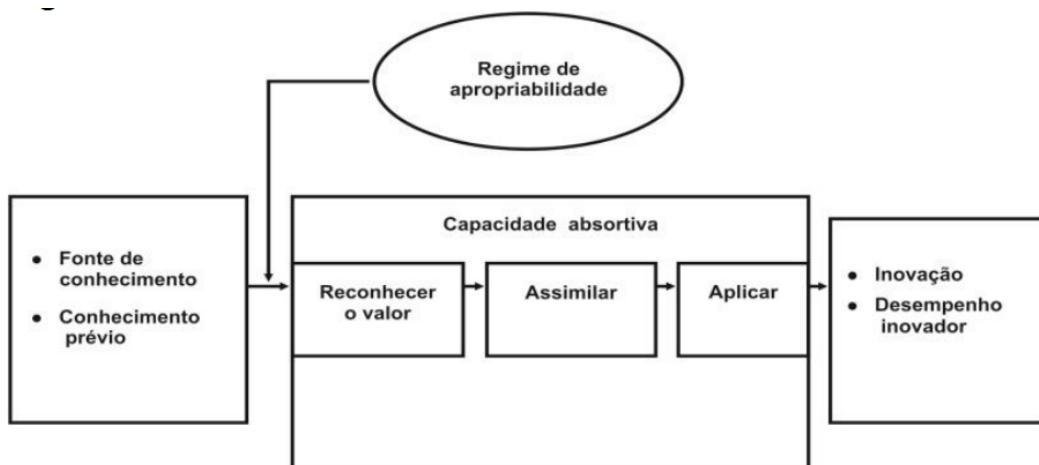


Figura 1. Modelo de CA implícito por Cohen e Levinthal
Fonte: baseado em Cohen e Levinthal (1989, 1990).

As **fontes de conhecimento e os conhecimentos prévios** são capazes de sustentar a capacidade de absorção quando suportada na qualidade dos conhecimentos existentes na empresa e na sua diversificação. Sugere-se que as

empresas com “estoque” mais elevados de conhecimento, baseadas em diversidade de conhecimento, experiência e cultura, estejam propensas a fazer melhor aquisição de conhecimento externo (Cohen & Levinthal, 1990).

Neste modelo os **regimes de apropiabilidade** referem-se à capacidade da organização de proteger suas vantagens (e se beneficiar) dos novos produtos ou processos. Em indústrias com baixos regimes de apropiabilidade, as firmas têm de fazer mais esforço para desenvolver suas próprias capacidades de inovação. Sob fortes regimes de apropiabilidade, haverá uma relação positiva com a vantagem competitiva sustentável. Sendo assim, se a apropiabilidade cresce, o nível de *spillover* cai (Cohen & Levinthal, 1990).

O **reconhecimento do valor da informação** suporta-se nas fontes externas de conhecimento que são, muitas vezes, fundamentais para o processo de inovação, seja qual for o nível organizacional. A capacidade de explorar o conhecimento externo é, portanto, um componente crítico de capacidades inovadoras. Os autores argumentam que a capacidade de avaliar e utilizar conhecimentos externos é, em grande parte, uma função do nível de conhecimento anterior. Assim, o conhecimento prévio confere uma capacidade de reconhecer o valor de novas informações, assimilá-las, e aplicá-las para fins comerciais (Cohen & Levinthal, 1990).

A etapa de **assimilação** requer da empresa o desenvolvimento de processos que proporcionem a correlação entre os conhecimentos prévios e os novos conhecimentos. Cohen e Levinthal (1989) afirmam que se torna relevante especificar todas as características que incluem a complexidade do conhecimento a ser assimilado, bem como o conhecimento externo será direcionado para as necessidades e preocupações da empresa. Quando o conhecimento externo é direcionado em menor intensidade às necessidades específicas da empresa e preocupações, um P&D próprio da empresa torna-se mais importante, pois permite reconhecer, assimilar e explorar o conhecimento valioso.

A etapa da **aplicação** refere-se à externalização do conhecimento adquirido e assimilado em aprimoramentos de produtos ou serviços. Segundo Cohen e Levinthal (1989), a etapa da aplicação possui as implicações no duplo papel do P&D, os autores consideram as fontes básicas de conhecimento técnico ou tecnológico utilizado por uma empresa, como: o próprio P&D da empresa, o conhecimento que

se origina com P&D dos seus concorrentes e transborda, e o conhecimento que se origina fora da indústria.

Cohen e Levinthal (1990) afirmam que a noção de que a capacidade de assimilar informações é baseada na riqueza da estrutura do conhecimento preexistente, em que a aprendizagem se torna cumulativa, pois aprendendo o desempenho é maior, quando o objeto de aprendizagem está relacionado com o que já é conhecido pela empresa. A organização que consegue relacionar seus conhecimentos alcança resultados positivos com a capacidade de absorção. Quanto melhor constituir essa capacidade, melhor a empresa realiza atividades de reconhecer o valor de novos conhecimentos, assimilá-los e aplicá-los para fins comerciais.

2.3.4.2 Modelo de Zahra e George

Uma década após a publicação do trabalho de Cohen e Levinthal, os autores Zahra e George, em 2002, fazem uma análise mais aprofundada da proposta original, apresentando quatro dimensões que caracterizariam a CA e estão interligadas, podendo torná-la uma capacidade dinâmica, capaz de gerar vantagem competitiva.

A CA como uma capacidade dinâmica também se torna passível de mudar por meio da redefinição e implantação de ativos baseados no conhecimento da empresa (Floyd & Lane, 2000). Zahra e George (2002) ampliam a compreensão teórica da construção CA, apresentando-a como uma capacidade dinâmica que influencia outras competências organizacionais e fornece à empresa múltiplas fontes de vantagem competitiva (Barney, 1991), proporcionando, assim, desempenho econômico.

Capacidade absorptiva é um conjunto de rotinas e processos organizacionais estratégicos que as empresas adquirem, assimilam, transformam e exploram o conhecimento para fins de criação de valor (Zahra & George, 2002). Cada empresa tem uma capacidade diferente para criar valor a partir de sua base de conhecimento em razão de variações na sua capacidade de transformá-lo e explorá-lo, o que explica por que duas empresas, com bases de conhecimentos similares, podem obter resultados diferentes (Zahra & George, 2002).

Dessa forma, os autores propõem que a CA é dividida em capacidade absorptiva potencial e capacidade absorptiva realizada. Na capacidade absorptiva potencial tem-se uma bagagem de conhecimento que foi adquirida e assimilada, mas que se encontra em um nível "adormecido", até que exista um real uso para esse conhecimento. A capacidade absorptiva realizada preocupa-se com a transformação e aplicação do que foi previamente adquirido, proporcionando uma vantagem competitiva a ser desenvolvida em curto ou médio prazo (ZAHRA; GEORGE, 2002).

Zahra e George (2002) propõem que as quatro *capabilities* organizacionais (aquisição, assimilação, transformação e aplicação) estão inter-relacionadas umas com as outras para assim compor a CA, transformando-se em uma capacidade dinâmica que direciona as competências da empresa para a criação e implementação de novos conhecimentos relevantes na construção de outras capacidades organizacionais (ex.: marketing, distribuição e produção).

O modelo proposto por Zahra e George (2002), representado na Figura 2, considera as fontes de conhecimento e complementaridade; experiência; gatilhos internos e externos de ativação; mecanismos de integração social; regime de apropriação e vantagem competitiva.

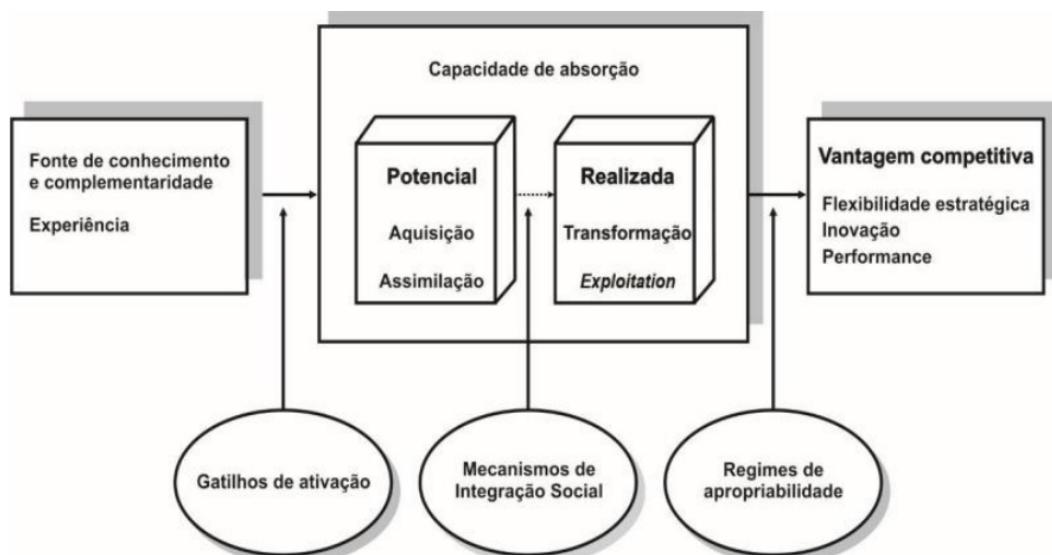


Figura 2. Modelo de CA de Zahra e George
Fonte: adaptado e traduzido de Zahra e George (2002, p. 192).

A Figura 2 sugere que as **fontes de conhecimento externo** influenciam a capacidade absorptiva potencial (CAP) de várias formas. As fontes externas de

conhecimento incluem aquisições, licenciamentos e acordos contratuais, além de relações interorganizacionais, incluindo consórcios de P&D, alianças e joint ventures. Assim, CAP de uma empresa é dependente do caminho que é influenciado por suas experiências passadas que são internalizadas como memória organizacional (Zahra & George, 2002).

Os **gatilhos de ativação** podem moderar o impacto das fontes e experiência de conhecimento no desenvolvimento CAP. São eventos que encorajam ou obrigam uma empresa a responder a estímulos internos ou externos específicos. Esses gatilhos podem se caracterizar na forma de crises organizacionais, como falha de desempenho, ou eventos importantes que redefinem a estratégia de uma empresa (por exemplo, fusões) (Zahra & George, 2002).

Os **mecanismos de integração social** podem facilitar o compartilhamento e a eventual exploração de conhecimento. Mecanismos estruturais, cognitivos, comportamentais e barreiras políticas podem sufocar o compartilhamento e a integração de conhecimentos externos (Zahra & George, 2002).

Um fator que pode afetar a vantagem competitiva de uma empresa é o **regime de apropiabilidade** que domina sua indústria. Refere-se à dinâmica institucional da indústria que afeta a capacidade da empresa de proteger as vantagens dos novos produtos ou processos (Zahra & George, 2002). Esses regimes de apropiabilidade podem variar de acordo com o setor que a empresa está inserida e sua intensidade tecnológica.

A distinção teórica entre **CA Potencial (CAP)** e **CA Realizada (CAR)** é importante ao avaliar suas contribuições únicas para a vantagem competitiva de uma organização. Na dimensão da CAP apresentam-se as etapas de Aquisição e Assimilação. Aquisição se refere à habilidade da empresa de localizar, identificar, valorizar e adquirir conhecimento externo. A Assimilação representa os processos que permitem que a nova informação ou o conhecimento adquirido seja analisado, processado, interpretado, entendido, internalizado e classificado.

Na dimensão de CAR apresentam-se as etapas de Transformação e Aplicação. Transformação se refere ao refinamento do conhecimento externamente adquirido para adequá-lo aos processos internos, de modo a facilitar a transferência e a combinação de conhecimento prévio com o novo conhecimento adquirido ou assimilado. A Aplicação se caracteriza pelos processos que criam novas operações, conhecimentos, competências, bens e produtos.

Os autores Zahra e George (2002) propõem, assim, uma reconceitualização para CA como uma capacidade dinâmica pertencente à criação e utilização do conhecimento que proporciona à empresa ganhar e sustentar vantagem competitiva.

2.3.4.3 Modelo de Lane, Koka e Pathak

Os autores Lane et al. (2006) realizaram uma análise detalhada de 289 artigos, em 14 revistas, a respeito da capacidade de absorção para avaliar como a construção teórica sobre o tema sido utilizada. Examinaram os principais artigos no campo e identificaram as contribuições substanciais para a literatura mais ampla, utilizando uma análise temática. A partir desta análise chegaram a conclusões importantes para os estudos sobre CA e propuseram um novo modelo de análise para a capacidade absorptiva.

A CA reconceituada refere-se à habilidade da empresa de apropriar-se do conhecimento externo, por meio de três processos sequenciais: (1) reconhecer e entender o novo conhecimento externo e sua relevância para a empresa; (2) assimilar o conhecimento aquirido por meio do aprendizado transformativo, e (3) fazer uso do conhecimento absorvido para criar um novo conhecimento, produzindo resultados comerciais por meio do aprendizado exploratório (Lane et al., 2006).

A CA impacta na agilidade, assiduidade e intensidade da inovação na empresa, e, por sua vez, cria um novo conhecimento, o qual, sendo internalizado, torna-se parte da capacidade absorptiva (Lane et al., 2006). Assim, promover e sustentar a capacidade de absorção é essencial para reforçar, complementar ou reorientar a base de conhecimento da empresa.

Suportado pela perspectiva da teoria da aprendizagem organizacional, Lane et al. (2006) estendem a definição de Zahra e George (2002) e redefinem CA como três componentes, apresentados na Figura 3: em primeiro lugar, o reconhecimento e entender o conhecimento potencialmente valioso; segundo, efetivamente assimilar e transformar o conhecimento valioso; e, em terceiro lugar, aplicar os conhecimentos assimilados para criar novos conhecimentos e retornos comerciais.

A proposta de Lane et al. (2006) busca também discutir o processo da aprendizagem exploratória (exploratory), aprendizagem transformadora e aprendizagem exploradora (exploitative), que foi inicialmente abordado nos estudos Cohen e Levinthal (1990) e, posteriormente, pouco discutido nos demais estudos.

Corroborando, com o foco de Cohen e Levinthal, a facilidade de aprendizagem e a natureza da tecnologia tornam-se os principais determinantes da capacidade de absorção.

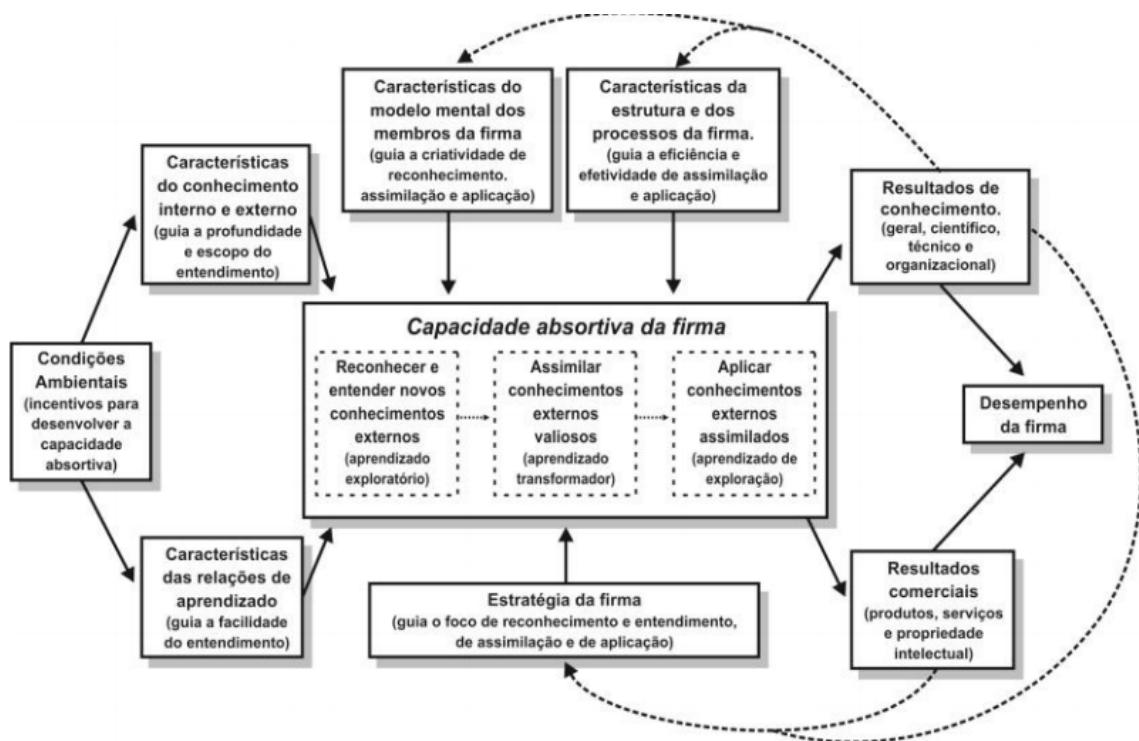


Figura 3. Modelo de CA de Lane, Koka e Pathak
Fonte: adaptado e traduzido de Lane et al. (2006, p. 856).

Os autores descrevem que seu modelo tem como foco o papel do ambiente da empresa na determinação dos incentivos para investir em capacidade de absorção, adotam o termo de **drivers externos**, sendo estes descritos como as características das relações de aprendizado, as condições ambientais e as características do conhecimento interno (Lane et al., 2006).

Os **controles internos** referem-se aos condutores dentro da empresa, que focalizam a atenção sobre a estrutura, políticas e processos que afetam a transferência de conhecimento, partilha, integração e criação. Estes, por sua vez, influenciam a eficiência, bem como a eficácia da capacidade de absorção da empresa. Complementando, propõem que a cognição indivíduo é um driver interno crítico da capacidade de absorção, e compreender os modelos mentais individuais e compartilhados pelos membros de uma empresa pode fornecer insights sobre o que novos conhecimentos são reconhecidos e como são transformados, combinados e aplicados. Complementando os controles internos, os autores propõem que a

estratégia de uma empresa desempenha um papel fundamental na determinação de quais áreas do conhecimento são valiosas, quais devem ser assimiladas e quais devem ser aplicadas (Lane et al., 2006).

A **visão multidimensional da CA** propõe a estrutura apresentada por Cohen e Levinthal (1990). A primeira *capability* da aprendizagem exploratória é usada para reconhecer e compreender novos conhecimentos externos, o conhecimento prévio da empresa que faz parte dos modelos mentais existentes individuais e influencia na avaliação do valor de novo conhecimento externo. A segunda *capability* envolve o uso de aprendizagem transformadora do conhecimento externo valioso e sua assimilação. A aprendizagem transformadora envolve vários processos que afetam a forma como o conhecimento recém-adquirido é combinado com o conhecimento existente da empresa, essas etapas da aprendizagem ocorrem tanto em nível individual quanto organizacional. E a última *capability* se concentra em como a aprendizagem de exploração é usada para aplicar o conhecimento externo assimilado (Lane et al., 2006).

Os **resultados da CA** apresentam-se em diversos tipos de saída, já propostos anteriormente em outros estudos (Cohen & Levinthal, 1989, 1990; Zahra & George, 2002), pois podem influenciar o futuro da capacidade de absorção da empresa. O sucesso das saídas comerciais e o novo conhecimento, desenvolvimento e produção deles pode influenciar as estratégias que os gestores de uma empresa podem adotar. Os resultados do conhecimento também podem mudar os modelos mentais dos membros da empresa e ajudar na evolução das estruturas e processos internos (Lane et al., 2006).

2.3.4.4 O modelo de Todorova e Durisin

O modelo proposto por Todorova e Durisin (2007), conforme Figura 4, refere-se a um refinamento do modelo de Zahra e George (2002), que, segundo os autores, é suportado na proposta de Cohen e Levinthal (1990). A reestruturação do modelo propõe a inclusão da etapa de reconhecimento do valor da informação. A habilidade de reconhecer o valor do novo conhecimento externo representa um componente importante da capacidade de absorção, porque se refere à valorização não automática e tendenciosa, pois precisa ser promovida para permitir que a absorção possa iniciar. As pesquisas a respeito da aprendizagem e da inovação

proporcionam evidências empíricas para o papel crucial de reconhecer o valor do novo conhecimento externo para a sobrevivência das empresas em ambientes dinâmicos (Todorova & Durisin, 2007).

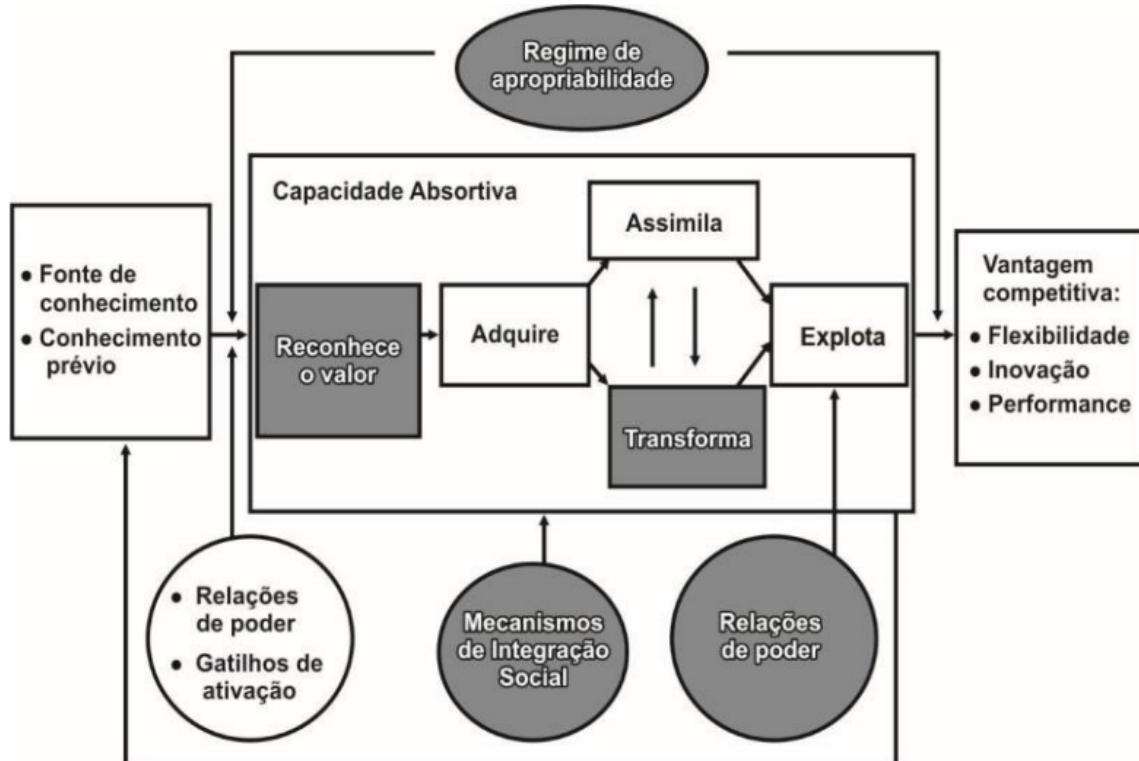


Figura 4. Modelo de CA de Todorova e Durisin
Fontes: traduzido de Todorova e Durisin (2007, p. 776).

A capacidade de absorção depende das **fontes de conhecimento e dos conhecimentos prévios** que estão condicionados à adequação de regimes de apropriabilidade, influenciando o desempenho inovador da empresa.

As **relações de poder**, segundo Torodova e Durisin (2007), referem-se a dois tipos: as relações de poder internas, aquelas que reconfiguram a alocação de recursos para a inovação, e as relações de poder externas, as quais fazem referência ao poder dos consumidores e *stakeholders* sobre a empresa. Propõem o raciocínio da influência das relações de poder na absorção de novos conhecimentos como um moderador da construção sobre a valorização e aplicação de novos conhecimentos.

Os **regimes de apropriabilidade** dizem respeito à operacionalização de uma vantagem competitiva transferida de outra fonte de conhecimento. Assim, pode-se apropriar de conhecimentos tanto em ambientes externos quanto em ambientes internos (Torodova & Durisin, 2007).

Os **mecanismos de integração social** estão presentes em todas as etapas da absorção do conhecimento. Os mecanismos de integração social referem-se às ações que podem influenciar as interações entre indivíduos e, consequentemente, a absorção do conhecimento (Torodova & Durisin, 2007).

Reconhecer o valor é o primeiro componente da capacidade de absorção. Os autores discutem os recursos como estruturas cognitivas dos indivíduos e organizações que fornecem provas que, sem conhecimentos antecedentes, as organizações não são capazes de avaliar as novas informações e, assim, não conseguem absorver (Torodova & Durisin, 2007).

A **aquisição** permanece no modelo como um dos componentes da capacidade de absorção da empresa, porém os autores colocam que a aquisição, como o primeiro componente, direciona, principalmente, a atenção para a intensidade, velocidade e esforço necessário para reunir conhecimento. As armadilhas de não poder motivar estes esforços por não "ver" ou "entender" o potencial do novo conhecimento externo que pode ser negligenciado. A importância de reconhecer o valor potencial do novo conhecimento exige que pesquisadores e praticantes usem este como primeiro bloco de construção da capacidade de absorção (Torodova & Durisin, 2007).

As etapas de **Assimilação ou Transformação** acontecem simultaneamente segundo os autores, diferentemente da proposta de Zahra e George (2002), na qual se observava um modelo processual. Os autores propõem que a transformação não é considerada uma consequência, mas uma alternativa ao processo da assimilação, considerando a complexidade total dos relacionamentos entre assimilação e transformação (Torodova & Durisin, 2007).

A aplicação se refere ao conhecimento que uma organização absorve, assimila e transforma, incorporando ao conhecimento organizacional e explotando em formas de resultados que geram vantagem competitiva (flexibilidade, inovação e desempenho) (Torodova & Durisin, 2007).

Os autores Torodova e Durisin (2007) buscaram capturar os aspectos dinâmicos do fenômeno, adicionando novas relações nas etapas que compõem o modelo de capacidade absorptiva organizacional. A proposta é ampliar a visão de Zahra e George (2002), abrangendo o pensar em ciclos típicos de abordagens evolutivas para estudos de gestão e, portanto, transparecendo a dinâmica e a complexidade do fenômeno.

2.3.4.5 O modelo de Sun e Anderson (2010)

A essência do argumento dos autores Sun e Anderson (2010) é que CA deve ser considerada um tipo específico de aprendizagem organizacional (AO) que diz respeito ao relacionamento de uma organização com conhecimento externo. Esse argumento baseia-se em Lane et al. (2006), que abordam a concepção da CA suportada em três processos de aprendizagem.

As *capabilities* da CA são apresentadas como uma capacidade de aprendizagem gerada por processos específicos de aprendizagem sociopsicológicos, que são influenciados por fatores baseados nas empresas. Com base na reconceitualização da CA como uma capacidade dinâmica incorporada nos sistemas, processos e rotinas da organização (Todorova & Durisin 2007; Zahra & George 2002), e o fato de que a CA compartilha um alto grau de afinidade conceitual com AO.

No modelo proposto por Sun e Anderson (2010), a *capability* aquisição é criada pelos processos sociopsicológicos da intuição e interpretação, a *capability* assimilação é criada pelo processo sociopsicológico de interpretação, a *capability* transformação é criada pelo processo sociopsicológico de integração e a capacidade de exploração é criada pelo processo sociopsicológico da institucionalização. Essas capacidades de aprendizagem são geradas em diferentes níveis de aprendizagem (ver Figura 5) e uma combinação delas dá à organização uma capacidade dinâmica global para responder à mudança estratégica.

A Figura 5 descreve a natureza da relação entre CA e AO e sugere que a capacidade de CAP (aquisição e assimilação) concentra-se, essencialmente, nos níveis individuais e de grupo. Muitas empresas têm tido experiências com forças tarefas que foram bem-sucedidas em adquirir e assimilar novos conhecimentos, mas falharam em termos de transformação e aplicação desse conhecimento. O modelo proposto também inclui circuitos de realimentação, que mostram como o processo sociopsicológico de institucionalização afeta os processos anteriores da intuição, interpretação e integração (Crossan et al., 1999).

A institucionalização pode conduzir a longos períodos de sucesso com as atuais competências, desenvolvendo crenças dominantes e pressupostos da organização que restringem os processos sociopsicológicos da intuição, interpretação e integração (Sun & Anderson, 2010). Estas crenças dominantes e

premissas fazem com que a organização esteja mais favorável ao conhecimento que lhe é semelhante, podendo, assim, limitar a possibilidade de reconhecimento de valor em conhecimentos que não estão incorporados ao contexto organizacional.

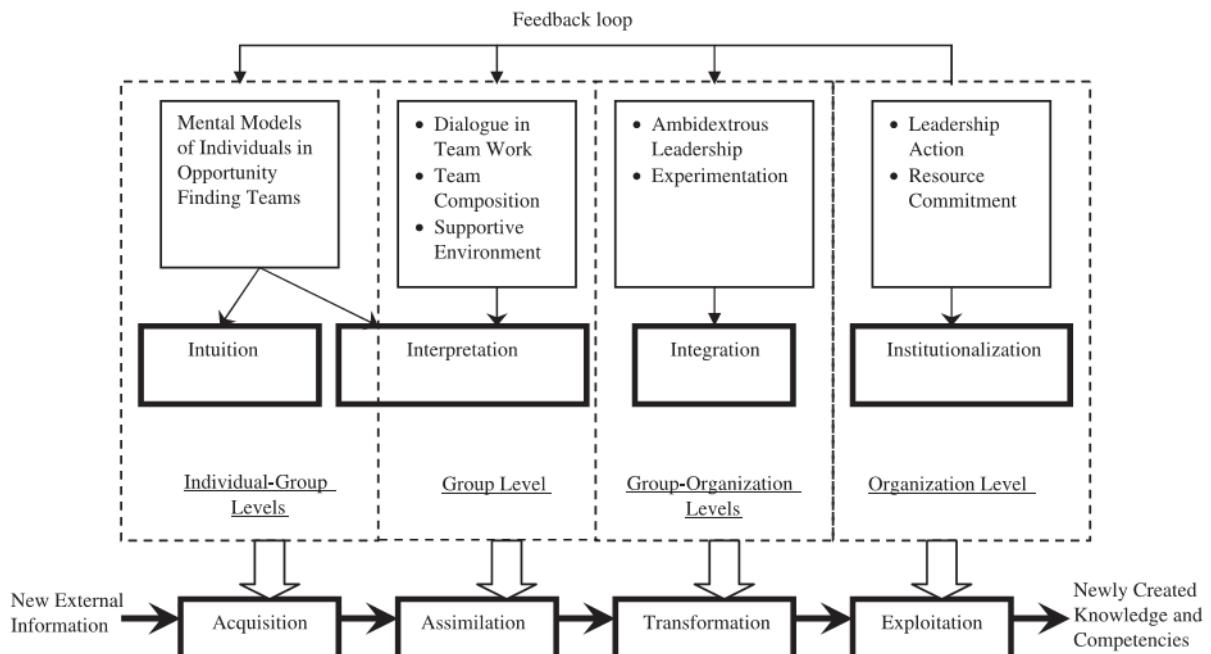


Figura 5. Modelo de Sun e Anderson – Natureza da relação entre CA e AO
Fonte: traduzido de Sun e Anderson (2010, p. 142).

A **capability Aquisição** é influenciada pelos processos sociopsicológicos de intuição e interpretação. Essa fase compreende a valorização das informações de fontes externas, o conhecimento prévio, os modelos mentais do indivíduo e a eficiência da pesquisa. Quanto maior for a amplitude do seu conhecimento prévio, maior é a sua capacidade para explorar novas fontes de conhecimento (Lane et al., 2006). Tal amplitude do conhecimento pode ser alcançada por meio de interface e rotatividade nas tarefas funcionais (Jansen et al., 2005). Argumenta-se que uma vez que o aprendizado ocorre em nível individual, ele deve ser interpretado em nível coletivo (Nonaka & Takeuchi, 1995).

Como grupo, podem ser consideradas as equipes formais constituídas pelas empresas dentro de seus setores ou departamentos, bem como um grupo informal onde existe a interação para troca de ideias.

A **capability Assimilação** ocorre inicialmente em nível do grupo, especialmente, quando o conhecimento adquirido a partir de fontes externas é novo e fragmentado. Sugere-se que novas ideias são melhores assimiladas em nível do

grupo (Nonaka & Takeuchi, 1995), e precisam ser isoladas das crenças preexistentes na organização que dificultam a articulação de novas conexões e possibilidades. A capacidade de aprendizagem de assimilação, quando acontece em um grupo, ocorre no processo de aprendizagem sociopsicológico de interpretação e suas estruturas que suportam este processo, a fim de chegar a um consenso ou uma compreensão do nível do grupo em relação ao conhecimento adquirido (Sun & Anderson, 2010).

A **capability Transformação** refere-se ao entendimento comum do que foi alcançado em nível do grupo e inserido ao nível da organização. Caracteriza-se como um processo de dupla associação, em que a organização reconhece dois conjuntos aparentemente incongruentes de informação e então é capaz de combiná-los para chegar a um novo esquema organizacional. Sugere-se que este processo de dupla associação envolve o processo de aprendizagem sociopsicológico de integração e move-se a partir do nível do grupo ao nível da organização (Sun & Anderson, 2010). É um processo que permite que um novo conhecimento compartilhado possa evoluir dentro da organização, porém, para que possa acontecer uma ampla compreensão compartilhada, deve haver: (a) conversa e interação contínua; e (b) práticas comuns (Crossan et al., 1999).

A **capability Aplicação** refere-se à capacidade de aprendizagem criada pelo processo de aprendizagem sociopsicológica da institucionalização. Institucionalização é o processo pelo qual a nova aprendizagem é capturada em padrões de interações alteradas por meio de sistemas, processos e estruturas (Crossan et al., 1999). Essas rotinas, sistemas, processos e estruturas fornecem um contexto para interações e orientam os comportamentos dos indivíduos. Tais sistemas e processos institucionalizados são os que impulsionam o comportamento individual na organização, assegurando a continuidade temporal da aprendizagem permitindo a exploração contínua e o refinamento dos conhecimentos adquiridos, servindo como memória organizacional (Sun & Anderson, 2010).

Nesse modelo integrado, a visão da capacidade dinâmica da CA é um exemplo de AO em relação ao conhecimento externo, e cada *capability* da CA é uma capacidade de aprendizagem gerada por processos de aprendizagem sociopsicológicos específicos que são incorporados nos sistemas, processos da organização.

2.3.4.6 O modelo de Gebauer, Worch e Truffer (2011)

O modelo de Gebauer et al. (2011) destaca como os processos de aprendizagem e as capacidades combinatórias influenciam a capacidade de absorção e determinam as inovações estratégicas. Usando a perspectiva do processo de aprendizagem da capacidade de absorção (exploratória, de assimilação, transformadora e processos de aprendizagem de aplicação), observa-se que os processos de aprendizagem transformadora, em particular, desempenham um papel fundamental na inovação estratégica.

As empresas devem não somente gerir o acúmulo de conhecimento externo, mas também adaptar as suas capacidades combinatórias (sistematização, coordenação e socialização do conhecimento), a fim de adquirir sucesso com a inovação estratégica (Gebauer et al., 2011). Essa argumentação indica que o aumento do nível de conhecimento externo nem sempre melhorará a inovação, sendo o mais importante saber como as capacidades combinatórias interagem com os processos de aprendizagem.

A compreensão detalhada da interação entre os processos de aprendizagem e capacidades combinatórias é capaz de explicar por que, em ambientes de negócios semelhantes, algumas empresas conseguem maiores vantagens competitivas do que outras, por meio da conversão de conhecimento externo em inovações estratégicas (Dyer & Singh, 1998).

A pesquisa de Gebauer et al. (2011) trata da relação processual entre CA e AO e recorre à AO para analisar as etapas de construção da CA (aquisição, assimilação, transformação e aplicação), procurando estabelecer relações entre procedimentos e iniciativas de aprendizagem e as características centrais de cada etapa de construção da CA.

Processos de aprendizagem (exploratórios, assimilativos, transformadores e explotativos) direcionam a CA na forma de variável independente, sendo as capacidades de combinação (sistematização, coordenação e socialização) mediadoras da relação entre os processos de aprendizagem e os resultados de inovação. Enquanto a estratégia e a posição na rede são consideradas como moderadoras da evolução dos processos de aprendizagem e capacidades de combinação (Gebauer et al., 2011), conforme Figura 6.

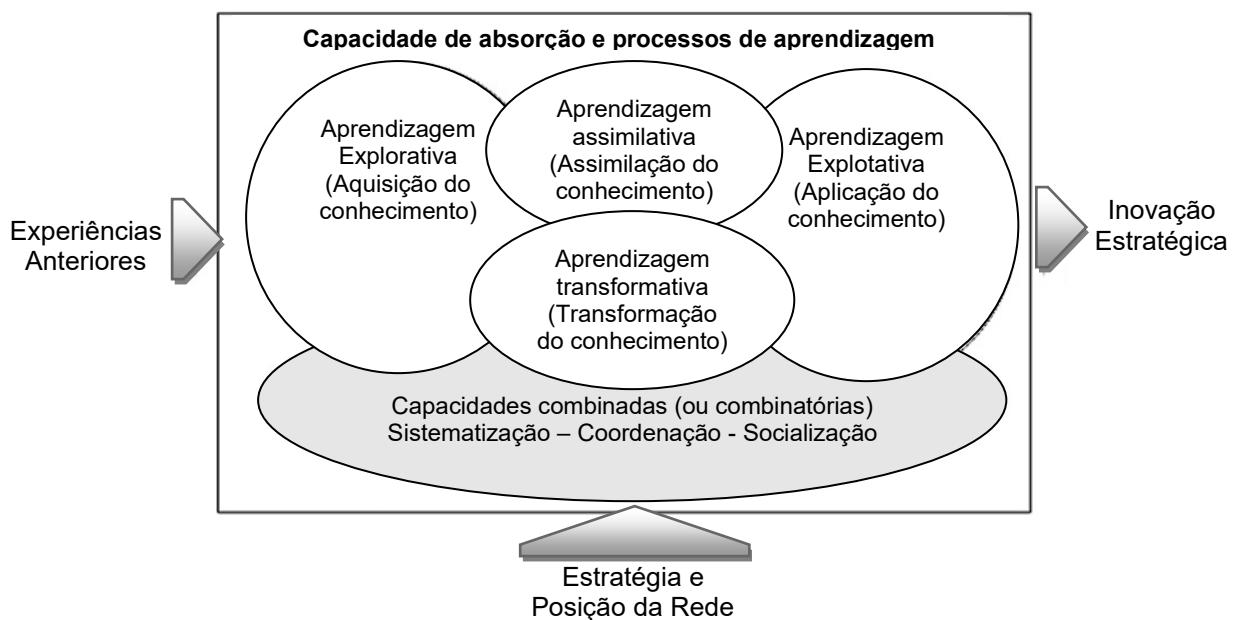


Figura 6. Modelo de Gebauer, Worch e Truffer

Fonte: traduzido de Gebauer et al. (2011, p. 62).

Gebauer et al. (2011) propõem indicadores e noções referentes aos processos de aprendizagem em cada uma das etapas da construção da CA, apresentando alguns dos elementos que compõem os processos de aprendizagem nas etapas de construção da CA, conforme se observa a seguir:

- a) Identificação de princípios que estão presentes em todas as etapas de construção da CA, como: olhar para fora da empresa a fim de aprender com o ambiente externo, valorização da informação e conhecimento, gestão participativa, no intuito de captar conhecimento e motivação, ambiente de aprendizagem e de inovação, autodesenvolvimento, resolução de problemas (Pedlar, Burgoyne, & Boydell, 1991; Argyris & Schon, 1996).
- b) Princípios e procedimentos voltados à conversão do conhecimento nas organizações, aplicáveis nas fases de assimilação e transformação (Nonaka & Takeuchi, 1997).
- c) Mobilização e valorização da interação e compartilhamento de conhecimentos individuais na perspectiva de atingir aprendizagem social e coletiva, a fim de consolidar o conhecimento organizacional – processo que pode ser associado a todas as etapas da CA (Kim, 1998; Elkjaer, 2000; Sandberg & Tagarma, 2006).

- d) Finalmente, um portfólio de práticas capazes de colocar em ação alguns dos princípios da AO: mobilização de colaboradores para atuar como “*environmental scanners*”, montagem de grupos de projetos envolvendo vários setores e parceiros externos, compartilhamento e rotação de funções e responsabilidades, instrumentos e sistemas para difusão e compartilhamento interno de conhecimentos, práticas de revisões coletivas e periódicas dos conhecimentos empregados e dos resultados obtidos, mobilização individual e coletiva para mudança e inovação, políticas de formação e desenvolvimento dos colaboradores no sentido de estruturar o chamado “conhecimento prévio”, enfim, práticas que são associadas a todas as etapas de construção da CA e que são apontadas em Pedlar, Burgoyne e Boydell (1991); Swieringa e Wierdsma (1995); Argyris e Schon (1996), por exemplo.

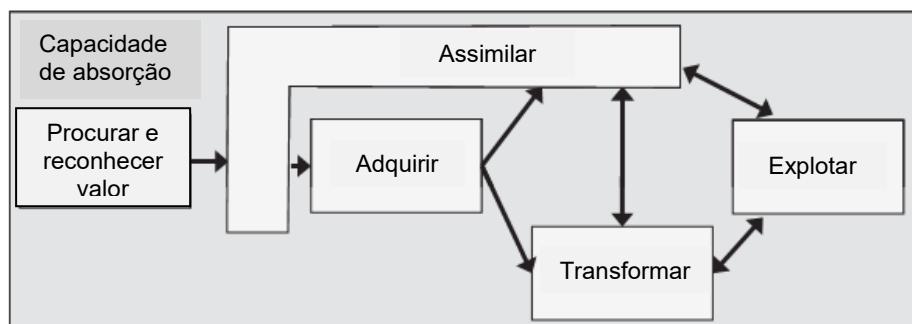
Segundo Gebauer et al. (2011), a fase da assimilação e transformação não é sequencial, mas também é, necessariamente, paralela. Os processos de aprendizagens exploratórias contam com capacidades combinatórias anteriores, não se referem somente a trabalhar com ideias que estão relativamente perto da base de conhecimento existente, mas também de assimilar, ao invés de transformar o conhecimento. Sob tais condições, os processos de aprendizagem exploratórios são precedidos por uma assimilação do conhecimento recém-adquirido e a assimilação contínua com capacidades combinatórias prévias. A reconfiguração das capacidades combinatórias dentro do processo de aprendizagem exploratória permite a transformação, em que o conhecimento recém-adquirido interage com mudanças nas capacidades combinatórias.

Propõe-se que as empresas reconfigurem suas capacidades combinatórias. Por exemplo, os processos de aprendizagem exploratórios e transformadores beneficiam a diminuição da formalização e a intensificação de rotinas interdisciplinares para sistematização do conhecimento, as interfaces funcionais, como rotação de trabalho, podem se tornar uma estratégia guarda-chuva para a coordenação do conhecimento, bem como o aumento da diversidade cognitiva e as ligações sociais (Gebauer et al., 2011). Embora essas reconfigurações essencialmente partam de experiências passadas, contando com recursos iniciais, o processo de sistematização promove o processo de aprendizagem de aplicação.

2.3.4.7 Modelo proposto por Patterson e Ambrosini (2015)

Os autores Patterson e Ambrosini (2015) argumentam que o modelo de capacidade de absorção não é um processo voltado para dentro, mas está relacionado às ligações externas da organização. Os autores propõem um novo processo de capacidade de absorção, com base em argumento teórico e dados empíricos.

No modelo, Figura 7, as caixas representam os processos e as setas representam uma causa e/ou efeito. As setas entre as caixas representam o relacionamento sequencial e temporal entre os processos e não a relação causal entre eles. A capacidade de absorção não é um processo linear, mas interativo, como reflete o modelo, e construído baseado em: assimilar após a aquisição, transformar e explorar (Patterson & Ambrosini, 2015).



Legenda: → Sequência de fluxo do processo ↔ Sequência de fluxo de processo interativo/iterativo

Figura 7. Modelo de Patterson e Ambrosini

Fonte: traduzido de Patterson e Ambrosini (2015, p. 88).

Procurar e reconhecer o valor é a primeira fase da CA, porque a partir de uma visão do processo temporal, verifica-se que as atividades de processo ocorrem simultaneamente e procurar e reconhecer o valor ocorrem antes de adquirir. As construções propostas por outros autores propõem que a CA parece ter uma sequência temporal de procurar e reconhecer o valor para depois assimilar e adquirir. Os autores colocam que procurar e reconhecer o valor é uma atividade contínua, e um evento chave é a identificação do conhecimento valioso à empresa no ambiente externo (Patterson & Ambrosini, 2015).

O processo de **Assimilar** é dividido em duas fases centrais: assimilar antes de adquirir e assimilar depois de adquirir. Assimilar antes de adquirir é composto pela oportunidade de triagem, diligência e de avaliação, atividades parte do assimilar componente, que é temporariamente orientado como ocorrendo antes de adquirir. Isso requer capacidades de assimilação contínua durante todo o processo de transformação e aplicação. Assimilar depois de adquirir é importante para a construção de uma gestão ativa, existem muitas maneiras de as informações não serem compartilhadas entre empresas e equipes. A construção assimilar está intimamente relacionada com os mecanismos de integração social, alianças e capacidades de colaboração e gerenciamento de projetos e programas. Sendo assim, o processo de assimilar deve ser reconhecido como contínuo ao longo dos processos de adquirir, transformar e explorar, de forma interativa (Patterson & Ambrosini, 2015).

A **Capability Transformação** não ocorre numa ordem sequencial após a assimilação de conhecimento, mas é interativa no seu processo de assimilação, aquisição e aplicação. Também se considera interativa a relação entre assimilar, transformar e aplicar. A **Capability Aplicação**, também segundo o modelo dos autores, não ocorre em uma ordem sequencial após a transformação do conhecimento, mas é interativa com as fases de assimilação, aquisição e transformação (Patterson & Ambrosini, 2015).

O estudo qualitativo de Patterson e Ambrosini (2015) aponta que assimilar, transformar e explorar estão interligados e propõem uma reconfiguração do processo de assimilar antes e depois de adquirir, além de incluir o processo de reconhecer o valor.

Os modelos apresentados neste capítulo reforçam a ideia da relação entre CA e AO, com maior ou menor ênfase. No entanto, os trabalhos de Gebauer et al. (2011) e Patterson e Ambrosini (2015), apresentam, de forma mais explícita, uma perspectiva que permite lançar *insights* a respeito da compreensão de como alguns processos são capazes de se configurar como *capabilities*.

O trabalho de Zhara e George propõe que as *capabilities* estão sempre em reconfiguração, processo que é constante dentro da aprendizagem organizacional. Sendo assim, as *capabilities* são dinâmicas e se consolidam com processos de aprendizagem.

Buscando compreender esta configuração sobre os processos que compõem a CA e são amparados pela aprendizagem, esta tese apresenta sua investigação empírica no modelo proposto por Gebauer et al. (2011). A partir dessa discussão, apresenta-se a configuração de processos que são capazes de ampliar a compreensão sobre a conformação da CA, assim como as *capabilities* importantes para caracterizar o seu desenvolvimento no contexto de empresas que inovam.

2.4 CAPACIDADE ABSORTIVA (CA) E APRENDIZAGEM ORGANIZACIONAL (AO)

O grande número de trabalhos recentes sobre o tema CA, especialmente, nos últimos 10 anos, desencadeia diferentes perspectivas sobre o tema (Apriliyantia & Alon, 2017), o que faz desse construto uma construção complexa e de dimensões multifacetadas (Jansen et al., 2005).

Guedes, Ziviani, Paiva, Ferreira e Herzog (2017) propõem uma visão elucidativa da complexidade do construto CA ao tratar da evolução de suas configurações estruturais e dos elementos que as compõem, apresentados em alguns dos principais estudos seminais. Segundo esses autores, em Cohen e Levinthal (1990), por exemplo, a questão da CA é associada fundamentalmente, primeiro, ao conhecimento prévio que alguns profissionais carregaram consigo a partir de experiências anteriores com inovação e, segundo, à capacidade da área de P&D para identificar e desenvolver tecnologias que viabilizem novos produtos e processos com base no novo conhecimento.

Lane e Lubatkin (1998) projetam a CA em lógica semelhante, mas numa perspectiva mais dinâmica e focada, sobretudo, nas relações interorganizacionais; em Dyer e Singh (1998) a perspectiva das relações interorganizacionais continua fundamental, pois os autores compreendem a CA como um processo capaz de gerar ganho diferenciado a partir da interação e colaboração entre empresas; Zahra e George (2002) definem a CA como uma construção baseada em rotinas e processos organizacionais, dividida em quatro etapas – aquisição, assimilação, transformação e aplicação –, sendo que as duas primeiras compreendem a fase da CA Potencial e as outras duas da CA Realizada, abordagem que valoriza, principalmente, a dinâmica de transformação e expansão do conhecimento.

E, finalmente, em Todorova e Durisin (2007) a configuração da CA não pode ser vista como um processo linear, a exemplo da proposta de Zahra e George

(2002), pois a relação entre as etapas de assimilação e transformação são processos paralelos, tendo em vista que a expressão transformação significa que o novo conhecimento vai se relacionar todo o tempo ao conhecimento prévio da organização (Guedes, Ziviani, Paiva, Ferreira, & Herzog, 2017).

Assim, ao invés de seguir por uma longa revisão abrangente do construto, adotou-se como alternativa destacar a relação entre CA e AO, a qual, na revisão de Apriliyantia e Alon (2017), foi aquela que, entre todas as relações entre o construto CA com outros temas, apresentou a maior difusão e, possivelmente, a maior densidade.

A relação entre CA e AO se caracteriza por ao menos três eixos de convergência. O primeiro deles passa a fazer sentido quando o espaço de localização da CA transcende os limites da função P&D e passa a ocupar o ambiente organizacional (Tsai, 2001). Essa mudança oportuniza a recuperação e a revalorização do debate sobre aprendizagem coletiva ou social, mas aqui sob a ótica da dinâmica da CA, fundamentada na interação e no compartilhamento de conhecimentos entre pessoas e grupos, uma das principais referências da aprendizagem social ou coletiva (Elkjaer, 2000; Sandberg & Tagarma, 2006) e que apresenta referência no estudo de Camisón e Fóres (2011), que trata dos processos de interação entre indivíduos nos espaços intraorganização e interorganizacional e que, segundo os autores, desempenha um papel primordial no desenvolvimento da CA.

Aliás, a questão da interação estabelece relação com um segundo eixo de convergência entre CA e AO, cuja origem é o processo de conversão da aprendizagem individual em aprendizagem coletiva (Hedberg, 1981; Kim, 1993). Esse processo pode ser reinterpretado sob a ótica do conhecimento e aportar uma importante contribuição empírica à compreensão do construto CA.

Mas, certamente, o eixo de convergência entre CA e AO mais próximo da abordagem que sustenta este artigo tem a ver com a apropriação, no ambiente de construção das CA, de princípios, procedimentos e práticas associadas à aprendizagem organizacional (Kolb & Kolb, 2012; Pedlar et al., 1991; Swieringa & Wierdsma, 1995; Argyris & Schon, 1996; Kim, 1998; Elkjaer, 2000). As etapas que compõem a construção de CA, na maior parte dos trabalhos seminais sobre o tema – prospecção e aquisição do conhecimento externo, assimilação e transformação

desse conhecimento e sua exploração e aplicação, são mais bem compreendidas se tratadas como processos de aprendizagem.

Segundo Lane et al. (2006), CA é a capacidade de uma organização de absorver conhecimento externo por meio de três processos de aprendizagem: prospecção/aquisição, transformativo e aplicativo. Esforços para a construção de CA são cumulativos: os resultados obtidos num período facilitam sua renovação num período seguinte (Cohen & Levinthal, 1990), o que constitui, na verdade, em um processo de aprendizagem ampliado (Swieringa & Wierdisma, 1992).

Considerando os estudos a respeito das dimensões da CA, optou-se por adotar a proposta de Gebauer et al. (2011), que destacam como os processos de aprendizagem e as capacidades combinatórias influenciam a capacidade de absorção e determinam as inovações estratégicas. Os autores propõem a perspectiva do processo de aprendizagem da capacidade de absorção, conforme Quadro 7.

Processos de aprendizagem	Capabilities da CA	Capabilities de combinação
Aprendizagem exploratória	Aquisição	Combinação
Aprendizagem assimilativa	Assimilação	Coordenação
Aprendizagem transformativa	Transformação	Sistematização
Aprendizagem explotativa	Aplicação	Socialização

Quadro 7. Relação entre AO e CA

Fonte: elaborado a partir do modelo de Gebauer et al. (2011).

Embora grande parte da literatura adote o modelo proposto por Zahra e George (2002), esta tese busca compreender a relação entre a aprendizagem organizacional e a capacidade absorptiva, proposta, inicialmente, por Cohen e Levinthal (1989), e pouco discutida por estudos empíricos, propondo, desse modo, uma revisão do modelo de CA mais abrangente.

A opção pelo modelo proposto por Gebauer et al. (2011) apoia-se, também, no fato de ele considerar a multidimensionalidade do construto CA, não necessitando que as *capabilities* da CA se desenvolvam sequencialmente e em um mesmo nível em uma organização para que ela apresente esta capacidade.

Suportado na revisão bibliográfica, elaborou-se a primeira representação do constructo de CA, organizado em dimensões e fatores de análise da aprendizagem em CA, conforme Quadro 8, que se baseou na consolidação da literatura.

Dimensões da CA	Fatores de Análise da Aprendizagem nas Dimensões da CA	Bibliografias
Aquisição	Nível de formação e experiência anterior dos profissionais; Oferta regular de programas e/ou eventos de capacitação; Uso de fontes externas de conhecimento; Participação em redes com parceiros externos (clientes, fornecedores, instituições de pesquisa, associações, etc.) Desenvolvimento de projetos com parceiros externos; Visitas a empresas, feiras afins, missões técnicas, etc.	Zahra e George (2002) Lane et al. (2006) Todorova e Durisin (2007) Sun e Anderson (2010) Gebauer et al. (2011) Patterson e Ambrosini (2015)
Assimilação	Ambiente aberto a novas ideias; Práticas voltadas ao compartilhamento de conhecimento adquirido; Buscar interpretação coletiva dos conhecimentos adquiridos; Práticas de construção de rotinas; Rotação de funções dentro dos setores e entre setores; Participação nas decisões sobre estratégia e rotinas.	Cohen e Levinthal (1990) Zahra e George (2002) Lane et al. (2006) Todorova e Durisin (2007) Sun e Anderson (2010) Gebauer et al. (2011) Patterson e Ambrosini (2015)
Transformação	Disponibilidade para mudança em atividades da empresa; Identificação de conhecimentos necessários para estratégia futura; Uso de ferramentas para apropriar novos conhecimentos; Adaptação de conhecimentos adquiridos e reciclagem de conhecimentos já empregados na empresa; Melhorias em processos e rotinas internas usando novos conhecimentos;	Zahra e George (2002) Todorova e Durisin (2007) Sun e Anderson (2010) Gebauer et al. (2011) Patterson e Ambrosini (2015)
Aplicação	Aplicação de conhecimento novo ou reciclado em produtos e processos; Lançamento de inovações no mercado; Redefinição de posicionamento da empresa no mercado; Premiações por diferencial; Registros de patentes; Desenvolvimento de novas capabilities;	Cohen e Levinthal (1990) Zahra e George (2002) Lane et al. (2006) Todorova e Durisin (2007) Sun e Anderson (2010) Gebauer et al. (2011) Patterson e Ambrosini (2015)

Quadro 8. Dimensões e fatores de análise da Capacidade Absortiva e literaturas de base

Fonte: elaborado pela autora (2018).

Destaca-se que a literatura tem utilizado como principal referência para observar a CA, sob a ótica da multidimensionalidade, a escala desenvolvida por Jansen, Van Den Brosch e Volberda (2005), elaborada com base no trabalho de Zahra e George (2002). Ela aborda as quatro dimensões da CA: aquisição, assimilação, transformação e aplicação (Tenconi, Cancellier, & Koerich, 2016).

O Quadro 8 apresentado anteriormente refere-se à primeira versão de uma base conceitual de CA elaborada para o estudo, que teve a aplicabilidade ou

aderência verificada em estudo piloto, cuja descrição é feita na seção 3.3. A próxima seção apresenta a base conceitual de CA em sua versão final, após a realização do estudo piloto.

2.5 MODELO TEÓRICO DA PESQUISA

Nos últimos dez anos o número de publicações abordando a CA tem crescido continuamente (Apriliyanti & Alon, 2017), e grande parte delas tem abordado em suas discussões as dimensões de CA – aquisição, assimilação, transformação e aplicação. Observa-se que as publicações se concentram nas áreas de administração e economia, inovação e tecnologia, ciência da informação e informática, negócios internacionais, gestão do conhecimento, engenharia (Rossetto et al., 2017).

Este estudo corrobora com os estudos anteriores realizados adotando as quatro dimensões para compreender como a CA se manifesta nas empresas brasileiras, contribuindo para a compreensão de quais processos e práticas possibilitam o desenvolvimento da CA. Esta seção apresenta o modelo teórico utilizado para a realização da pesquisa, bem como algumas considerações a respeito da busca por elementos para guiar os processos e práticas de CA.

2.5.1 Base conceitual de CA, suas dimensões e elementos

Suportado pela ampla revisão de literatura tornou-se possível relacionar alguns elementos que podem ser percebidos no ambiente organizacional como processos ou práticas capazes de caracterizar a CA. Esses elementos retratam as dimensões da CA no contexto organizacional e refletem os processos, práticas, rotinas e estilos de gestão adotados pelos gestores.

A partir da base teórica presente na literatura foi possível estratificar alguns elementos presentes na relação da aprendizagem organizacional e capacidade absorptiva. Assim, após a identificação dos elementos que compunham cada *capability* da CA, e, posteriormente, a realização do estudo exploratório, elencaram-se as categorias e os elementos presentes em cada *capability* da CA. Desse modo, o Quadro 9 apresenta a base conceitual de CA, suas dimensões e elementos adotados para a realização deste estudo.

Capabilities da CA	Processo de Aprendizagem	Elementos
<i>Capability de Aquisição</i>	Processo de aprendizagem exploratórios	Nível de formação e experiência anterior dos profissionais Oferta regular de programas e/ou eventos de capacitação Uso de fontes externas de conhecimento Participação em redes com parceiros externos (clientes, fornecedores, instituições de pesquisa, associações, etc.) Desenvolvimento de projetos com parceiros externos Visitas a empresas, feiras afins, missões técnicas, etc.
<i>Capability de Assimilação</i>	Processos de aprendizagem assimilativos	Ambiente aberto a novas ideias Práticas voltadas ao compartilhamento de conhecimento adquirido Buscar interpretação coletiva dos conhecimentos adquiridos Práticas de construção de rotinas Rotação de funções dentro dos setores e entre setores Participação nas decisões sobre estratégia e sobre rotinas
<i>Capability de Transformação</i>	Processos de aprendizagem transformativos	Disponibilidade para mudança em atividades da empresa Identificação de conhecimentos necessários para estratégia futura Uso de ferramentas para apropriar novos conhecimentos Adaptação de conhecimentos adquiridos e reciclagem de conhecimentos já empregados na empresa Melhorias em processos e rotinas internas usando novos conhecimentos
<i>Capability de Aplicação</i>	Processos de aprendizagem exploratórios	Aplicação de conhecimento novo ou reciclado em produtos e processos Lançamento de inovações no mercado Redefinição de posicionamento da empresa no mercado Premiações por diferencial Registros de patentes Desenvolvimento de novas <i>capabilities</i>

Quadro 9. Base conceitual de Capacidade Absortiva: dimensões e elementos

Fonte: Gebauer et al. (2011).

Destaca-se que os elementos que compõem cada uma das dimensões da CA e sua relação com o processo de aprendizagem são fundamentais para este estudo, pois representam a base de informações para a realização da pesquisa, além de fornecerem suporte para a evidenciação dos processos e práticas presentes no ambiente organizacional e que representam as *capabilities* presentes na CA.

Posto isso, pretende-se, no decorrer do estudo, demonstrar como acontece a inter-relação entre a teoria e a prática. Propõe-se identificar como a CA reflete na prática organizacional, e, com isso, consolidar um conjunto de elementos que congreguem a CA e os processos de aprendizagem organizacional, já destacados na literatura. Almeja-se a busca pela confirmação da teoria na prática e a integração de novos elementos à teoria, identificados a partir da prática.

2.6 CAPACIDADE ABSORTIVA COMO PROPULSORA DA INOVAÇÃO NAS EMPRESAS

Com o ambiente externo dinâmico, o processo de inovação torna-se uma capacidade essencial na geração de vantagem competitiva para as empresas. A CA representa uma parte dessa capacidade, cuja ênfase está na capacidade de orientação ao mercado e na capacidade de inovar da organização (Lane & Lubatkin, 1998; Tsai, 2001; Yli-Renko, Autio, & Sapienza, 2001; Zahra & George, 2002). A CA permite à empresa adquirir conhecimento externo e utilizá-lo de forma eficaz, bem como adquirir conhecimento interno, o que afeta a capacidade da empresa de inovar e adaptar-se ao ambiente em mudança, tornando-se competitiva (Lee & Wu, 2010). Infere-se que as empresas não conseguirão assimilar e aplicar o conhecimento externo sem maior capacidade de absorção (Lin et al., 2002).

A empresa pode ser capaz de adquirir o conhecimento externo, porém, de igual modo, pode apresentar dificuldades para assimilar e aplicar este conhecimento. Dutta (2012) sugere que as empresas desenvolvam relações interorganizacionais, a fim de alcançar uma vantagem competitiva sustentável, e que estas relações possam contribuir para o desenvolvimento de inovações, contudo, cabe destacar, que o conhecimento prévio da organização também apresenta importante papel nesse processo. O desenvolvimento de processos capazes de reconhecer o valor da informação nova, assimilar e aplicar o novo conhecimento para fins comerciais, ou seja, a capacidade de explorar o conhecimento externo torna-se um componente importante da capacidade inovadora (Cohen & Levinthal, 1990; Zahra & George, 2002; Jansen et al., 2005; Lane et al., 2006).

Uma das principais razões para as empresas tentarem adquirir conhecimento externo é ganhar *know-how* técnico e desenvolver capacidades técnicas (Chakrabarti, Hauschildt, & Süverkrüp, 1994). O desenvolvimento de atividades e rotinas para adquirir e explorar conhecimento desenvolvido por outros pode facilitar o desenvolvimento da CA e minimizar as preocupações de uma empresa sobre as incertezas tecnológicas (Grant & Baden-Fuller, 1995). Existe uma relação intrínseca entre as dimensões da CA: a capacidade absorptiva potencial é necessária para uma empresa, a fim de ser capaz de explorar o conhecimento externo disponível, isto é, para assegurar fluxos de conhecimento para a empresa (*spillovers* de entrada). Mas, a empresa também protege suas próprias bases de conhecimentos para que sejam

exploradas por outras empresas ou instituições sem prejuízos a ela mesma, controlando os *spillovers* de saída, por exemplo, por meio de vários mecanismos de proteção (Arvanitis & Bolli, 2013).

Para que as empresas consigam promover a geração de inovações torna-se necessário que o conhecimento organizacional seja compartilhado e potencializado por meio de um processo dinâmico (Hitt, Ireland, & Hoskisson, 2008; Flatten et al., 2011b), no qual a CA desempenha um importante papel. Segundo Murovec e Prodan (2009), a cooperação em inovação está relacionada à capacidade absorptiva potencial, pois se refere às atividades direcionadas a inovações desenvolvidas com diferentes tipos de parceiros, como fornecedores, clientes, concorrentes, consultores e universidades. Estes podem propiciar o aumento da capacidade da empresa de transferir informações relevantes e conhecimento tácito. O desenvolvimento de redes diversificadas de relacionamentos e parcerias pode potencializar o acesso às informações e facilitar que estas sejam acessadas quando necessário.

Assim, por intermédio da CA, uma empresa pode lidar mais rapidamente com novos projetos, alocando facilmente o pessoal em equipes e reduzindo lacunas de conhecimento entre equipes e organizações (Liu, 2012), e, dessa forma, potencializa os conhecimentos existentes para desenvolver inovações. Compreende-se que para entender as características da capacidade de absorção como uma capacidade dinâmica em processos de inovação, um olhar mais atento faz-se necessário aos seus diferentes componentes: aquisição, assimilação, transformação e aplicação dos conhecimentos (Melkas et al., 2010). Estudos têm argumentado que as empresas precisam adquirir conhecimento externo para inovar e que a capacidade de absorção determina a magnitude do desempenho da inovação. Muitas empresas adquirem conhecimentos externos por meio de vários meios, incluindo fusões e aquisições (M&A) e alianças estratégicas, principalmente, em setores intensivos em P&D que enfatizam a inovação tecnológica (Jeon et al., 2015).

No entanto, o crescente corpo de literatura sobre a capacidade de absorção se concentra, principalmente, na capacidade de inovação na empresa geral, como um resultado da capacidade de absorção (Cepeda-Carrion et al., 2012; Chen et al., 2009; Jiménez-Barrionuevo et al., 2011; Escribano et al., 2009; Todorova & Durisin, 2007) poucos estudos se concentram na identificação de que tipos de inovação são promovidos, como, por exemplo, a inovação de produtos (Abecassis-Moedas & Mahmoud-Jouini, 2008; Murovec & Prodan, 2009; Ebers & Maurer, 2014). A

proposta desta pesquisa é identificar em quais tipos de inovação a CA possui maior influência.

2.7 INOVAÇÃO

O economista Joseph Alois Schumpeter (1934) foi um dos autores mais influentes a respeito do tema inovação. Muitos autores apresentaram definições para o termo a partir da proposta de Schumpeter. A inovação, abordada de forma mais ampla, pode ser entendida como um processo de busca, descoberta, experimentação, desenvolvimento, imitação e adoção de novos produtos, processos de produção e arranjos organizacionais (Dosi, 1984; Nelson, & Winter, 2002). Sendo assim, a inovação é a implementação de uma ideia nova e gerenciável (Walker, 2006; Wagner & Busse, 2008) em um novo produto ou processo (Schilling, 2007).

A inovação refere-se à “implementação de um produto (bem ou serviço) novo ou significativamente melhorado, ou um processo, ou um novo método de marketing, ou um novo método organizacional nas práticas de negócios, na organização local de trabalho ou nas relações externas.” (Organização Para Cooperação e Desenvolvimento Econômico, 2012, p. 55). Wang e Ahmed (2007) propõem que a capacidade de inovação advém das capacidades dinâmicas e significa a habilidade da empresa em desenvolver novos produtos e mercados. A difusão de uma inovação é definida como o processo pelo qual a inovação é transmitida e/ou adaptada no tempo por parte dos consumidores (Rogers, 2003).

Nesta pesquisa adotou-se o conceito proposto de Damanpour (1991) para inovação: Uma inovação pode ser um novo produto ou serviço, uma nova tecnologia de processo de produção, um novo sistema ou estrutura administrativa, ou um novo formato organizacional que pertence às formas de gestão, uma vez que esta definição acomoda diferentes formas de inovação, o que permite minimizar a possibilidade de viés nas questões enraizadas nas diferentes definições existentes.

A inovação, entendida em sentido amplo, é, por definição, um aspecto central de toda a atividade econômica, e é tão importante em países em desenvolvimento quanto em países desenvolvidos. A inovação é a principal força motriz do aumento de produtividade em longo prazo para o crescimento econômico (Aghion, Blundell, Griffith, Howitt, & Prantl, 2009). Segundo Schumpeter (1997), a inovação torna-se condição necessária na sustentabilidade da vantagem competitiva. Portanto, a

gestão estratégica da inovação representa um importante componente da estratégia de uma empresa (Hamel, 2000) e um fator importante, que contribui para a vantagem competitiva de uma empresa (Elenkov & Manev, 2005). A pressão pelo elevado nível de competição empresarial e a necessidade de inovação faz com que as empresas busquem ampliar o valor econômico da inovação, não somente na criação, mas – e principalmente – na captura do valor, para garantir retorno e lucratividade a seus negócios (Rodrigues, Maccari, & Pereira, 2009).

Dessa maneira, ao verificar a relevância da compreensão dos tipos de inovação tanto por parte dos pesquisadores quanto das organizações, a próxima subseção objetiva esclarecer as diferentes tipologias de inovação, segundo a literatura estudada.

2.7.1 Tipologias do contexto de Inovação

As pesquisas sobre inovação estabeleceram uma distinção entre os tipos de inovação, em razão de suas diferentes características e da forma como a sua aplicação é afetada de forma diferente pelo meio ambiente e fatores organizacionais (Jansen et al., 2006). Pesquisas anteriores também sugerem que o processo de geração de inovação difere em relação ao tipo e nível da indústria, e a sua adoção em nível organizacional (Damanpour, Walker, & Avellaneda, 2009).

Nesta pesquisa, seguiu-se o Manual de Oslo da OCDE (2012) como fonte de referência fundamental para descrever, identificar e classificar as inovações em nível das empresas, esta é a base primária internacional de diretrizes para definir e avaliar as atividades de inovação, bem como para a compilação e uso de dados relacionados à inovação. No Manual de Oslo (2012) são definidos quatro tipos diferentes de inovação, sendo: inovação de produto, inovação de processo, inovação de marketing e inovação organizacional.

- a) **Inovação de produto:** introdução no mercado de um bem ou serviço, novo ou significativamente melhorado, em relação às suas características ou usos pretendidos (Manual de Oslo, 2012). O termo produto abrange os bens e serviços, a inovação de produto é um processo difícil, sendo impulsionado por tecnologias avançadas e pela evolução das necessidades dos clientes, o que reduz o ciclo de vida dos produtos e aumenta a concorrência global (Payzin,

Ulusoy, Kaylan, & Akova, 1997). Para que a inovação de produto seja realizada, a empresa deve desenvolver uma forte interação dentro da empresa (intraorganizacional) e ainda mais entre a empresa e seus clientes e fornecedores (interorganizacional) (Gunday, Ulusoy, Kilic, & Alpkhan, 2011).

- b) **Inovação de processo:** aplicação de práticas de produção ou comercialização novas ou significativamente aprimoradas. As inovações de processo podem ser destinadas a diminuir os custos unitários de produção ou entrega, para aumentar a qualidade ou para produzir e distribuir produtos novos ou significativamente melhorados (Manual de Oslo, 2012). Corroborando, a inovação de processo pode ser observada nas melhorias dos métodos de produção ou desenvolvimento dos produtos/serviços (Tidd, Bessant, & Pavitt, 2008; Santos, 2011).
- c) **Inovação de marketing:** implementação de um novo método de marketing relacionado a mudanças significativas no formato de embalagem, distribuição, promoção ou preços do produto (Manual de Oslo, 2012). Corroborando, Higgins (1995) afirma que a inovação de marketing está relacionada a uma melhoria considerável em qualquer elemento do *mix* de marketing (produto, promoção, preço, distribuição ou mercado), proporcionando um novo valor agregado.
- d) **Inovação organizacional:** implantação de um novo modelo ou práticas de negócios vinculadas ao ambiente organizacional ou nas relações externas à empresa. Inovações organizacionais permitem aumentar o desempenho da empresa, reduzindo custos administrativos e de transação; melhorando a satisfação no ambiente de trabalho, ampliando a produtividade, proporcionando acesso a bens não comercializáveis (como o conhecimento) ou reduzindo os custos com matéria-prima (Manual de Oslo, 2012). Exemplos seriam a introdução de práticas para a codificação do conhecimento mediante a criação de bases de dados de boas práticas, lições aprendidas e outros conhecimentos, de modo que eles sejam mais facilmente acessíveis aos outros; a introdução de programas de formação para o desenvolvimento dos funcionários e retenção dos empregados; ou o início de um programa de desenvolvimento de fornecedores.

A inovação tem um impacto considerável sobre o desempenho das empresas, produzindo uma melhoria da posição de mercado que transmite vantagem competitiva e desempenho superior (Walker, 2004). Yu e Hang (2010), em um estudo teórico a respeito dos artigos publicados com a temática inovação durante o período de 1992 a 2010, evidenciaram que poucos artigos se concentram na identificação de inovações de processo, estrutura administrativa ou de serviço. Destacam que a maioria dos estudos se concentra na identificação de inovações de produto, e que se torna essencial aprofundar as pesquisas na compreensão de como ocorre a gestão estratégica da inovação tanto em produtos ou serviços, processos e estrutura administrativa quanto marketing e processos organizacionais. Nesta pesquisa, busca-se sanar esta lacuna e identificar as diferentes formas de inovação presentes nas empresas investigadas.

2.8 CAPACIDADE ABSORTIVA EM UM AMBIENTE COLABORATIVO

Agrawal e Cockburn (2003) indicam que a capacidade de absorção regional pode ser fortemente condicionada pelo tipo das organizações e pela geografia, podendo otimizar a resposta das empresas, promovendo o desenvolvimento da inovação. Confirmado, Iritié (2015) afirma que a capacidade de absorção de um *cluster* como organização industrial pode desempenhar um papel importante na produção e transferência de inovações. Marshall (1890) observou que as indústrias se especializam geograficamente, uma vez que a proximidade favorece a transmissão do conhecimento intra-indústria, o que reduz os custos de entradas e saídas e permite que as empresas se beneficiem de um mercado mais eficiente. A concentração de uma indústria numa região promove a divulgação de conhecimentos entre as empresas e facilita a inovação da indústria que está dentro dessa região (Schiffauerova & Beaudry, 2009).

A capacidade de absorção em nível regional é a capacidade combinada de empresas e indivíduos de uma região em reconhecer, assimilar e comercializar o conhecimento que é criado fora da região, ou seja, o conhecimento externo. A externalidade positiva gerada por fluxos de conhecimento depende da capacidade da região de destino em compreender, assimilar e explorar o conhecimento externo. Trabalhos recentes mostram que o conhecimento externo acessível

apresenta um forte impacto sobre a inovação de uma região (Peri, 2005; Bottazzi & Peri, 2007; Mancusi, 2008; Mukherji & Silberman, 2013).

Um sistema regional de inovação consiste, portanto, de redes inovativas com diferentes tipos de relacionamentos sociais. Verifica-se que a estrutura social, especialmente, na forma de redes sociais, afeta a saída econômica, uma vez que as redes afetam o fluxo e a qualidade das informações (Granovetter, 2005). Um *cluster* industrial é definido como um agrupamento geográfico de empresas conectadas, a fornecedores especializados, prestadores de serviços, instituições de ensino e pesquisa, órgãos governamentais, que proporcionam um ambiente para a partilha de conhecimentos em nível interorganizacional (Tallman, Jenkins, Henry, & Pinch, 2004).

Comparando ao conceito de capacidade de absorção da firma, a capacidade de absorção de um agrupamento regional pode ser pensada como a capacidade de um *cluster* que absorve, transmite e cria conhecimento dentro de suas fronteiras geográficas (Giuliani, 2005). Em comparação com o uso do conceito de capacidade de absorção no nível organizacional, existe um número menor de estudos sobre a capacidade de absorção regional, e, como resultado, a relação entre a capacidade de absorção local e a inovação regional permanece sendo uma lacuna que demanda investigações (Prevezer & Panzarasa, 2013).

A capacidade de absorção também é capaz de moderar a posição da rede no que se refere à inovação e desempenho. Embora uma rede forneça acesso a novos conhecimentos, seu impacto a respeito da inovação pode depender do grau em que a empresa é capaz de absorver os novos conhecimentos. Uma empresa pode ser capaz de aderir a novos conhecimentos, mas incapaz de melhorar a sua inovação e desempenho, isso pode ocorrer em razão da falta de capacidade para absorver esses conhecimentos (Tsai, 2001).

Evidencia-se, ainda, que para as pequenas e médias empresas, a capacidade de absorção é significativa, porque depende da capacidade da empresa de desenvolver e expandir a base de conhecimento organizacional com eficácia e rapidez (Flatten et al., 2011b). As empresas estão cada vez mais contando com os conhecimentos adquiridos de outras empresas para facilitar o desenvolvimento de suas próprias capacidades (Jung-Erceg et al., 2007).

3 MÉTODO DE PESQUISA

O presente capítulo visa apresentar os procedimentos metodológicos utilizados nesta pesquisa para atingir os objetivos propostos no estudo. Primeiramente, apresentam-se a caracterização da pesquisa e sua estrutura, suportadas pela descrição de cada uma das etapas de coleta e análise dos dados. O capítulo encerra-se com a apresentação das informações sobre a validade e confiabilidade da pesquisa.

Para que os resultados de uma pesquisa sejam avaliados como legítimos, torna-se necessário uma série de cuidados em relação à escolha dos procedimentos metodológicos. A escolha do método adequado aos objetivos e a questão de pesquisa são indispensáveis à confiabilidade dos resultados (Pozzebon & Freitas, 1997; Flick, 2009; Paiva Jr, Leão, & Mello, 2011).

O significado de qualquer estudo depende não somente de suas conclusões, mas também das implicações mais amplas das descobertas, à medida que os resultados podem ser “generalizados” para outros estudos em outras situações, buscando a valorização dos resultados do estudo (Yin, 2013). Quando um novo conhecimento é gerado a partir da aplicação de métodos científicos, qualquer pesquisador que replique a investigação, nas mesmas circunstâncias, obterá resultados similares, que, no entanto, podem ser afetados por diferentes aspectos, como cultural, ambiente organizacional, etc. (Campomar, 1991). Nesse sentido, a principal reflexão é quanto à necessidade de se mencionar com detalhes e clareza a maneira como o estudo foi desenvolvido, proporcionando a replicação por outros pesquisadores.

Apresenta-se, a seguir, a estrutura da pesquisa, a descrição de cada etapa de realização, bem como os limites do estudo.

3.1 ESTRUTURA DA PESQUISA

Para atender os objetivos deste estudo utilizou-se da abordagem de investigação empírica por meio de pesquisa qualitativa. Pesquisas com abordagem qualitativa são adequadas quando se referem à investigação de processos organizacionais e suas ligações informais e não estruturadas (Marshall & Rossman, 1989; Deslauriers & Kerisit, 2008). A pesquisa configura-se como de natureza

exploratória, pois pretendeu buscar a compreensão de determinado fenômeno (Sellitz, 1967), que, neste estudo, refere-se aos processos que compõem a CA e quais são os mais relevantes para a consolidação e o desenvolvimento da inovação nas empresas investigadas.

Para responder à pergunta de pesquisa propõe-se que algumas práticas e processos de gestão sejam capazes de desenvolver diferentes níveis de CA no intuito de influenciar a capacidade de inovar das empresas. Sugere-se que os diferentes níveis de interação (interorganizacional e intraorganizacional), dos quais as organizações participam, sejam capazes de influenciar na CA (Zahra & George, 2002) e no desenvolvimento da inovação.

O método de pesquisa utilizado para esta pesquisa foi o estudo de múltiplos casos, cujo objetivo é compreender, em uma amostra composta por pequenas e médias empresas caracterizadas como inovadoras, os processos de práticas que compõem a CA e influenciam nas diferentes formas de inovação. O emprego de casos múltiplos é aconselhado quando o propósito da pesquisa é a descrição de fenômeno, a construção de teoria ou o teste de teoria (Yin, 1984). Segundo Yin (1984), há dois critérios para a escolha dos casos que serão estudados: 1) ambientes onde resultados similares podem ser prenunciados, buscando proporcionar a replicação literal; 2) ambientes em que os resultados contraditórios são esperados, buscando lidar com replicações teóricas. Nesta tese, a seleção dos casos seguiu o primeiro critério proposto por Yin (1984).

Benbasat, Goldstein e Mead (1987) propõem que a estratégia de estudo de caso é adequada para capturar o conhecimento dos praticantes e desenvolver teorias. O estudo de caso torna-se uma metodologia apontada como particularmente apropriada para determinados tipos de problemas, como aqueles em que pesquisa e teoria se encontram em estágio inicial de formação ou àqueles baseados na prática, quando a experiência dos atores é importante e o contexto de ação é crítico. O benefício da utilização do estudo de caso está na autonomia do pesquisador apresentar sua percepção do fenômeno investigado (Eisenhardt, 1989).

A investigação da pesquisa caracteriza-se como método misto, pois compreendeu mais de uma técnica de coleta de dados e observação da realizada (Mingers, 2003; Greene, 2008; Tashakkori & Creswell, 2007). Greene (2008) conceitua o método misto baseado na interpretação de múltiplas maneiras de ver e ouvir, de extraír o sentido do mundo social, e dos múltiplos pontos de vista sobre o que é

importante e deve ser valorizado e apreciado. A Figura 8 procura ilustrar as etapas desenvolvidas para a realização da pesquisa e seu encadeamento.

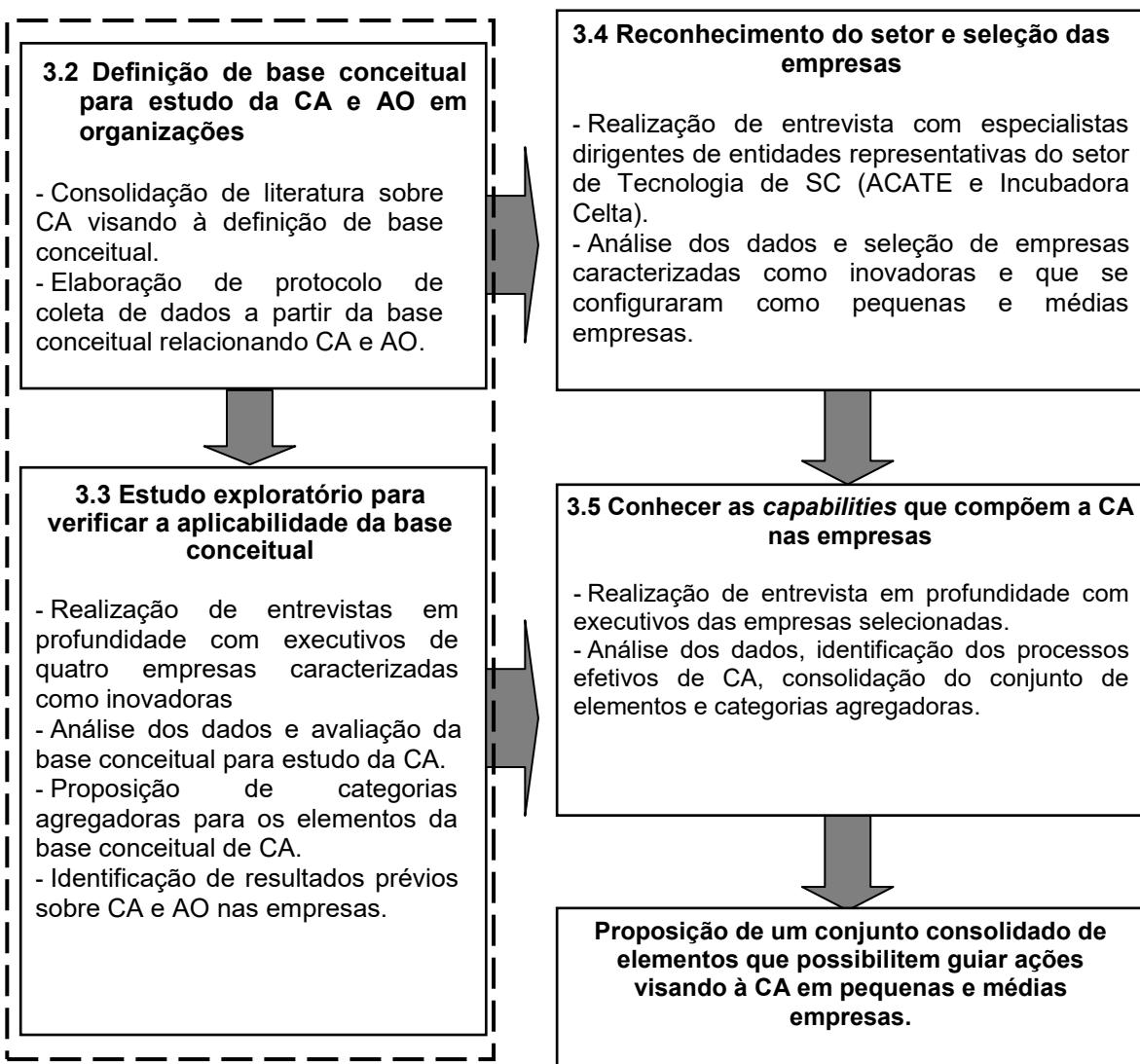


Figura 8. Desenho de pesquisa
Fonte: elaborada pela autora (2018).

A primeira etapa da pesquisa esteve ancorada no levantamento bibliográfico sobre os temas teóricos que fornecem suporte a esta tese. A relação entre a teoria e a pesquisa empírica é reciproca, uma vez que a teoria indica as potenciais áreas que as pesquisas podem se desenvolver. A partir dos resultados de campo das pesquisas a teoria evolui, proporcionando a criação de novos conceitos ou aprimoramentos dos já existentes (Sellitz, 1967). Tendo como base a revisão bibliográfica, foram construídas as etapas da pesquisa apresentadas na Figura 8 e descritas nas próximas seções.

3.2 DEFINIÇÃO DA BASE CONCEITUAL PARA ESTUDO DA CAPACIDADE ABSORTIVA (CA) EM EMPRESAS

A definição de base teórica de CA foi suportada a partir de ampla revisão bibliográfica a respeito da temática, bem como de diversas discussões orientando-orientador. Levantou-se o que a literatura tem apresentado sobre o construto CA e sua relação com aprendizagem organizacional nos últimos anos, bem como suas dimensões e os elementos que compõem cada uma destas.

A base conceitual de CA que forneceu suporte a esta pesquisa foi consolidada a partir da literatura, tendo seu embasamento, principalmente, nos estudos de Cohen e Levinthal (1990), Zahra e George (2002), Jansen et al. (2005), Lane et al. (2006), Wang e Ahmed (2007), Murovec e Prodan (2009), Camisón e Forés (2010), Flatten, Engelen, Zahra e Brettel (2011a), Jiménez-Barrionuevo et al. (2011), Gebauer et al. (2011), Patterson e Ambrosini (2015).

Buscando verificar a robustez da base teórica que suportou o estudo, ela foi apresentada e discutida no grupo de pesquisa em que a autora participa, e, também, a partir da apresentação em consórcio doutoral da Anpad e de artigos em congressos nacionais e internacionais. Considerando que eventos como estes possuem uma tradição em sua criticidade, comprehende-se como validada a base teórica que forneceu suporte à construção do protocolo de pesquisa.

A partir da base conceitual foi possível consolidar as quatro dimensões da CA e sua relação com as etapas do processo de aprendizagem, bem como alguns elementos que caracterizam cada uma delas. Essa consolidação dos elementos é apresentada no Quadro 9 (seção 2.5.1), sendo capaz de representar processos, práticas e estilos de gestão utilizados para desenvolver novas *capabilities*. Com base nesta construção estes elementos foram utilizados como base para a realização da pesquisa, fornecendo suporte às diferentes etapas de elaboração do roteiro de entrevista com especialistas e a elaboração do protocolo de coleta de dados, bem como a seleção dos casos a serem investigados. Após isso, foi realizado estudo exploratório para verificação da aplicabilidade da base conceitual, conforme apresentado na seção 3.3.

3.3 ESTUDO EXPLORATÓRIO PARA VERIFICAR A APLICABILIDADE DA BASE CONCEITUAL

Após a definição dos fatores de análise da aprendizagem nas dimensões da CA (Quadro 8 – primeira versão), e elaborado o protocolo de coleta de dados, buscou-se verificar sua aplicabilidade junto a quatro empresas localizadas na cidade de Concórdia – Santa Catarina. Os casos foram selecionados de maneira intencional, compondo quatro empresas de diferentes setores, identificadas como pequenas e médias empresas e apresentando, conforme Tidd, Bessant e Pavitt (1997), características de empresas inovadoras: visão compartilhada e liderança; estrutura apropriada; indivíduos-chave; grupos de trabalho efetivos; desenvolvimento individual contínuo; comunicação extensiva; alto envolvimento em inovação; foco no cliente; ambiente criativo e aprendizagem organizacional, como disposto no Quadro 10.

Descrição	Empresa 1	Empresa 2	Empresa 3	Empresa 4
Ramo	Publicidade	Tecnologia	Esquadrias	Indústria
Fundação	2009	1995	2000	2008
Número de funcionários	30	90	28	18
Entrevistados	Proprietário	Proprietário	Proprietário	Proprietário
Especialização	Publicidade	Venda de Software	Esquadrias e fachadas de alumínio	Equipamentos para o agronegócio
Características das empresas	É especializada em desenvolver campanhas para o meio digital e também mídias off-line.	O produto que a empresa comercializa até hoje é o Clipp Store, que é carro chefe e além dele tem o Clipp Service e o Clipp Cheff, que são específicos para lojas da assistência técnica e para restaurantes, mas todos eles funcionam com o Clipp Store.	A gama de soluções customizadas contempla estruturas e esquadrias de alumínio, fachadas <i>glazing</i> , revestimentos, coberturas em vidro laminado, portas automáticas, divisórias especiais, bem como o desenvolvimento de projetos personalizados em conjunto com a arquitetura e engenharia de cada obra.	É especializada no desenvolvimento de equipamentos agrícolas atua no mercado brasileiro e também mundial. É composta por 3 áreas de negócios: a) Indústria – desenvolve tecnologia de limpeza e sanitização para os setores da pecuária, como avicultura, suinocultura, bovinocultura, entre outros; b) Manutenção – empresa responsável por realizar manutenção industrial e serviços gerais; c) Representações – desenvolve parcerias com marcas de confiança e qualidade.
Diferenciais e inovações	É uma das 24 agências do Brasil com o título “Gold”, que é uma certificação associada a Resultados Digitais (empresa especializada em marketing digital).	É considerada uma das principais desenvolvedoras de software para pequenas empresas, contando com cerca de 7.500 parceiros revendedores e 290 mil usuários do sistema. Propõe soluções customizadas.	Empresa propõe soluções customizadas e completas em segurança, estética e conforto. Tem foco em desenvolvimento tecnológico e no desenvolvimento de soluções alternativas.	Recebeu prêmios nos últimos anos por seu desempenho inovador, sendo: Prêmio Gerdau Melhores da Terra, Brasken Labs, Guia de Sustentabilidade – Fundação Getúlio Vargas, Prêmio Nacional de inovação CNI (estão entre os semifinalistas).

Quadro 10. Informações gerais acerca das empresas investigadas na fase exploratória da pesquisa

Fonte: dados da pesquisa (2018).

As empresas foram selecionadas em virtude da acessibilidade aos gestores, o que foi extremamente importante para que se viabilizasse uma maior abertura e discussão a respeito dos processos que compõem a aprendizagem na CA. Essa etapa da pesquisa buscou verificar a aplicabilidade da base conceitual e do roteiro de entrevista e protocolo elaborados, bem como foram buscadas evidências prévias sobre a prática da CA nas empresas investigadas.

Os dados foram coletados a partir de entrevista em profundidade com executivos, um de cada empresa, o sócio majoritário, gestor da empresa. Segundo Poupart et al. (2014), as entrevistas qualitativas são mais adequadas para pesquisar grupos ou objetos específicos, como, por exemplo, em estudos de casos.

As entrevistas com os gestores dessas quatro empresas foram conduzidas por três pesquisadores: a autora desta tese, seu orientador e uma terceira pesquisadora doutoranda, destacando que sempre participaram das entrevistas duas pessoas, a condução ocorreu de forma bastante livre, orientada pelo protocolo de coleta de dados. Tiveram duração de cerca de uma hora e trinta minutos cada, sendo gravadas com a autorização dos gestores entrevistados e, posteriormente, transcritas, gerando um volume de 276 páginas de dados a serem analisados (transcrições de todas as entrevistas). Todas as dimensões foram abordadas pela entrevistadora e desenvolvidas pelo entrevistado de maneira satisfatória.

A análise dos dados do estudo exploratório baseou-se na interpretação dos resultados obtidos, os quais foram agrupados segundo as dimensões e elementos da base conceitual de CA, a fim de explorar as informações oriundas da pesquisa. Nesta fase utilizou-se a estratégia de análise baseada em proposições teóricas proposta por Yin (2010), com técnicas de análise qualitativa (Mason, 1996).

Após a realização das entrevistas e análises foi possível identificar alguns fatores que não compunham o protocolo de pesquisa e eram relatados pelos entrevistados, assim como alguns elementos que possuíam respostas similares por parte dos gestores. A partir desta constatação realizou-se o agrupamento das questões similares e a inclusão de novos elementos ao roteiro de entrevista. A partir da categorização dos elementos componentes de cada *capabilities* da CA também se buscou facilitar a análise das futuras entrevistas. Os ajustes foram realizados no roteiro de entrevista consolidado, sendo sua versão final apresentada no Apêndice B. Tratou-se de poucos itens, o que resultou em pequenos ajustes na base conceitual por meio de revisão da redação de alguns elementos, eventual problema

de tradução ou interpretação de outros, onde se recorreu à literatura de base para elucidar tais situações.

O estudo exploratório permitiu observar a presença ou ausência das dimensões e dos elementos da CA em alguns dos casos, bem como obter resultados prévios sobre processos e práticas de CA nas empresas investigadas, conforme relatado no trabalho de Ruas, Cassol, Gonçalo, Versiani e Bastian (2017). Considerando que as entrevistas atenderam ao proposto pela pesquisa, não necessitando de grandes alterações no protocolo de coleta de dados, esses dados poderiam ser agregados aos dados coletados na pesquisa completa no capítulo de análise dos dados. No entanto, considerando o fato de as outras entrevistas terem sido oriundas de empresas criteriosamente selecionadas e pertencentes a um ambiente distinto das investigadas na fase exploratória, preferiu-se não considerá-las na análise final desta tese.

3.4 RECONHECIMENTO DO SETOR E SELEÇÃO DAS EMPRESAS INVESTIGADAS

As empresas que fazem parte da população e amostra da pesquisa encontram-se localizadas em Santa Catarina. A economia catarinense apresenta um diferencial no cenário econômico nacional, com características bastante favoráveis à existência de polarização geográfica de atividades econômicas, ou seja, à formação de *clusters* industriais. A indústria catarinense contribui com 34% na formação do PIB e com 36% dos empregos do Estado, distribuídos em uma cadeia produtiva diversificada e inovadora, que apresenta ampla sinergia com os setores agropecuário, de comércio e de serviços, sendo impulsionadora do desenvolvimento econômico sustentável (Federação das Indústrias do Estado de Santa Catarina, 2015).

A indústria de transformação catarinense é a quarta do país em quantidade de empresas e a quinta em número de trabalhadores. Os segmentos de artigos do vestuário e alimentar são os que mais empregam, seguidos pelo setor de artigos têxteis. A economia industrial de SC é caracterizada pela concentração em diversos polos, sendo: cerâmico, carvão, vestuário e descartáveis plásticos no Sul; alimentar e móveis no Oeste; têxtil, vestuário, naval e cristal no Vale do Itajaí; metalurgia, máquinas e equipamentos, material elétrico, autopeças, plástico, confecções e

mobiliário no Norte; madeireiro na região Serrana; e tecnológico na Capital. Embora haja essa concentração por região, muitos municípios estão desenvolvendo vocações diferenciadas, fortalecendo vários segmentos de atividade. A indústria de base tecnológica, além de estar presente na Grande Florianópolis, também se destaca em Blumenau, Chapecó, Criciúma e Joinville, como representa a Figura 9 (Federação das Indústrias do Estado de Santa Catarina, 2015).

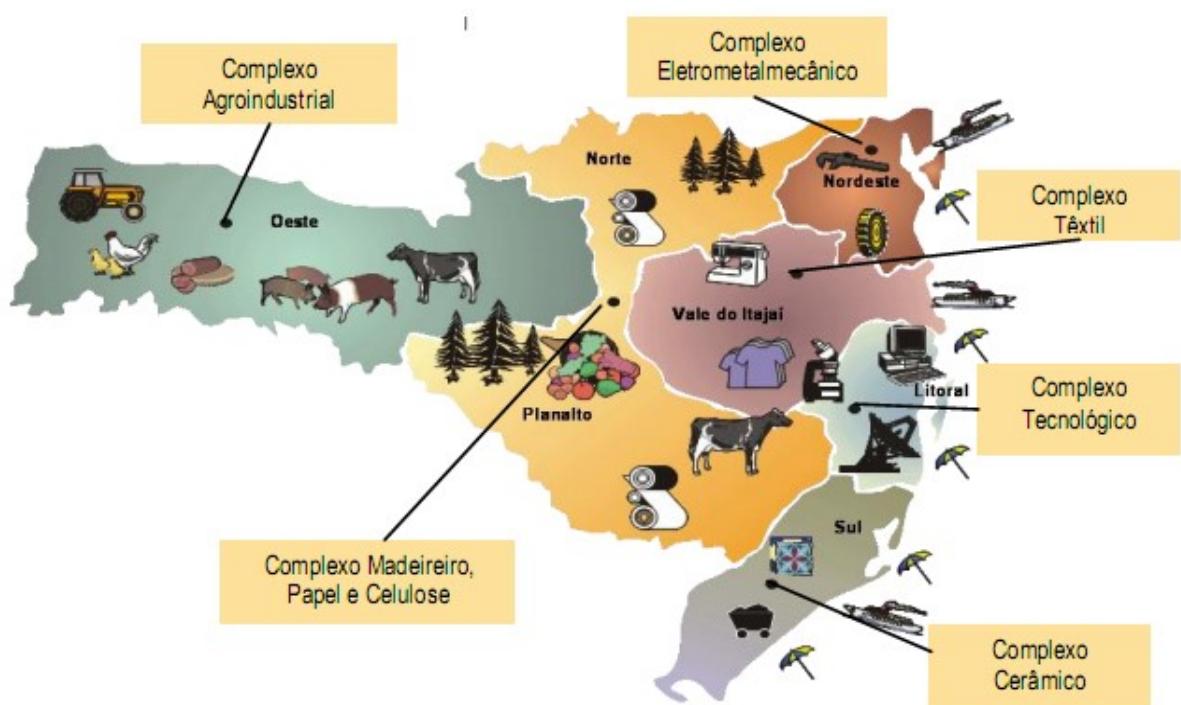


Figura 9. Subdivisão por Mesorregiões em SC
Fonte: Silveira (2003, p. 115).

A população desta pesquisa são as empresas que participam do *cluster* tecnológico de SC. O setor tecnológico catarinense tem se destacado no cenário brasileiro e mundial. De acordo com estudo do Grupo Economist, Santa Catarina ocupa a quarta posição no *ranking* nacional em Inovação (Federação das Indústrias do Estado de Santa Catarina, 2015). Com produtos que apresentam um grande conteúdo de inovação, as empresas catarinenses de tecnologia têm crescido a taxas de até 20% ao ano.

O setor foco deste estudo é o de tecnologia, mais especificamente, empresas de base tecnológica de Florianópolis, consideradas inovadoras. Alguns aspectos, entre outros, que contribuíram para a escolha deste setor são: a característica

inovativa como fator crítico; um dos setores considerados prioritários no contexto político de Santa Catarina; setor alvo de interesse por parte de entidades e instituições de ensino e pesquisa no que se refere ao desenvolvimento das empresas e a consolidação do estado em nível de Brasil como o Vale do Silício brasileiro (BBC World, 2009). Florianópolis possui cerca de 600 empresas de software, hardware e serviços de tecnologia, as quais geram, aproximadamente, cinco mil empregos diretos. O setor que emprega mais de 17 mil pessoas fatura cerca de R\$ 4,3 bilhões por ano e apresenta os maiores índices de crescimento na comparação com outras regiões do país (Acate Tech Report, 2015).

Essa fase da pesquisa buscou reconhecer o setor com o objetivo de contextualizar o meio que se almejava realizar o estudo. Também, nessa fase do estudo realizou-se a seleção das empresas que fariam parte da pesquisa. A unidade de análise é caracterizada por empresas de base tecnológica, associadas a Acate, que atua há 31 anos em prol do desenvolvimento do setor de tecnologia, do Estado de Santa Catarina. Possui forte representatividade e possibilita aos associados desenvolvimento de pesquisa, inovação e desenvolvimento, internacionalização, empreendedorismo, infraestrutura, capacitações, eventos, incentivo financeiro, convênios entre outros benefícios (Acate, 2017).

Para a caracterização das empresas que compõem a amostra, foi considerado o aspecto em comum a ela: empresas de base tecnológica (EBTs), associadas às verticais da Acate. Essas verticais são explicadas no subitem 4.1 desta tese. Segundo Gonzales, Girardi e Segatto (2009, p. 14), são “empresas de tecnologia avançadas como aquelas criadas para fabricar produtos ou serviços que utilizam alto conteúdo tecnológico.” Concentram-se, muitas vezes, em torno de polos de tecnologia e parques tecnológicos, sendo, então, mais exigentes na qualificação do capital humano de seus colaboradores (Pinho, Cortês, & Fernandes, 2002; Porter, 2002).

Fernandes, Pinho e Côrtes (2004) afirmam que estas empresas, em sua grande maioria, caracterizam-se como micro e pequenas empresas. Em estudo sobre o perfil do capital humano das EBTs, Santos, Gallon e Ensslin (2007) afirmam que, quanto ao grau de instrução dos gestores, somente 5,71% não possuem graduação, sendo que 57,15% possuem pós-graduação (especialização, mestrado, doutorado ou pós-doutorado). Os colaboradores, na sua maioria, também possuem ensino superior completo.

Realizaram-se três etapas para a seleção do setor e das empresas a serem investigadas: a primeira etapa foi o levantamento de dados secundários sobre o setor, que foi realizada na internet e documentos das entidades que o representam; a segunda etapa foi a busca de dados primários em contato direto com especialistas de entidades representativas do setor; na terceira etapa foi a escolha das organizações alvo da pesquisa.

3.4.1 Coleta de dados secundários: pesquisa bibliográfica e na web

Primeiramente, realizou-se uma pesquisa bibliográfica e em sites sobre o setor de tecnologia de Santa Catarina. Foram avaliados artigos científicos que abordam informações a respeito do setor, documentos de entidades do setor que estavam disponíveis em seus sites, entre outras.

Essas informações permitiram a compreensão do setor de tecnologia e dos aspectos relacionados ao seu comportamento e caracterização, bem como sua relevância e representatividade em nível de Brasil. Os dados numéricos sobre o setor, sua história, a relação com os polos, suas entidades representativas, entre outros são apresentados no capítulo dos resultados, na caracterização do ambiente de investigação.

3.4.2 Coleta de dados primários: entrevista com especialistas

Em um segundo momento realizou-se o levantamento de dados primários, por meio de entrevistas com especialista do setor de tecnologia. Elas tinham como foco obter a percepção de dirigentes de entidades representativas do setor e a indicação das empresas de tecnologia que tem se destacado, com base na visão e experiência dos entrevistados. A entrevista com especialista pode ajudar o pesquisador a compreender previamente o ambiente empírico que investigará, também é adequada no contexto da pesquisa qualitativa, pois pode fornecer informações de pessoas influentes e bem informadas sobre o contexto investigado (Cooper & Schindler, 2003).

Essa etapa da pesquisa foi realizada com os dirigentes de duas instituições altamente reconhecidas na comunidade tecnológica de Florianópolis, sendo a Incubadora Celta e a Associação Catarinense de Tecnologia (Acate). Sendo assim,

realizaram-se duas entrevistas que aconteceram de forma bem livre e pouco formal, tiveram a duração de aproximadamente uma hora. A pesquisadora realizou anotações da entrevista e, também, sua gravação, mediante a autorização dos entrevistados.

Inicialmente, realizou-se a explanação e apresentação da pesquisa que seria conduzida, bem como dos conceitos centrais que envolviam o estudo. A entrevista teve como foco buscar informações sobre a percepção dos investigados a respeito do setor, a relação da entidade com as empresas e sua representatividade no ambiente investigado, bem como a indicação das empresas que poderiam compor a amostra final do estudo.

A análise dos dados foi realizada de forma qualitativa, a partir da leitura da transcrição das entrevistas e identificação dos pontos relevantes ao contexto do estudo, sempre considerando a base teórica que fornece suporte a este estudo. Como resultado desta etapa, obteve-se um panorama do setor que corrobora com as informações obtidas e analisadas nos dados secundários, a visão dos dois especialistas faz parte da análise dos resultados e caracterização do setor. A partir dessa etapa, foram identificadas as empresas pertencentes a diferentes verticais da Acate, apontadas como inovadoras, e que compuseram a base para a realização da continuidade da pesquisa.

3.4.3 Seleção das empresas a serem investigadas

Para seleção das empresas solicitou-se aos especialistas que, a partir do seu conhecimento do setor e com base no conceito de aprendizagem e CA, apontassem as empresas de tecnologia de Florianópolis que se destacavam pela inovação. A partir destas informações realizou-se uma lista das potenciais empresas e realizou-se o contato via e-mail fornecido pelas instituições e também por telefone, para realizar o agendamento das entrevistas com os gestores das empresas.

Na seção dos resultados são apresentadas informações referentes às empresas indicadas pelos especialistas, do mesmo modo, o Apêndice C apresenta um quadro detalhado das informações. Considera-se que essas empresas pertencentes ao setor, cuja validade de escolha é atribuída aos especialistas, possibilitariam ter uma representação legítima do setor pesquisado, no que se refere

à questão de CA, e, por isso, tais empresas foram selecionadas para a realização da pesquisa.

3.5 INVESTIGANDO A CAPACIDADE ABSORTIVA NAS EMPRESAS

Nesta fase da pesquisa, objetivou-se conhecer as práticas de CA presentes nas empresas selecionadas, com o foco de identificar e compreender como os elementos e dimensões são identificados nas empresas, objetivando consolidar um conjunto de processos que possibilitam guiar as práticas de CA presentes em empresas inovadoras.

Para atingir o objetivo desta tese, utilizou-se o método de entrevistas de profundidade, o protocolo de pesquisa fornecia suporte para conduzir a conversa com os entrevistados, conforme se apresenta na próxima seção o relato da realização das entrevistas.

3.5.1 Coleta de dados: entrevistas em profundidade

O contato com os gestores das empresas aconteceu mediante agendamento por e-mail diretamente com eles. A partir da disponibilidade destes realizou-se o agendamento das entrevistas. Juntamente com o e-mail encaminhava-se uma carta de apresentação, com o propósito da pesquisa, conforme Apêndice A.

As entrevistas foram realizadas no formato de entrevista em profundidade, com utilização de um roteiro semiestruturado, aplicado por um entrevistador capacitado, no caso, a própria pesquisadora e um assistente. Em algumas entrevistas participaram dois pesquisadores na fase de coleta de dados, sendo um a autora desta tese, o segundo seu orientador, e um terceiro doutorando.

No início de cada entrevista realizava-se a apresentação do pesquisador, bem como dos conceitos centrais da pesquisa, capacidade absorviva: aquisição, assimilação, transformação e aplicação e suas fases de aprendizagem.

No decorrer da entrevista a pesquisadora realizou intervenções, buscando detalhes de informações, ou retomando questões não aprofundadas pelo entrevistado, buscando sempre compreender as práticas presentes nos processos da empresa investigada e sua relação com a base teórica do estudo. Procurou-se usar nas intervenções perguntas, como: “Teria maiores informações sobre isso?”;

“Poderia citar exemplos que demonstram essa situação?”, “Como isso ocorre no dia a dia da empresa?” entre outras.

As entrevistas aconteceram nas próprias empresas, foram gravadas e posteriormente transcritas. A transcrição foi realizada por uma empresa especializada em transcrições, contratada pela pesquisadora. A partir dos dados obtidos, percebe-se que as informações coletadas possuem potencial de exploração em termos da realidade gerencial.

Após essa etapa, a pesquisadora escutou as entrevistas gravadas e realizou a conferência minuciosa da transcrição, buscando certificar-se da veracidade dos dados, bem como realizando pequenos ajustes necessários, para, posteriormente, proceder à análise. As entrevistas tiveram duração de 40 minutos a 1 hora e 30 minutos. Foram geradas 13 horas de gravação e 454 páginas de transcrição.

3.5.2 Análise e interpretação dos dados coletados

Nesta etapa foi realizada a análise do conteúdo. Segundo Bardin (1979) e Minayo (2000), a análise do conteúdo com enfoque qualitativo está direcionada para a compreensão da presença ou ausência de uma particularidade, ou conjunto de particularidades, intrínsecas nas mensagens avaliadas, buscando atingir interpretações mais densas baseadas em pressupostos teóricos.

A análise de conteúdo, conforme Bardin (1979), configura-se como empírica e, por esse motivo, não pode ser amparada com base em um modelo exato. Todavia, deve obedecer algumas etapas, que a seguir serão apresentadas, como aconteceram durante a pesquisa:

- a) **Pré-análise:** nessa fase ocorreu a organização e sistematização das ideias. Na pesquisa, nesta etapa, desenvolve-se a transcrição de todas as entrevistas e a organização das informações segundo a base conceitual que fornece suporte à pesquisa;
- b) **Exploração do material:** nessa fase os dados da pesquisa foram codificados para se alcançar a compreensão do texto. As entrevistas foram organizadas buscando relacionar as afirmações dos entrevistados com as dimensões dos constructos pesquisados;

- c) **Tratamento dos resultados obtidos e interpretação:** nessa fase o investigador apontou suas inferências e realizou suas interpretações de acordo com o quadro teórico e os objetivos propostos. Nesta etapa, também, foi realizada a relação da teoria que forneceu suporte à pesquisa e aos dados empíricos coletados.

A análise de conteúdo proporciona que se utilize diferentes estratégias de análise durante o seu desenvolvimento metodológico, contudo, torna-se necessário atentar-se aos seus limites. Sendo assim, a busca por critérios de validade e confiabilidade constitui-se um caminho necessário para a superação das limitações, inerentes à própria técnica (Mozzato & Grzybowski, 2011). Dessa forma, a utilização de softwares de análise qualitativas torna-se uma das formas de validar e reafirmar a confiabilidade dos dados analisados durante a pesquisa. No entanto, cabe destacar que a utilização de softwares apenas facilita a análise e interpretação, não eximindo a atuação ativa do pesquisador na análise dos dados.

A utilização de softwares em pesquisas qualitativas busca auxiliar nas formas de análise, proporcionando maior robustez e não tem como intuito quantificar ou criar um viés positivista. Neste estudo, para a análise do conteúdo dos dados utilizou-se o Software Atlas TI, que envolveu a criação e o gerenciamento de elementos básicos que permitem analisar e gerenciar os textos das entrevistas realizadas.

Bardin (2009, p. 104) fala em “unidades de registro”, que são representadas pela unidade de significação codificada, que contém o segmento de conteúdo a ser analisado e categorizado por meio de sua frequência. Nesse sentido, procurou-se agrupar os depoimentos em elementos em categorias, destacando alguma peculiaridade por vez.

Segundo Bandeira-de-Mello (2010), os principais elementos constitutivos do Atlas.ti são a Unidade Hermenêutica (HU), que se refere aos documentos primários, as (quotes) citações, os (codes) códigos, as (memos) notas de análises, os (netview) esquemas gráficos e os (comment) comentários. No Quadro 11 é apresentada a descrição básica para melhor entendimento de cada elemento que compõe a análise dos dados.

Elementos	Descrição
Unidade Hermenêutica (<i>Hermeneutic unit</i>)	Reúne todos os dados relacionados aos documentos da pesquisa e os demais elementos.
Documentos primários (<i>Primary documents</i>)	São os dados primários coletados. Em geral, são transcrições de entrevistas e notas de campo, mas apresentam figuras e áudio (a versão atual também o faz em relação a imagens, áudio e vídeo). Os documentos primários são denominados Dx , sendo que x é o número de ordem.
Citações (<i>Quotes/quotation</i>)	São segmentos de dados, como trechos relevantes das entrevistas que indicam a ocorrência de código. A referência da citação é formada pelo número do documento primário onde está localizada, por exemplo, 1:11, seguido do seu número de ordem dentro do documento. Também constam da referência as linhas inicial e final, no caso de texto.
Códigos (<i>Codes</i>)	São os conceitos gerados pelas interpretações do pesquisador. Podem estar associados a uma citação ou a outros códigos para formar uma teoria ou ordenação conceitual. Sua referência é formada por dois números: o primeiro refere-se ao número de citações ligadas ao código; e o segundo, ao número de códigos associados. Os dois números representam, respectivamente, seu grau de fundamentação (<i>groundedness</i>) e de densidade teórica (<i>density</i>).
Notas de análise (<i>Memos</i>)	Descrevem o histórico da pesquisa. Registram as interpretações do pesquisador, seus <i>insights</i> ao longo do processo de análise.
Esquemas gráficos (<i>Netview</i>)	Esta ferramenta auxilia a visualização do desenvolvimento da teoria e atenua o problema de gerenciamento da complexidade do processo de análise. Os esquemas gráficos são representações gráficas das associações entre códigos. A natureza dessas relações é representada por símbolos.
Comentários (<i>Comment</i>)	Podem estar presentes em todos os elementos constitutivos. Devem ser utilizados pelos pesquisadores para registrar informações sobre seus significados, bem como para registrar o histórico da importância do elemento para a teoria em desenvolvimento.

Quadro 11. Elementos constitutivos do Atlas.ti

Fonte: adaptado de Bandeira-de-Mello (2010).

Durante a realização das entrevistas também se realizou a observação da rotina organizacional, que busca possibilitar a compreensão sobre a realidade das empresas. Segundo Alencar (2000), alguns métodos de pesquisa proporcionam ao pesquisador maior proximidade do objeto estudado, assim como uma observação não participante, a qual possibilita ao pesquisador estar presente no local onde o grupo observado desenvolve suas ações, porém, sem intervenções do pesquisador. Também se utilizaram dados secundários das empresas, como documentos, relatórios, atas, registros, os quais foram analisados por meio da análise do conteúdo.

Por meio da coleta de diferentes fontes de informação realizou-se a triangulação de dados para a análise final da pesquisa, que consta no capítulo dos resultados. A triangulação refere-se à convergência ou corroboração dos dados coletados e interpretados a respeito do mesmo fenômeno (Driessnack, Sousa, & Mendes, 2007).

3.6 VALIDADE E CONFIABILIDADE DA PESQUISA

Para cumprir os preceitos de validade e confiabilidade na pesquisa qualitativa com o objetivo de aumentar a fidedignidade do estudo, seguiu-se as orientações de Creswell (2010).

- a) Triangulação: técnica utilizada tanto para validade quanto confiabilidade e pode ocorrer de diferentes formas, por meio de múltiplas e diferentes fontes de dados, pesquisadores, métodos e teorias (Denzin, 1978). Creswell (2010) recomenda o uso de distintas fontes de informação e a alocação de uma terceira pessoa, juntamente com o pesquisador, para acompanhar os relatos e questionar os entrevistados. Nesta pesquisa, a triangulação aconteceu por meio da utilização de diferentes tipos de técnicas de coleta de dados, como entrevistas e observações sobre os casos pesquisados, bem como pela realização das entrevistas com dois pesquisadores.
- b) Reflexividade: é o critério de confiabilidade e refere-se à análise e cuidado desde a elaboração do roteiro de entrevista, incluindo a seleção das organizações pesquisadas, a seleção dos profissionais a serem entrevistados, a efetivação das entrevistas e a relação da pesquisa empírica e teórica (Paiva Jr et al., 2011). Esses cuidados foram tomados na etapa de elaboração do roteiro de entrevistas, com base em outros estudos empíricos. As empresas e entrevistados foram selecionados seguindo o critério do atendimento às características de empresas inovadoras (Tidd et al., 1997), bem como a análise dos dados relacionando os achados da pesquisa empírica e as evidências teóricas de outros estudos.
- c) Construção do corpus: é um critério de confiabilidade e de validade, para o qual o tamanho da amostra da pesquisa é menos relevante que a saturação dos dados (Minayo, 2010). Nesta etapa, buscou-se relacionar as práticas que eram comuns às diferentes empresas pesquisadas, observando-se, dessa forma, a saturação dos dados.
- d) Clareza nos procedimentos: é também critério de confiabilidade e está relacionado à documentação, transparência, detalhamento e análise dos resultados. Todas as entrevistas foram devidamente gravadas e transcritas na

íntegra, sendo posteriormente codificadas e analisadas separadamente e em conjunto.

- e) Surpresa: refere-se a um critério de validade na pesquisa qualitativa, representando a descoberta de evidências não esperadas que proporcionam novas formas de pensamento (Paiva Jr et al., 2011). Nesta fase procurou-se obter dos entrevistados relatos de experiências relacionadas às práticas de CA, investigando os processos que resultaram das inovações desenvolvidas nas empresas pesquisadas.
- f) *Feedback* dos informantes: corresponde à comparação dos dados obtidos e a percepção dos entrevistados a fim de atender ao critério de validação comunicativa dos participantes. As entrevistas foram transcritas e enviadas aos entrevistados para validação das informações fornecidas e complementação, caso julgassem necessário.

O capítulo 4, a seguir, apresenta um panorama do setor de tecnologia da informação e comunicação de Santa Catarina.

4 PANORAMA DO SETOR DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO DE SANTA CATARINA

Foi a criação da Escola de Engenharia Industrial na Universidade Federal de Santa Catarina, em 1962, o primeiro passo para impulsionar o desenvolvimento do setor tecnológico no Estado. Criado dois anos após a fundação da universidade, até hoje o Centro Tecnológico da UFSC é referência na formação de profissionais. Em 1965 surgiu a Universidade Estadual de Santa Catarina (UDESC), intensificando a formação de profissionais na área.

Em 1969 o Sebrae começou a atuar em Santa Catarina e, na década de 1970, iniciativas, já com um foco maior em tecnologia, despontaram no Estado: a criação da Associação de Usuários de Informática e Telecomunicações (Sucesu-SC) e da Eletrosul, em 1975, e do Centro de Informática e Automação do Estado de Santa Catarina (Ciasc) um ano depois.

Apesar da importância dessas ações, foi na década seguinte que o setor de tecnologia catarinense ganhou força. Em 1984 foi instituída a secretaria estadual de Ciência e Tecnologia, mesmo ano em que foi criada a Fundação Centros de Referência em Tecnologias Inovadoras, atual Fundação Certi, e, em 1985, constituiu-se o Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCT). Nesse contexto, foi criada em 1986 a Associação Catarinense de Telemática e Eletrônica (Acate), atual Associação Catarinense de Empresas de Tecnologia, no Condomínio Industrial de Informática. Na época, a Associação funcionava como administradora do prédio, onde foram instaladas as primeiras empresas de tecnologia de Florianópolis. No mesmo ano, é na capital catarinense que se estabelece a incubadora de empresas pioneira no país, o Centro Empresarial para Laboração de Tecnologias Avançadas (CELTa).

O Sindicato das Empresas de Informática da Grande Florianópolis (Seinflo) surgiu em 1991. Fora da capital, outras iniciativas relevantes para o setor aconteceram no início dos anos 90, como: a criação da Softville, fundação de apoio a empresas de base tecnológica em Joinville, também em 1991, e da Blusoft, criado em 1992 para planejar, implementar e gerenciar atividades associativistas das empresas de software de Blumenau. Em 1992 também nasceu a Fundação de Amparo à Pesquisa e Inovação em Santa Catarina (Fapesc).

A criação do MIDI Tecnológico em 1998, incubadora gerida pela Acate e mantida pelo Sebrae/SC, fortaleceu o empreendedorismo em tecnologia em Santa Catarina. Nos anos 2000, a Acate completou 20 anos com 100 empresas associadas. Também, é nesta década que rompeu outros polos de tecnologia no Estado: no Oeste, com a criação da Deatec, em 2004; Jaraguá do Sul, um ano depois, com a implantação do Jaraguatec; e São Bento do Sul, em 2006. Em 2008, a Acate estabelece convênio com 10 polos regionais: Blumenau, Joinville, Tubarão, Criciúma, Chapecó, Lages, Rio do Sul, Jaraguá do Sul, São Bento do Sul e Brusque, ampliando sua atuação em nível estadual.

Em 2015, a Acate inaugurou sua nova sede no Centro de Inovação Acate (CIA) –, sendo então considerada um marco no estímulo ao empreendedorismo. Atualmente, o espaço concentra cerca de 30 de empresas de tecnologia e recebe mais de 3,5 mil pessoas e 216 empresas associadas em dezenas de eventos ligados à Tecnologia da Informação e inovação. Alguns desses eventos ajudaram a consolidar programas de internacionalização a mercados, como Estados Unidos, Europa e Oriente Médio e a “capacitar” *startups* que participaram de feiras de negócios e rodadas de investimentos no Vale do Silício.

Segundo Acate Tech Report (2015), estudo desenvolvido pela Acate em parceria com a empresa associada Neoway, verifica-se que o faturamento do setor em 2015 foi superior a R\$ 11 bilhões, o que representa 5,3% do PIB catarinense (dados do PIB do ano de 2013, de acordo com o IBGE). Outro dado relevante é a velocidade de criação de novas empresas: metade das empresas existentes no setor em Santa Catarina foi criada a partir de 2008, o que demonstra o desenvolvimento acelerado do setor nos últimos anos.

Em 2015 existiam 2.899 empresas catarinenses atuando no setor de tecnologia com alto nível de atividade, empregando, aproximadamente, 47 mil colaboradores. Essas empresas estão presentes em todas as regiões do estado, com destaque para a Grande Florianópolis, com 901 empresas, perfazendo 31% e o Vale do Itajaí, com 804, que totaliza 28%. As duas regiões juntas detêm 59% das empresas deste setor.

4.1 ASSOCIAÇÃO CATARINENSE DE EMPRESAS DE TECNOLOGIA (ACATE)

A Acate é uma entidade sem fins lucrativos, criada em 1º de abril de 1986, em Florianópolis, com a denominação inicial de Associação Catarinense de Empresas de Telemática e Eletrônica, configurada como de utilidade pública, em âmbito municipal e estadual. Inicialmente, sua atuação e abrangência concentravam-se na região da Grande Florianópolis, com algumas empresas de outras regiões. Com seu crescimento, passou a atuar com associados em todas as regiões do Estado, em especial, nos polos tecnológicos de Blumenau, Joinville e Florianópolis (ACATE, 2017).

Em março de 2006, a Acate assumiu a gestão do Núcleo de Desenvolvimento de Software de Florianópolis (Softpolis), um dos agentes nacionais da Sociedade Brasileira para Promoção e Exportação de Software (Softex), que tem como objetivo apoiar a produção e o comércio do software brasileiro. Em 2008, com o objetivo de integrar e fortalecer o setor tecnológico catarinense, a Acate fechou parcerias com entidades regionais em todo o Estado. Esses parceiros atuam como representantes da Acate em cada uma das regiões. São eles: DEATEC (Chapecó), MIDI Lages (Lages) e ACIC (Criciúma) (ACATE, 2017).



Figura 10. Polos regionais da Acate
Fonte: Relatório de Atividades (2016).

A Acate trabalha com verticais de negócios, que consistem em grupos de empresas que atuam em mercados semelhantes e complementares e que visam, por meio do associativismo, a desenvolver suas empresas e a sociedade em que atuam. Ao final do ano de 2016, as verticais contavam com 185 empresas de base tecnológica e parceiros participando de suas atividades. Atualmente, fazem parte das verticais: Agronegócios, Conectividade, Cloud Computing, Educação, Energia, Fintech, IoT, Games & Apps, Governança e Sustentabilidade, Governo, Manufatura, Saúde e Segurança.

Os resultados dessa interação são refletidos no desenvolvimento de ações em rede, no aumento da representatividade dos grupos, na complementaridade de soluções e no fortalecimento e potencialização do setor de tecnologia no estado.

5 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Segundo Miles, Huberman e Saldana (2014), o processo de análise dos dados se inicia quando a recodificação dos dados se esgota, ou seja, quando as ocorrências podem ser rapidamente classificadas, sendo que das categorias saturadas emerge um número suficiente de regularidades. Dessa forma, os dados foram reduzidos a partir da correlação das expressões que representavam conceitos e códigos encontrados.

As categorias surgiram da relação entre a percepção dos entrevistados acerca do desenvolvimento de *capabilities* associadas à absorção de conhecimento nas empresas investigadas e a teoria. Neste estudo, foram adotadas as mesmas categorias de análise para todos os entrevistados, os códigos remetem a práticas existentes dentro das empresas pesquisadas. Na pesquisa qualitativa, mais especificamente, em estudos de caso, não existe uma definição *a priori*, das variáveis de interesse e como serão medidas (Pozzebon & Freitas, 1998). Elas surgem no decorrer da pesquisa, suportadas pelos indícios levantados no estudo de campo e sua relação com a teoria.

Conforme Gebauer et al. (2011), as quatro *capabilities* são constituídas de processos de aprendizagem que se desenvolvem no ambiente de vários tipos de práticas de trabalho. Essas práticas foram levantadas nas entrevistas realizadas e, com base na sistematização dessas práticas, segundo sua natureza, identificou-se categorias de práticas (ou na percepção de Gebauer et al. (2011), processos de aprendizagem). Assim, cada uma das quatro *capabilities* que compõem a CA, compreendem, por sua vez, categorias de práticas associadas, como se verá no decorrer da análise.

As categorias de análise foram sendo delineadas, portanto, no decorrer da pesquisa e a partir da saturação dos códigos. Com base na redução dos dados identificaram-se as categorias que compõem cada uma das dimensões da capacidade de absorção. A seguir são relatadas individualmente cada *capability* absorção e as práticas evidenciadas com base no material empírico.

5.1 CAPABILITY AQUISIÇÃO

Segundo a abordagem de Gebauer et al. (2011), a *Capability Aquisição* é o resultado de processos de aprendizagem específicos a atividades de aquisição de conhecimentos e ocorre por meio de diferentes práticas, como participação em eventos externos ou comunicação direta com clientes ou, ainda, com base numa simples busca na internet. Com base na análise das entrevistas realizadas e no uso de códigos, identificaram-se três categorias de práticas de aquisição nas empresas investigadas:

- a) Práticas de Relacionamento com fontes externas;
- b) Práticas de Construção de Ambiente para aquisição de conhecimentos;
- c) Práticas de Revisão da atuação no mercado (visando identificar conhecimentos para novas oportunidades).

A *Capability Aquisição* representa a habilidade da empresa de localizar, identificar, valorizar e adquirir conhecimento externo (Zahra & George, 2002; Torodova & Durisin, 2007; Jiménez-Barrionuevo et al., 2011). Dessa forma, o ambiente empírico investigado revelou as três categorias de práticas relacionadas à aquisição de conhecimentos apresentadas acima.

A primeira categoria, Práticas de Relacionamento com fontes externas, é o resultado da identificação das seguintes práticas nas empresas: análise das necessidades do mercado; comunicação direta com o cliente; incubação em Instituições de Ciência e Tecnologia (ICT); participação em eventos externos e seleção de parceiros que possam contribuir com novos conhecimentos.

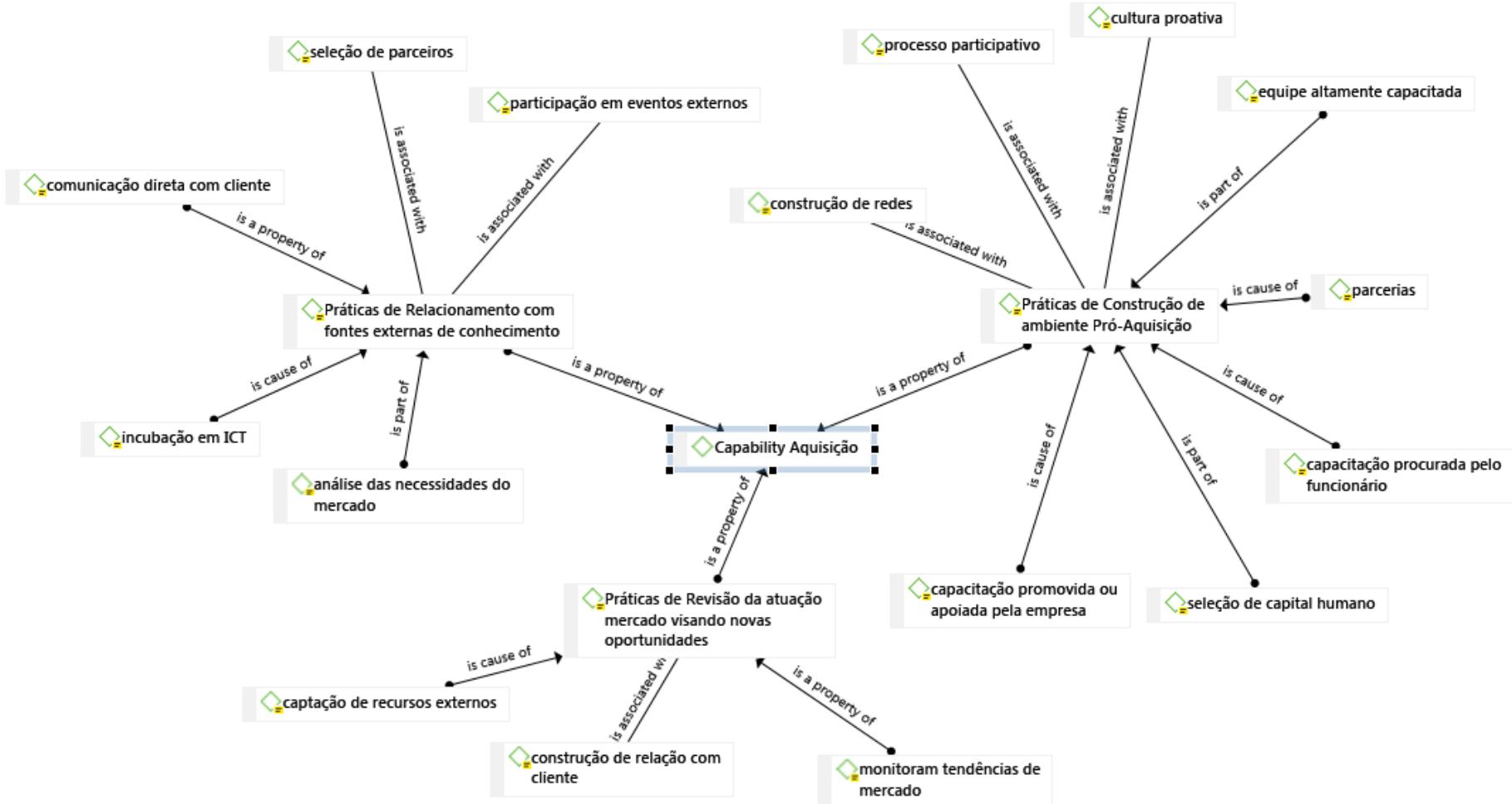


Figura 11. Categorias relacionadas com a *capability aquisição*
Fonte: elaborado pela autora (2018).

Iniciando pelas práticas de revisão de atuação no mercado, a qual apresenta recorrência entre as empresas investigadas, constata-se que esse é o momento em que a empresa busca traduzir as necessidades apresentadas pelos clientes, analisando o seu potencial de mercado, incluindo também, nessas práticas, investigações e consultas a diferentes fontes de informação.

Então eis que eu fui lá, morei na granja dele lá, fiquei 70 dias lá programando e aprendendo, programando e aprendendo. [...] nesse tempo, eu fui conhecendo tudo sobre a suinocultura, [...] por exemplo, a indústria de nutrição, a indústria de sanidade, a indústria de genética, a indústria de manejo. (Código: análise das necessidades do mercado - Entrevistado D1; 1:1).

Então com certeza é um processo contínuo né? Que a gente tá sempre acompanhando as mudanças que ocorrem nesse nosso nicho pra poder realimentar. (Código: análise das necessidades do mercado - Entrevistado D12; 12:25).

Um segundo tipo de prática desta categoria, e muito frequente entre as empresas pesquisadas, é a comunicação direta e constante com os clientes, o que acaba por direcionar e priorizar a seleção de demandas a serem tratadas. A capacidade de absorção de conhecimento da empresa, normalmente, é baseada em um processo de compartilhamento, essa absorção então pode ser facilitada pela existência de uma linguagem comum entre o transmissor e o receptor (Grant, 1996).

Então o cliente, ele vai avaliando [...] todos os dias têm as notas de NPS que ele oscila pra cima e para baixo, e a gente tem que tentar entender o que ele baixa, por que que ele leva enfim. Isso é feito diariamente. (Código: comunicação direta com o cliente - Entrevistado D3; 3:34).

A gente é totalmente voltado ao cliente. A gente, no fundo, a gente tem um produto que é tecnologia, é um software, mas a gente vende serviço, né? Por isso que a gente tem tanto foco também numa equipe de atendimento. A gente sabe que é através do atendimento, do relacionamento com o cliente é onde a gente se diferencia, é um dos pilares ali dos nossos diferenciais. (Código: comunicação direta com o cliente - Entrevistado D4; 4:12).

Eu vejo muito através do sucesso dos nossos consultores que acompanham as contas, eu vejo eles trazerem muita informação, eles visitam o cliente, pra fazer essa saúde da conta mesmo e acabar fazendo essa ponte. (Código: comunicação direta com o cliente - Entrevistado D4; 4:12).

Ainda associada à categoria Práticas de Relacionamento com fontes externas no processo de aprendizagem da *Capability Aquisição*, destaque para uma terceira modalidade de práticas, evidenciada com alguma frequência entre as empresas investigadas: a incubação em Instituições de Ciência e Tecnologia (ICT), pois seis

dentre elas passaram por esse tipo de processo o que, certamente, influenciou a maneira como essas empresas conduzem o processo de aquisição de conhecimento.

A gente acabou de graduar da Acate, do MIDI Tecnológico. A gente foi acelerado pela Startup SC. Então, a gente passou por incubação. Foi ótimo. Foi um dos motivos de a gente estar aqui com outras empresas que são quase todas ex-incubadas do MIDI, que graduaram. Então, quando gradua, a gente fica sendo acompanhado por eles por mais um ano. (Código: incubação em ICT - Entrevistado D8; 8:3).

Hoje a gente tá dentro da incubadora da (Univali) aqui de Santa Catarina, aqui em Balneário Camboriú, então a gente [...] a ideia é que [...] realmente ter um relacionamento com os estudantes né, pra formar mais pessoas, porque a gente precisa desse [...] pra gente, por exemplo, é fundamental que as pessoas não tenham vidas de mercado porque pra poder trabalhar aqui tem que pensar um pouquinho diferente né. (Código: incubação em ICT - Entrevistado D3; 3:37).

A gente passou [...] durante o final do ano passado até junho desse ano, a gente estava acelerado no Darwin Starter que fica ali em cima. (Código: incubação em ICT - Entrevistado D12; 12:2).

Finalmente, a prática de participação em eventos externos, mais comum, quase uma unanimidade em todas as empresas, embora a frequência dessa participação possa ser bastante diferente entre as empresas. A relação de aprendizagem colaborativa por meio de ligações na rede de conhecimento em uma situação em que os funcionários aprendem em conjunto entre empresas e instituições externas (Todorova & Durisin de 2007), torna-se relevante para o desenvolvimento da capacity aquisição. A experiência de aprendizagem constitui uma reputação positiva, o que, por sua vez, motiva mais funcionários internos e especialistas externos para participar da rede de conhecimento (Gebaur et al., 2011).

Sei que a gente participa de alguns eventos, mas nesse pouco tempo de casa eu observei alguns benchs, né, muita gente vindo aqui, a gente indo em eventos de RH, evento da RD, evento fora daqui, universidade, de algumas conversas internas (Código: participação em eventos externos – Entrevistado D7; 7:6).

Sim a gente tem, na vertical de energia, especificamente a gente tem um evento que a gente faz anualmente, a gente está na sétima edição, que chama Energy Show. A gente [...] não é um evento onde você vai trazer clientes pra vender coisas, cada empresa da vertical convida os seus próprios clientes pra vim aqui ver inovação. (Código: participação em eventos externos - Entrevistado D9; 9:32).

A segunda categoria de práticas de formação da *Capability Aquisição* foi denominada Práticas de Construção de ambiente de aquisição, tendo em vista outro tipo de contribuição, aliás, essencial ao processo de aquisição de conhecimentos.

Segundo Patterson e Ambrosini (2017), a capacidade de absorção de uma empresa depende do nível de conhecimento anterior que ela possui, principalmente, se esse conhecimento se desenvolve, cumulativamente, por meio de processos de aprendizagem. Na etapa de Aquisição de conhecimentos, o potencial de conhecimentos estabelecidos na empresa se torna vital, pois com base na expertise dos funcionários, na utilização de métodos de resolução de problemas e na comunicação compartilhada, a empresa é capaz de reconhecer mais efetivamente quais conhecimentos externos lhe são importantes. O conhecimento prévio abrange aspectos que envolvem desde a história da empresa, as características de sua força de trabalho e as práticas de gestão para inovação (Cohen & Levinthal, 1990).

Assim, as práticas associadas à construção de um ambiente facilitador, à aquisição de conhecimento compreendem, especialmente, práticas associadas à política e cultura organizacional e à gestão e ao desenvolvimento de pessoas: cultura voltada à proatividade e iniciativa, estímulo à construção de redes, gestão participativa, seleção de pessoas, mobilização dos empregados para sua capacitação, formação de parcerias com empresas e instituições, etc.

E hoje eu confesso, é impressionante o trabalho sério de associativismo que tem na ACATE. Eu diria que a nossa empresa e o setor aqui não aconteceria se fosse, sei lá, em São Paulo, que eu sou de lá, não aconteceria. Hoje saiu no jornal um exemplo, está lá um centro de inovação igual a esse aqui vazio. (Código: construção de redes - Entrevistado D8; 8:62).

Então essa equipe, a minha atribuição principal é capacitar internamente, então, os colaboradores se capacitando no nosso sistema, nas nossas alterações do nosso mercado, no negócio, né? E aí temos outras pessoas que trabalham com a nossa central de ajuda, que é onde fica toda a documentação voltada pra capacitação externa, daí voltada pros clientes e manuais em vídeos de certificações. Então a gente produz (Código: capacitação promovida pela empresa - Entrevistado D8; 8:62).

Então isto é muito bom. A gente tem cursos, onde a gente tem um desconto absurdo, ou às vezes é gratuito. Então isto é uma outra vantagem. (Código: capacitação por proatividade do funcionário - Entrevistado D2; 2:16).

Argumenta-se que a CA é reforçada pela qualidade dos conhecimentos prévios existentes internamente na empresa, e, também, por uma estrutura de conhecimento diversificado. As empresas com estoques mais elevados de

conhecimento terão melhores resultados na aquisição de conhecimento externo, sendo assim, a diversidade de conhecimentos, a experiência e a cultura instrumental são importantes para a aquisição de conhecimento (Cohen & Levinthal, 1990).

A terceira categoria de práticas de aquisição identificada nesta pesquisa foi a Revisão da Atuação no mercado, a qual se caracteriza pela análise do ambiente do cliente em busca das melhores alternativas de soluções. Nessa categoria, dois tipos de práticas se destacaram: monitoramento de tendências de mercado e captação de recursos externos. Modificações na socialização e práticas de sistematização para a aquisição de conhecimento não somente levam a necessidades óbvias do mercado, mas também geram uma compreensão aprofundada de como os consumidores constroem sua realidade social (Gebauer et al., 2011).

Uma maior diversidade de conhecimento, maior densidade nas relações com a rede, bem como reduções na formalidade de conhecimento e preparação de informações impulsionam a criatividade e uma recombinação de conhecimento externo baseado nas necessidades dos clientes, nas tendências sociais e nas tendências da tecnologia (Lane et al., 2006). Essa interpretação pode ser comprovada por meio da evidência empírica dos processos de aprendizagem exploratórios das empresas investigadas.

Verificou-se que o monitoramento das tendências de mercado refere-se às estratégias que a empresa utiliza para monitorar o mercado em que compete, buscando acompanhar as tendências e responder mais rapidamente às mudanças, conforme fica evidente na fala dos entrevistados.

Ontem meu sócio viu que o Netflix comprou uma empresa que desenvolvia quadrinhos. Isso é superimportante. Que é o Netflix, né? Isso é superimportante para a área de desenvolvimento de propriedade intelectual porque a Netflix dita tendência. Então, está todo mundo lendo e vendendo (Código: monitoramento de tendências de mercado - Entrevistado D8; 8:46).

Nós temos hoje o pessoal que fica fazendo entrevistas de valor percebido sobre a nossa solução, as mudanças culturais e o quanto isso impacta dentro da empresa. Então a gente tem um painel, chamado painel de pedidos. E a gente vai desenvolvendo soluções tecnológicas aí no caso em cima disso. (Código: monitoramento de tendências de mercado - Entrevistado D3; 3:18).

Algumas empresas também têm atuado com captação de recursos financeiros junto a aceleradoras ou investidores externos, em busca de alavancar seus negócios, o que, consequentemente, acaba proporcionando à empresa novos

conhecimentos e a ampliação das redes da empresa. Estes recursos externos podem vir de aceleradoras, editais governamentais ou investidores privados.

Então a gente está recebendo agora um aporte, está trabalhando com indústria aeroespacial, a Embraer, inclusive o pessoal está trabalhando ali. Então agora a gente tem eles como sócios, são cinco sócios, dois [...] três investidores, eu e o Paulo [nome fictício] como os empreendedores majoritários (Código: captação de recursos externos - Entrevistado D6; 6:3). A gente recebeu Fundo Setorial do Audiovisual, R\$ 150 mil. A gente está participando agora do FINEP de inovação. A gente não qualifica mais para fomentos, né? Tipo 150 mil reais que a gente recebeu que foi em 2014. (Código: captação de recursos externos Entrevistado D8; 8:62).

A partir da construção das categorias e códigos que compõem a *capability* aquisição foi possível separar os processos presentes em cada categoria identificada, conforme Quadro 12.

Dimensão da CA	Processo de Aprendizagem	Elementos adaptados da teoria*	Categorias oriundas dos resultados	Códigos criados com citações das entrevistas	Processos identificados nas empresas
Capability Aquisição	Processo de aprendizagem exploratórios	Reconhecimento de fontes externas de conhecimento Abertura a fontes de conhecimento externas Identificação de novos conhecimentos em fontes externas Aquisição de conhecimentos por meio de fontes externas Engajamento em projetos conjuntos de criação de conhecimento Regularidade de reuniões com atores externos	Práticas de Relacionamento com fontes externas de conhecimento	Análise das necessidades do mercado Fonte externa de conhecimento Incubação em ICT Participação em eventos externos Comunicação direta com cliente	Comunicação direta e contínua com o cliente para atender suas demandas. Seleção de fontes externas de conhecimento. Atuação em Instituições de Ciência e Tecnologia (ICT). Regularidade de participação em eventos externos Construção de relações com parceiros externos.
		Capacitação dos profissionais Atuação com parceiros externos Participação dos colaboradores em decisões	Práticas de Construção de ambiente Pró-Aquisição	Mobilização individual para capacitação. Capacitação promovida ou apoiada pela empresa Cultura proativa Equipe altamente capacitada Seleção de capital humano Construção de redes Parcerias Processo participativo	Capacitação dos profissionais. Estímulo à participação dos colaboradores nos processos de decisão. Gestão do capital humano. Estabelecimento de relações contínuas com stakeholders. Relação com o ambiente externo.
		Geração de informações sobre o ambiente de negócios relevantes para novas oportunidades de negócios	Práticas de Revisão da atuação mercado visando novas oportunidades	Fontes de recursos externos Construção de relação com cliente Monitoramento das tendências de mercado Compreensão do mercado	Captação de recursos externos Relacionamento contínuo com o cliente a fim de adaptar-se às suas demandas Monitoramento do mercado em que atua Pesquisas de mercado

Quadro 12. Matriz de amarração teórico x empírica capability aquisição

Fonte: dados da pesquisa (2018).

* Base teórica que relaciona aprendizagem com capacidade absoritiva: Cohen e Levinthal (1989, 1990); Lane e Lubatkin (1998); Zahra e George (2002); Lane et al. (2006); Gebauer et al. (2011); Patterson e Ambrosini (2015).

Posteriormente à identificação das práticas vinculadas à aquisição de conhecimento, verificaram-se os processos.

5.2 CAPABILITY ASSIMILAÇÃO

Descreveu-se na seção acima elementos qualificáveis como parte da *capability* aquisição, mas que, na verdade, podem também aportar elementos importantes que contribuem para a *capability* assimilação, dentre eles: a postura da empresa dentro da rede, o nível de capacitação dos empregados, o processo participativo dentro da empresa, etc., uma vez que, além de sustentarem a aquisição de conhecimento, podem ser fundamentos de trânsito e facilitação para a *capability* assimilação. As *capabilities* aquisição e assimilação compõem a capacidade absoritiva potencial, segundo a proposta de Zahra e George (2002).

A *capability* assimilação refere-se aos processos e rotinas que permitem que a nova informação ou conhecimento adquirido seja analisado, processado, interpretado, entendido, internalizado e classificado (Cohen & Levinthal, 1990; Zahra & George, 2002; Todorova & Durisin, 2007; Camisón & Fóres, 2010).

Ambas as capacidades de absorção potencial e realizada são cumulativas e dependem de experiências passadas. Os esforços direcionam-se para desenvolver a capacidade de absorção em um período de torná-lo mais fácil de acumulá-lo no próximo (Cohen & Levinthal, 1990). Assim, a capacidade de absorção não é estática, mas evolui por meio de processos de aprendizagem (Todorova & Durisin, 2007).

Com base na análise das entrevistas realizadas e no uso de códigos, identificaram-se duas categorias de práticas de assimilação nas empresas investigadas, conforme Figura 12:

- a) Práticas de implementação de processos de trabalho;
- b) Práticas de internalização do conhecimento.

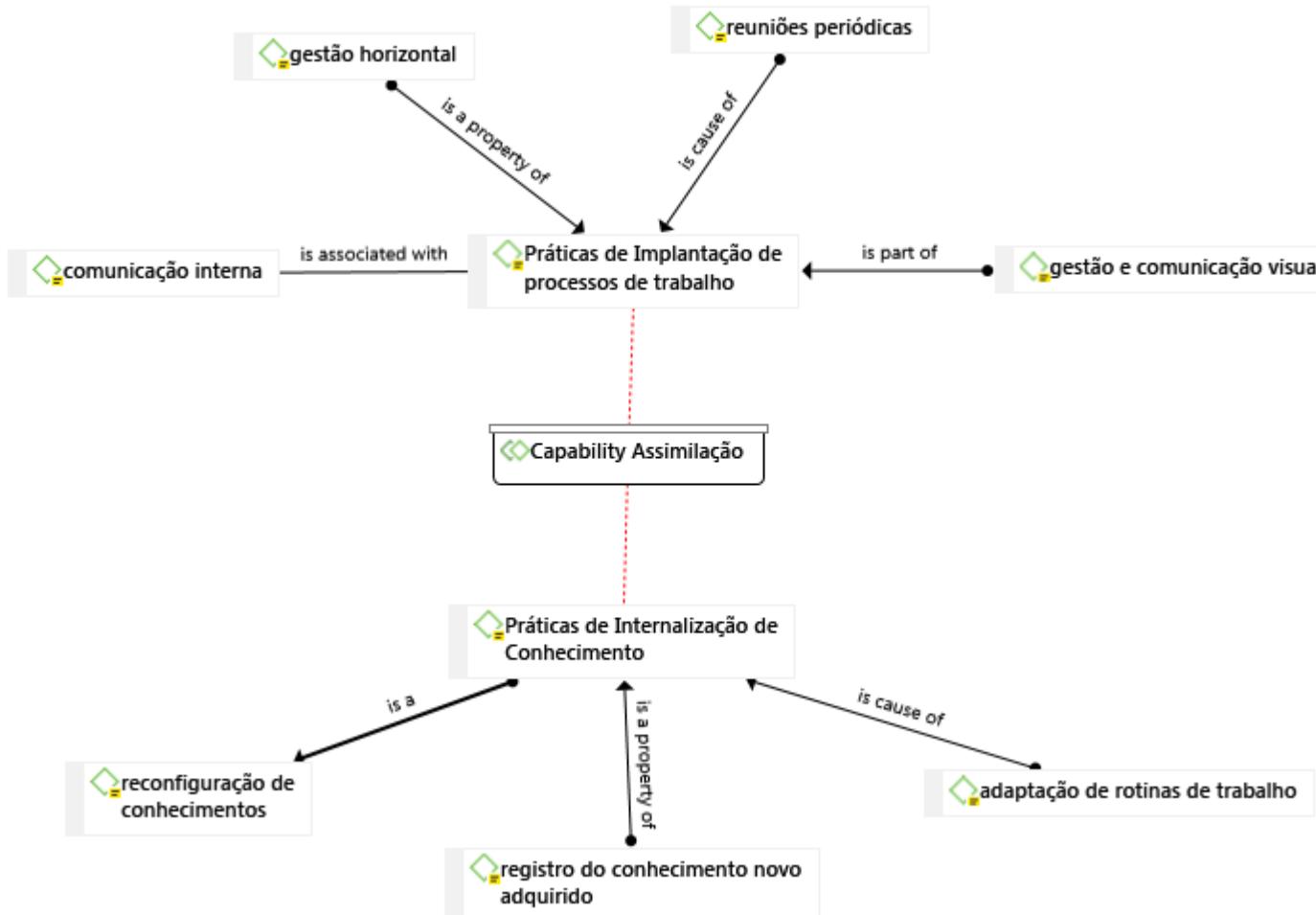


Figura 12. Composição das categorias para cada *capability assimilação*
Fonte: elaborada pela autora (2018).

A categoria de Práticas de Internalização do Conhecimento compreende: a adaptação de rotinas de trabalho, o registro do conhecimento novo adquirido e a reconfiguração de conhecimento. No que se refere às práticas de adaptação das rotinas de trabalho, observa-se, nas empresas investigadas, que a partir da assimilação de novos conhecimentos, as rotinas organizacionais sofrem mudanças para atender às novas demandas.

A CA depende de processos e rotinas existentes dentro das empresas, o que permite sistematizar os processos de compartilhamento, comunicação e transferência do conhecimento adquirido de outras fontes (Lane et al., 2006). A consolidação da CA depende da sistematização evidenciada nas empresas por meio das práticas de adaptação das rotinas de trabalho.

Por exemplo, a gente vai para São Francisco todo ano. A gente faz as visitas nas empresas internacionais normalmente algumas boas práticas que a gente vê lá, a gente apresenta para a equipe, fala o que eles acham. Se eles topam, se eles não topam. Às vezes, a gente testa, assim, para ver. (Código: adaptação de rotinas baseado em novos aprendizados - Entrevistado D8; 8:62).

A gente testa muita coisa de marketing, que todo mundo está falando, pra gente funciona, mas a gente testou. (Código: adaptação de rotinas baseado em novos aprendizados - Entrevistado D9; 9:20).

A segunda categoria comporta práticas de registro do conhecimento novo adquirido. Observa-se que tão importante quanto adquirir novos conhecimentos é saber internalizá-los e assimilá-los junto à base de conhecimentos já existentes dentro da empresa. Talvez esta seja uma das tarefas mais complexas para as organizações de hoje, em razão da acessibilidade a uma grande massa de informações.

O processo de aprendizagem assimilativo não se restringe a um processo específico apenas, mas se beneficia do conhecimento cumulativo das diferentes funções organizacionais. Isso incorre sobre olhar além das fronteiras de áreas de conhecimento existentes dentro da empresa (Gebauer et al., 2011), permitindo que a partir do processo de aprendizagem assimilativo a organização seja capaz de registrar sua base de conhecimentos. Diversos mecanismos podem contribuir neste processo, conforme relatado pelos entrevistados.

E nós temos uma plataforma de gestão do conhecimento nosso, chamada Confluence, que dentro desse Confluence, está todas as regras da empresa, regras de procedimentos. Procedimentos, regras e a memória

nossa. A memória, tudo está lá dentro do Confluence é a principal ferramenta nossa de gestão do conhecimento. (Código: registro do conhecimento - Entrevistado D1; 1:63).

Mais do que isso, eu começo a fazer a parte de gestão do conhecimento também, que quando eu faço o check-in eu consigo registrar tudo que eu fiz que deu certo, porque o OKR não trabalha com gestão de tarefas, ele trabalha com gestão de performance. (Código: registro do conhecimento - Entrevistado D3; 3:9).

Mas aí a gente está conseguindo sair do outro lado por ter sempre tido esse cuidado de usar ferramentas de ótima gestão de conhecimento. Hoje se a gente precisar voltar no nosso sistema e ver todos os processos da criação da marca, a gente tem todos os insumos que criaram ela, todos os trabalhos, as versões dela, isso pra documentos, pra projetos, pra recibos, pra áreas financeira, contábil, tudo integrado, e a gente consegue viajar dentro do conhecimento da empresa. (Código: registro do conhecimento - Entrevistado D6; 6:18).

A terceira prática evidenciada na categoria de Práticas de Internalização do Conhecimento refere-se à reconfiguração do conhecimento, em que as empresas inovam em seus processos internos e melhoram os processos internos dos seus clientes a partir da assimilação de novas práticas.

Então hoje a gente impacta na produtividade do produtor. Porque além da ferramenta, a gente leva uma metodologia de aceleração de produtividade. (Código: reconfiguração de conhecimentos - Entrevistado D1; 1:362).

Eu contratei eles com este perfil. E agora a gente está fazendo um processo transitório e aí a gente está discutindo constantemente sobre isto, então hoje, agora eles estão começando a fazer mais projetos, de inovação. Não só inovação de lançamento de produto, de melhoria de processo, de ações de marketing diferentes, que possam ter resultados, outros resultados fora da rotina do dia a dia. (Código: reconfiguração de conhecimentos - Entrevistado D5; 5:24).

A soma dos conhecimentos ou das cabeças que vieram pra essa área. Nós desenhamos um processo referência e a contribuição delas, ou desses conhecimentos adicionais, que tão sempre contribuindo, né? Permitiu fazer com que esse processo rodasse e o próprio processo nos deu capacidade de trazer outros conhecimentos externos pra dentro da organização. (Código: reconfiguração de conhecimentos - Entrevistado D8; 8:62).

Verifica-se a relevância de a organização intensificar o conhecimento prévio dos colaboradores por meio de capacitações e investir em pesquisa e desenvolvimento para fomentar a CA. Contudo, faz-se necessário que a empresa desenvolva mecanismos de transferências do conhecimento entre suas distintas áreas internas.

A segunda categoria que comporta a *capability* assimilação refere-se às Práticas de Implantação de Processos de trabalho. Gebauer et al. (2011) propõem

que a estratégia planejada estimula os processos de aprendizagem de assimilação, o que leva a planos de negócios individuais. A formalização e a rotinização das ações organizacionais orientam os processos de aprendizagem para adaptar inovações para os clientes-alvo.

A primeira prática evidenciada na rotina das empresas refere-se à comunicação interna e a gestão e comunicação visual. Ficou evidente por meio dos relatos dos entrevistados que a comunicação se torna extremamente importante para a assimilação de conhecimentos.

Então, a gente acabou de implementar uma ferramenta chamada Slack, que é uma forma de integrar tudo porque estava uma bagunça, coisa voando pra tudo que é lado daí a gente [...] colocamos ontem inclusive e até agora [...] Agora a gente integra tudo, olha, está aparecendo as comunicações dos diversos setores né, de quem está fazendo o que e tal. (Código: comunicação interna - Entrevistado D6; 6:41).

Uma parede branca com todas as entregas principais. Lá do outro lado a semanal. Então, o mês fica aqui para todo mundo. A parede branca de holdmap de entregas é da empresa inteira, que fica as OKRs e lá a de semana. A gente usa a de semana como planejamento. Eles usam planejamento semanal. E aí, na reunião de planejamento que acontece uma vez a cada duas semanas, que a gente faz esses alinhamentos. (Código: gestão e comunicação a vista - Entrevistado D8; 8:51).

A gestão horizontal e a realização de reuniões periódicas apareceram recorrentemente nas entrevistas com os gestores. Observa-se que a cultura colaborativa é essencial para o processo de aprendizagem assimilativo. A CA, em si, é determinada por uma série de antecedentes organizacionais que têm diferentes influências nas *capabilities* individuais (Jansen et al., 2005). Esses antecedentes organizacionais também são capazes de influenciar no nível e na intensidade pelo qual a CA pode se desenvolver nas empresas. A cultura organizacional e os modelos de gestão comportam tais antecedentes.

Empresa, primeiro que ela é muito horizontal. A gente tem aqui muito mais um organograma do que um organograma, é mais pra uma coisa biológica do que pra uma coisa mecânica. Então acontece assim, nós temos a direção da empresa. Aqui tem uma área de inovação [...] aqui na direção, a gente define as diretrizes (Código: gestão horizontal - Entrevistado D1; 1:58).

A gente conversa muito, é uma empresa que não tem segredos, de verdade, tá? Apresentar números da empresa o cara nem sabe direito o que que você está apresentando, sabe? Mas as decisões, elas são centralizadas, mas participativas, o que eu quero dizer? A gente está sempre discutindo as coisas com todo mundo, mas a decisão

definitivamente é de quem tem essa responsabilidade (Código: gestão horizontal - Entrevistado D9; 9:25).

A gente faz reuniões semanais para alinhamento de performance, dificuldade tem, como é que a gente pode fazer para melhorar esse número, é em cima disso, mas a pessoa tem autonomia para definir o caminho certo. (Código: reuniões periódicas - Entrevistado D3; 3:15).

A troca é muito constante, as equipes têm estas reuniões internas, para troca de informação. A da produção é toda segunda-feira de manhã, a do comercial acho que é toda sexta-feira de manhã, então as áreas têm estas reuniões, não precisa ser da empresa inteira. (Código: reuniões periódicas - Entrevistado D5; 5:36).

A empresa pode ser capaz de adquirir o conhecimento externo, porém pode apresentar dificuldades para assimilá-lo e aplicá-lo, o que conduz ao pressuposto de que se construir e desenvolver rotinas organizacionais associadas à apropriação do conhecimento externo, a empresa tem melhores condições para passar de um nível de CA para outro maior e de obter melhor desempenho na produção de inovações (Tseng et al., 2011).

Após a assimilação dos conhecimentos adquiridos a empresa desenvolve a *capability* transformação, ou reciclagem dos conhecimentos já preexistentes. Independentemente da sequência de assimilação de conhecimento e transformação, a capacidade de absorção potencial e realizada estão ligadas por meio de um fator de eficiência. O fator de eficiência mais elevado leva a um maior desempenho da inovação, porque as organizações perseguem um curso de ação em resposta ao seu conhecimento potencial (Zahra & George, 2002).

Dimensão da CA	Processo de Aprendizagem	Elementos adaptados da teoria*	Categorias oriundas dos resultados	Códigos criados com citações das entrevistas	Processos identificados nas empresas
Capability Assimilação	Processos de aprendizagem assimilativos	Seleção e retenção de conhecimentos obtidos em fontes externas Interpretação compartilhada dos conhecimentos recém-adquiridos Classificação e internalização coletiva dos conhecimentos adquiridos Integração dos novos conhecimentos na base de conhecimentos internos da empresa	Práticas de Internalização de conhecimentos	Adaptação de rotinas de trabalho Registro do conhecimento novo adquirido	Adaptação de práticas captadas no mercado (novas rotinas) Registros dos conhecimentos prévios e os novos conhecimentos
		Utilização de ferramentas para divulgação do conhecimento por toda a empresa Elaboração de rotinas Rotação nas funções	Práticas de Implantação de processos de trabalho	Comunicação interna e Gestão e comunicação visual Gestão horizontal Reuniões periódicas	Comunicação clara e acessível a todos os níveis da empresa Gestão horizontal que possibilita compartilhamento de ideias e percepções Realização de reuniões periódicas Compartilhamento de funções.

Quadro 13. Matriz de amarração teórico x empírica *capability assimilação*

Fonte: dados da pesquisa (2018).

* Base teórica que relaciona aprendizagem com capacidade absoritiva: Cohen e Levinthal (1989, 1990); Lane e Lubatkin (1998); Zahra e George (2002); Lane et al. (2006); Gebauer et al. (2011); Patterson e Ambrosini (2015).

Todorova e Durisin (2007) interpretam assimilação e transformação, conforme dois elementos paralelos. O conhecimento é assimilado se a estrutura cognitiva existente de membros da organização não muda. Transformação significa que novos conhecimentos são inter-relacionados com a mudança de estruturas cognitivas existentes.

Ambas as capacidades de absorção potencial e realizada são cumulativas e dependem de experiências passadas. Assim, a capacidade de absorção não é estática, mas evolui por meio de processos de aprendizagem.

5.3 CAPABILITY TRANSFORMAÇÃO

A *capability* transformação pode ocorrer no nível de interação interorganizacional e intraorganizacional e refere-se ao refinamento do conhecimento externamente adquirido para adequá-lo às rotinas internas, de modo a facilitar a transferência e a combinação de conhecimento prévio com o novo conhecimento adquirido ou assimilado (Cohen & Levinthal, 1990; Zahra & George, 2002; Todorova & Durisin, 2007; Camisón & Fóres, 2010).

O processo de aprendizagem transformação pode abranger desde a manutenção e reativação do conhecimento à conversão e a combinação de conhecimento (Achate, Engelen, Zahra, & Brettel, 2011). Configura-se como o desenvolvimento e refinamento das rotinas internas que facilitam a transferência e a combinação de conhecimento prévio com o conhecimento recém-adquirido ou assimilado. A transformação pode ser alcançada por meio da adição ou eliminação de conhecimentos, ou por meio da interpretação e combinação do conhecimento existente de uma maneira diferente, inovadora (Camisón & Fores, 2010).

Ao analisar os resultados da pesquisa observou-se que a *Capability* Transformação está vinculada a duas categorias de práticas, sendo elas:

- a) Práticas de Reconfiguração dos Conhecimentos;
- b) Práticas de Articulação de Processos.

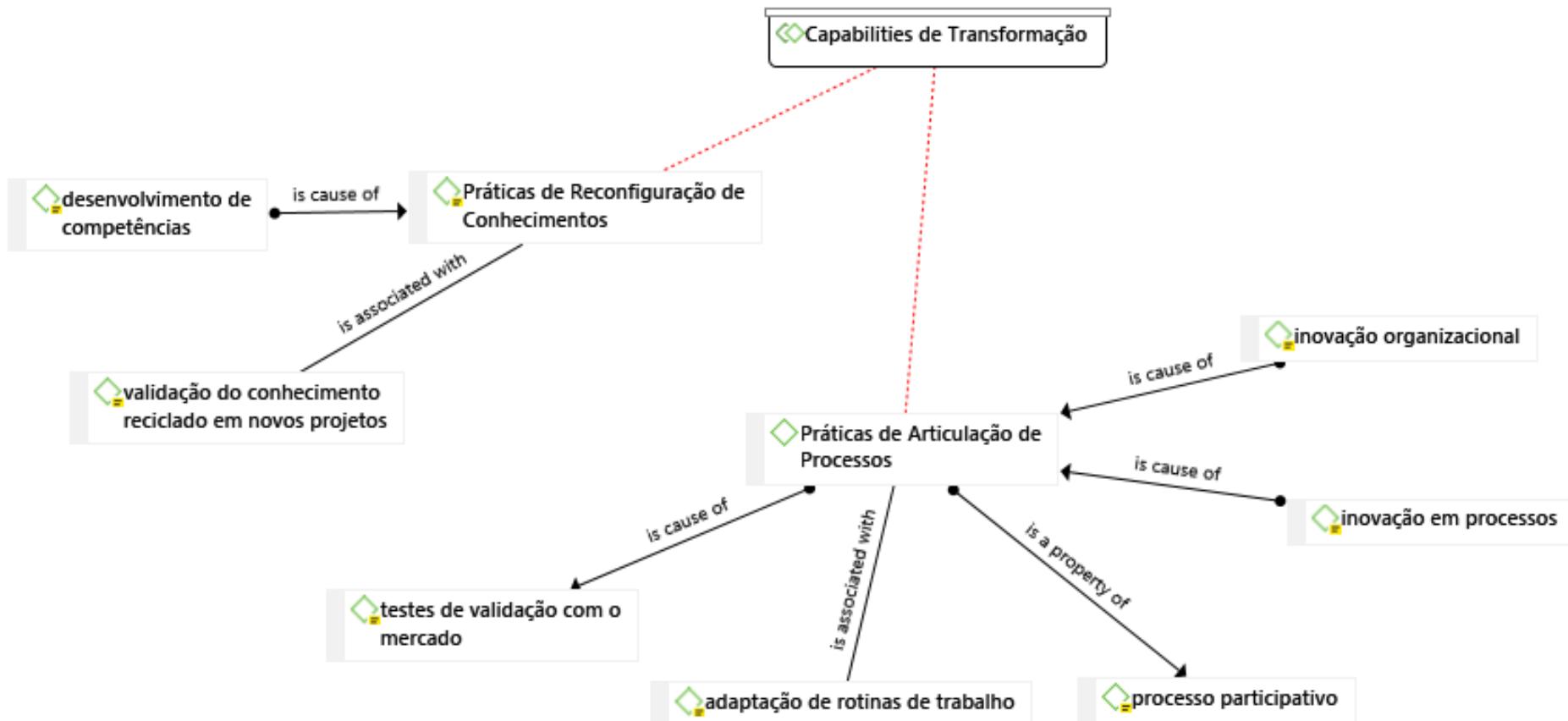


Figura 13. Composição das categorias para cada *capability* transformação
Fonte: elaborada pela autora (Atlas Ti).

A categoria de Práticas de Reconfiguração de Conhecimentos é visualizada quando as empresas modificam seus processos internos e buscam implantar melhoria nos processos internos do seu cliente. Nesse nível da CA, as capacidades combinatórias são essenciais, pois os processos de aprendizagem interagem com as capacidades combinatórias, que descrevem como a empresa sistematiza, socializa, e coordena conhecimento (Zollo & Winter, 2002).

O primeiro processo evidenciado no ambiente investigado e que está relacionado às Práticas de Reconfiguração de Conhecimentos foi o desenvolvimento de competências, no qual as empresas investigadas buscam complementar as competências que precisam para atuação no mercado, investindo na capacitação dos funcionários ou contratando o *know how* que não conseguem desenvolver internamente.

E a gente entende que este drive, esta gana nossa de fazer coisas e construir coisas, é preciso estudar mais, buscar muito mais informação e conhecimento que o restante da equipe não tem. E a gente respeita isto, então o que a gente busca é o que a gente precisa que tenha na empresa de conhecimento novo? Daí a gente cria um projeto. (Código: desenvolvimento de competências - Entrevistado D5; 5:39).

A gente tenta fazer equipes bem equilibradas. A gente tem uma metodologia, que não é nossa, chamada (The Bono) que ela serve para equilibrar. A gente passa chapéus, quando a equipe está muito negativa. Então, tem um projeto que está muito negativo, está todo mundo achando que vai dar muito ruim. A gente tenta passar o chapéu do positivo para equilibrar e depois usa as informações para ver o quanto é imaginação e o quanto é informação real. (Código: desenvolvimento de competências - Entrevistado D8; 8:27).

Há pouco mais de três meses, na verdade uns três meses praticamente a gente começou a estruturar o constructech ventures, hoje eu sou head dessa operação, e o constructech ventures reuniu tanto a frente de ecossistema de inovação, onde a gente seleciona startup, compra startup, investe em startup como também começamos um braço de venture building onde a gente está construindo startup dentro de casa, juntando o melhor dos dois mundos. (Código: desenvolvimento de competências - Entrevistado D11; 11:21).

Segundo Teece et al. (1997), as empresas capazes de demonstrar capacidade de resposta oportuna e rápida ao ambiente, desenvolvendo uma flexível capacidade de inovação de produto, serviços ou de gestão para coordenar e reimplantar competências organizacionais internas e externas, serão mais competitivas. Essa capacidade de alcançar novas formas de vantagem competitiva por meio da reconfiguração de competências pode ser evidenciada na *capability* transformação.

Também se observou a prática de validação do conhecimento reciclado em novos projetos junto aos clientes por meio de capacitações, ou publicações em *blogs* ou *sites* especializados direcionados ao público-alvo da empresa, conforme relato das entrevistas.

A gente tem um blog que a gente posta conteúdo toda semana. Que, de uma certa forma, a gente dispara por e-mail esse conteúdo tanto para clientes quanto para pessoas que deixaram e-mail com a gente, né? E o Facebook acaba sendo também um canal de contato bem relevante. (Código: validação do conhecimento reciclado em novos projetos - Entrevistado D4; 4:20).

Hoje a gente entrega muita informação. No nosso site tem muita informação gratuita. Informação é para todo mundo, você dá e a gente faz muito isso não é também por ser muito legal, é porque a gente quer ser autoridade no que a gente está falando, né, é *smart business*. E isto está fazendo com que nossos clientes vejam a gente como parceiros. (Código: validação do conhecimento reciclado em novos projetos - Entrevistado D5; 5:33).

O blog é uma forma de externalizar isso globalmente né? Então o blog ele é um livro aberto que você vai escrevendo as coisas né? Inclusive se vocês quiserem conhecer um pouquinho mais do perfil das pessoas que trabalham aqui a gente fez um relatório das entrevistas que a gente fez e publicamos no Blog. (Código: validação do conhecimento reciclado em novos projetos - Entrevistado D6; 6:20).

A sistematização, coordenação e socialização do conhecimento podem contribuir ou prejudicar processos de aprendizagem e o nível correspondente da capacidade de absorção (Van Den Bosch, Volberda, & De Boer, 1999).

A categoria de Práticas de Articulação de Processos possui como processos que a compõem: gestão participativa, validação com o mercado, adaptação de rotinas de trabalho, inovação em processos e inovação organizacional. Pode-se verificar que as práticas de articulação de processos configuram-se como mecanismos de integração social, conforme propostos por Zahra e George (2002), que podem facilitar o compartilhamento e eventual exploração de conhecimento. A gestão participativa, a validação com o mercado e a adaptação de rotinas de trabalho tornam-se essenciais para promover esta integração.

Todo esse modelo que a gente faz tenta ser bastante aberto, principalmente com algumas pessoas chaves ali que a gente chama de líderes, né? E temos líderes, que são os gestores de cada equipe e a gente busca de uma forma deixar com que as decisões todas do dia a dia, da operação, da forma como cada coisa vai acontecer seja bastante tocada por eles. (Código: gestão participativa - Entrevistado D4; 4:16).

Então esta foi a nossa versão protótipo, ficou finalizada, mais ou menos, no final de Outubro de 2015, e aí em 2016 a gente quis fazer o teste de

entender realmente a tecnologia e validar uma superação. Então, em 2016 a gente colocou mais 5 máquinas, que foi só para entender, também. (Código: validação com o mercado - Entrevistado D2; 2:44).

Eu acho que sim, pela abertura que a gente dá aos colaboradores pra fazer isso. É natural, o cara traz alguma coisa de fora, pô é interessante virar parte da empresa? Se não tiver a oportunidade de trazer, de novo, são coisas que não necessitam de formalização. (Código: adaptação de rotinas de trabalho - Entrevistado D9; 9:37).

O processo de aprendizagem transformadora desempenha um relevante papel quando se trata de alcançar novos modelos de negócios e novos mercados associados à inovação estratégica (Gebauer et al., 2011), os processos de aprendizagem de transformação beneficiam-se de mudanças na combinação de novas capacidades. Isso fortalece a evidência do desenvolvimento da capacidade de inovação de processos e inovação organizacional junto à construção da *capability* transformação.

Eu contratei eles com este perfil. E agora a gente está fazendo um processo transitório e a gente lançou [não compreendido – future code?] e aí a gente está discutindo constantemente sobre isto, e é um processo transitório, então hoje, agora eles estão começando a fazer mais projetos, de inovação. Não só inovação de lançamento de produto, de melhoria de processo, de ações de marketing diferentes, que possam ter resultados, outros resultados fora da rotina do dia a dia (Código: inovação processos - Entrevistado D5; 5:24).

Primeiro que assim, mesmo pequenininho, em 2010 nós tomamos uma atitude assim, ó. "cara, nós vamos ter uma área de inovação aqui". Porque eu via que as áreas de inovação só tinham em empresas grandes (Código: inovação organizacional - Entrevistado D1; 1:43).

A partir da construção e análise das categorias da *capability* transformação, apresenta-se o Quadro 14.

Dimensão da CA	Processo de Aprendizagem	Elementos adaptados da teoria*	Categorias oriundas dos resultados	Códigos criados com citações das entrevistas	Processos identificados nas empresas
Capability Transformação	Processos de aprendizagem transformativos	Manutenção e reativação do conhecimento existente Criação de novos conhecimentos baseados nos conhecimentos novos adquiridos Facilidade para transferência e novas associações relativas ao conhecimento Vinculação do conhecimento existente a novas práticas Disponibilidade à mudança e à inovação Identificação de conhecimentos futuros necessários	Práticas de Reconfiguração de conhecimentos	Desenvolvimento de competências Validação do conhecimento reciclado em novos projetos	Desenvolvimento de novas competências nos empregados Aprimoramento dos conhecimentos existentes Vinculação dos conhecimentos adquiridos em resultados para os clientes
		Ferramentas para apropriar novos conhecimentos: tornar esse processo mais ágil Melhorias em processos e rotinas: por meio da adaptação de novos conhecimentos.	Práticas de Articulação de processos	Processo participativo Adaptação de rotinas de trabalho Validação com o mercado Inovação em processos Inovação em gestão	Aplicação de diagnósticos internos de satisfação Implantação de planejamento participativo Aprimoramento dos produtos ou serviços a partir da demanda externa Realização de testes com o mercado Implantação de adaptações nos processos organizacionais a partir dos novos conhecimentos adquiridos e assimilados. Adequação do modelo de negócios às novas tendências de mercado

Quadro 14. Matriz de amarração teórico x empírica capability transformação

Fonte: dados da pesquisa (2018).

* Base teórica que relaciona aprendizagem com capacidade absoritiva: Cohen e Levinthal (1989, 1990); Lane e Lubatkin (1998); Zahra e George (2002); Lane et al. (2006); Gebauer et al. (2011); Patterson e Ambrosini (2015).

Como etapa final do desenvolvimento da capacidade de absorção, segundo Zahra e Geroge (2002), as empresas desenvolvem a *capability* aplicação, em que externalizam o conhecimento adquirido em resultado para a empresa.

5.4 CAPABILITY APLICAÇÃO

A *Capability* Aplicação refere-se às rotinas e processos que criam novas operações, conhecimentos, competências, bens e produtos (Cohen & Levinthal, 1990; Zahra & George, 2002; Torodova & Durisin, 2007).

De acordo com o fator de eficiência, Winter (2000) sugere que a satisfação, ao invés de otimização, orienta os gestores a transformar o conhecimento potencial em realizado. Estoques de conhecimento acumulado por meio da capacidade de absorção potencial tornam-se pontos de referência estratégicos para a *capability* aplicação.

A *capability* aplicação configura-se como a etapa que o conhecimento completa seu ciclo de aprimoramento dentro da empresa e torna-se externalizando por meio de resultados organizacionais. Por meio do aprendizado explorativo, as empresas podem aplicar os conhecimentos adquiridos e tal aprendizado reflete o conceito de capacidade de absorção realizada. Sendo assim, a aprendizagem transformadora liga os processos de aprendizagem exploratórios e exploradoras (Gebauer et al., 2011).

As categorias de práticas evidenciadas na *capability* aplicação foram:

- a) Práticas de inovação de produtos ou serviços;
- b) Práticas de consolidação e reconhecimento de mercado;
- c) Práticas de validação com clientes.

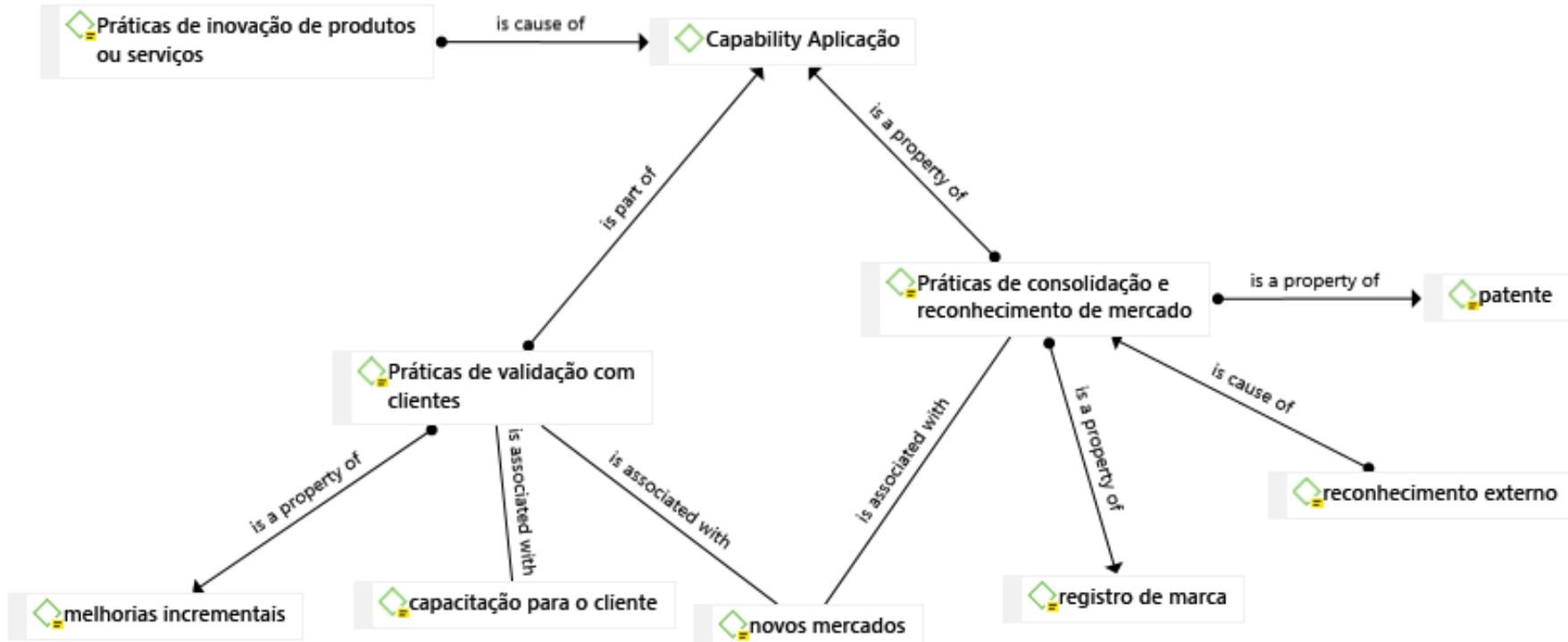


Figura 14. Composição das categorias para a *capability* aplicação
Fonte: elaborada pela autora (Atlas Ti).

No que se refere à categoria de Práticas de Inovação em Produtos ou Serviços, observa-se as práticas das empresas inovarem um produto ou serviços e desenvolverem protótipos para serem testados no mercado. A CA pode aumentar a velocidade, frequência e magnitude da inovação na empresa, e, por sua vez, a inovação cria um novo conhecimento, o qual, sendo internalizado, torna-se parte da capacidade absorptiva da organização (Lane et al., 2006). Conforme relato dos entrevistados a inovação surgiu das necessidades do cliente, que foram estudadas e desenvolvidas.

Então nós construímos uma série de equipamentos, sensores pra gente medir toda a ambiência das granjas, essa é a nossa próxima inovação. E de maneira que a versão nova do S2, o S2 é o programa nosso que gerencia as granjas. Ele vai se chamar S3 e ele vai estar na Nuvem, então de maneira que nós estamos aqui falando e granjas do Brasil inteiro vão estar. (Código: inovação de produtos ou serviços - Entrevistado D1; 1:30).

A nossa inovação está no produto, ele é um produto que ele acelera processos né? Então você precisa ter um operador, imagine uma máquina cheia de botões e você tem que pagar muito pra ter um operador pra isso, e de repente você compra um controle remoto que só tem quatro botões e aí é um produto que faz tudo né? Então é bem de produto e inovação (Código: inovação de produtos ou serviços - Entrevistado D6; 6:53).

Lane et al. (2006) propõem que as empresas precisam investir em projetos de pesquisa e desenvolvimento (P&D), pois eles contribuem para intensificar as experiências dos empregados, as quais materializam a inovação de novos processos, por meio de lançamentos ou melhorias de produtos e registros de patentes. Empresas que realizam o seu próprio P&D são mais capazes de usar as informações disponíveis externamente, isto implica que a CA pode ser criada como um subproduto dos investimentos em P&D da empresa (Cohen & Levinthal, 1990).

Verifica-se a relevância de a organização intensificar o conhecimento prévio dos colaboradores por meio de capacitações e investir em pesquisa e desenvolvimento para fomentar a CA. Contudo, faz-se necessário que a empresa desenvolva mecanismos de transferências do conhecimento entre suas distintas áreas internas.

Em relação à categoria de Práticas de Validação com Clientes identificaram-se três processos comuns nas empresas, primeiramente, o desenvolvimento de melhorias incrementais nos produtos e serviços a partir da reconfiguração de conhecimentos e da compreensão das necessidades de mercado. A prática de identificação de novos mercados a partir da aquisição de novos conhecimentos e da

participação em redes, e, como última prática evidenciada, a capacitação para o cliente, em que as empresas retornam aos clientes promovendo formações ou externalizando conhecimentos necessários ao cliente.

Por exemplo, todo o cliente meu que liga, isso tudo eu posso te mostrar, tá? Quando ele liga aqui na empresa, essa ferramenta aqui, ó, registra, abre-se um processo, registra o que foi falado com ele, com quem falou, o que precisou, abre um chamado, um ticket [...] né? Pra eu atendê-lo. Enquanto eu não fechar esse ticket, não fechou o atendimento pra ele. Então essa ferramenta ela é uma ferramenta muito importante porque a gente opera a empresa em cima dela. (Código: melhorias incrementais - Entrevistado D1; 1:76).

A gente ensina eles a fazer um processo, para a gente super-rico e facilita porque o meu interesse não é tanto em fazer essa animação. É muito mais implementar a metodologia e validar ela e ir melhorando. Cada cliente, a gente faz: "Ah, aplica a metodologia, fez um feedback e isso vai melhorando a nossa metodologia, né? E a gente vai testando e vai vendo os resultados. (Código: capacitação para o cliente - Entrevistado D8; 8:33).

E a gente virou o primeiro software de OKR do Brasil. Então hoje a gente atua nesse mercado de gestão ágil de performance. Claro que teve muitas mudanças durante o processo como, por exemplo, botar a consultoria, então a gente não vende só software, porque é uma mudança cultural, é uma mudança de modelo de negócio, de (mindset). (Código: melhorias incrementais - Entrevistado D3; 3:6).

A socialização do conhecimento é baseada na densidade de ligações sociais (aspectos estruturais) e experiências sociais compartilhadas (aspectos cognitivos) dentro da empresa, além de entre a empresa e os seus parceiros externos (clientes, fornecedores, e assim por diante) (Bosch et al., 1999; Jansen et al., 2005; Kogut & Zander, 1992). Sendo assim, a *capability* aplicação está relacionada com a posição da empresa na rede em que participa, sendo necessário o retorno aos seus parceiros para a validação de seus produtos ou serviços.

A terceira categoria comporta as Práticas de Consolidação e Reconhecimento de Mercado, que surgiram a partir da demanda de mercado e solução proposta para atender esta demanda, ou resultados não comerciais, como reconhecimentos, premiações, etc. Esta categoria se refere ao depósito de patentes de inovações desenvolvidas pelas empresas, registro de marcas, reconhecimentos externos, como premiações e a atuação em mercados ainda não explorados pela empresa.

A gente tem algumas patentes pendentes de projetos bem fora da caixa. Tem três patentes pendentes. Todas elas feitas com outras empresas junto, onde a gente participou da parte de criação criativa (Código: depósito de patentes - Entrevistado D8; 8:63).

A gente trabalha a marca, a parte de registro, registro de marca, isso é bem forte pra gente (Código: registro de marca - Entrevistado D9; 9:44).

E aí a gente conseguiu quebrar essa barreira que é bastante intransponível através da capacitação, “olha, a gente faz isso aqui, você sabe como funciona?”, “não”, se precisar a gente ensina vocês, Então isso foi uma coisa importante né? Se criar uma coisa e você não criar um caminho pra ela, você pode começar a falar uma língua que ninguém entende né? (Código: atuação em novos mercados - Entrevistado D6; 6:35).

No ano passado, inclusive, a gente ganhou um prêmio de uma das melhores startups para trabalhar no Brasil por conta disso. É uma pesquisa de clima que fazem de satisfação das pessoas (Código: reconhecimento externo - Entrevistado D4; 4:9).

A partir dos resultados evidenciados observa-se que as empresas possuem práticas relacionadas à implantação de processos que são semelhantes e proporcionam resultados próximos a diferentes empresas. A partir destas análises elaborou-se o Quadro 15, que demonstra as categorias presentes em cada *capability* e as práticas propostas pela teoria e as evidenciadas no ambiente empírico de empresas caracterizadas como inovadoras.

Dimensão da CA	Processo de Aprendizagem	Elementos adaptados da teoria*	Categorias oriundas dos resultados	Códigos criados com citações das entrevistas	Processos identificados nas empresas
Capability Aplicação	Processos de aprendizagem explorativos	Transformação do conhecimento em resultados comerciais Utilização de conhecimentos gerados e disseminados em atividades de mercado	Práticas de validação com clientes	Capacitação para o cliente Melhorias incrementais Reposicionamento no mercado	Realização de capacitação para os clientes Aplicação de melhorias incrementais nos produtos ou serviços conforme demanda do mercado Redefinição de posicionamento da empresa no mercado
		Lançamento de inovações no mercado Engajamento em inovações de produtos ou serviços Conversão de ideias inovadoras em aplicações comerciais	Práticas de inovação de produtos ou serviços	Desenvolvimento de protótipos Inovação no produto ou serviço final	Desenvolvimento de protótipos dos produtos ou serviços para teste no mercado Lançamento de um produto ou serviço novo no mercado
		Redefinição da posição da empresa no mercado a partir de estratégia baseada em inovação. Premiações e Reconhecimentos. Registro de Patentes	Práticas de consolidação e reconhecimento de mercado	Atuação em novos mercados Reconhecimentos externo Registro de patente e marcas	Atuação em mercados pouco explorados Realização de registro de patentes e marcas Participação em premiações

Quadro 15. Matriz de amarração teórico x empírica *capability* aplicação

Fonte: dados da pesquisa (2018).

* Base teórica que relaciona aprendizagem com capacidade absoritiva: Cohen e Levinthal (1989, 1990); Lane e Lubatkin (1998); Zahra e George (2002); Lane et al. (2006); Gebauer et al. (2011); Patterson e Ambrosini (2015).

O desenvolvimento de rotinas associadas à aquisição e exploração de conhecimento externo pode facilitar a capacidade de inovação e minimizar as preocupações de uma empresa a respeito das incertezas tecnológicas (Grant & Baden-Fuller, 1995). Ao se analisar o processo de inovação nas empresas investigadas, Quadro 16, observa-se que a inovação de processo e organizacional ocorre na fase do desenvolvimento da *capability* transformação. Gunday, Ulusoy, Kilic e Alpkhan (2011) destacam que as inovações organizacionais estão fortemente relacionadas com todos os esforços administrativos de renovação das rotinas, procedimentos, mecanismos, sistemas para promover o trabalho em equipe, partilha de informação, coordenação, colaboração, aprendizado e inovação. Isso pode explicar o fato de elas estarem presentes no desenvolvimento da *capability* de transformação.

Contudo, a inovação em marketing não ficou fortemente evidenciada nas empresas investigadas, pode-se contextualizar que isso pode ocorrer pelo fato que o processo de relacionamento com o cliente é tão intenso que a inovação de marketing acaba por ser algo intrínseco no processo de desenvolvimento de novos produtos ou serviços. Enquanto a inovação de produtos ou serviços torna-se explícita quando a *capability* aplicação é evidenciada na empresa estudada. Observa-se que a principal razão para as empresas buscarem se apropriar de conhecimentos externos é a busca por *know-how* técnico e desenvolvimento de novas capacidades (Chakrabarti et al., 1994). Desse modo, as empresas precisam adquirir conhecimento externo para inovar, pois a capacidade de absorção determina a magnitude da inovação e o desempenho organizacional (Jeon et al., 2015).

Para as pequenas e médias empresas, a capacidade de absorção é significativa porque depende da capacidade da empresa em desenvolver e expandir a base de conhecimento organizacional de forma eficaz e rápida (Flatten et al., 2011a). Sorenson e Stuart (2000) afirmam que as empresas podem ter dificuldades em assimilar o conhecimento se elas possuem uma capacidade de absorção fraca, o que pode impactar no nível de inovação.

Empresa	Especialização	Tipo de Inovação
A1	Software e serviços para o setor elétrico	Organizacional (gestão)

		Processo Produto ou serviço
B2	Software de gestão comercial	Produto ou serviço
C3	Software de Trade Marketing	Processo
D4	Software de Treinamento e-learning	Organizacional (gestão) Processo Produto ou serviço
E5	Tecnologia para serviço de suplementos (para academias)	Processo Produto ou serviço
F6	Engenharia e Gestão do Conhecimento	Produto ou serviço
G7	Softwares de games, animação e realidade virtual	Produto ou serviço
H8	Análise de dados para empresa seguradora	Processo Produto ou serviço
I9	Software para implantação do modelo OKR (Objectives and Key Results) em empresas, consultoria e coaching.	Organizacional (gestão) Processo
J10	Software para poder judiciário, poder público e construção civil	Organizacional (gestão) Produto ou serviço
L11	Plataforma tecnológica de gestão da produção de suínos.	Organizacional (gestão) Produto ou serviço

Quadro 16. Tipos de inovação identificados na amostra investigada

Fonte: dados da pesquisa (2018).

Torna-se possível observar que existem diferentes níveis de inovação nas empresas investigadas. Algumas possuem como característica um produto ou serviço inovador, que ainda não é comum no mercado, porém não conseguem aplicar outros tipos de inovação. A CA da empresa possui um papel ativo na promoção da inovação na sua forma tecnológica (Caccia-Bava, Guimarães, & Harrington, 2006), e também pode estar relacionada à criação de valor (Hurmelinna-Laukkanen, 2012), por meio de determinação da velocidade, frequência e da quantidade de inovação (Tseng et al., 2011).

Lane et al. (2006) afirmam que a CA pode aumentar a velocidade, frequência e magnitude da inovação na empresa, e, por sua vez, a inovação cria um novo conhecimento, o qual, sendo internalizado, torna-se parte da capacidade absoritiva da empresa. As empresas que possuem uma maior capacidade de inovar conseguem obter melhor desempenho e vantagem competitiva no mercado (Wernerfelt, 1984; Peteraf, 1993; Barney, 1991, 2001). Para entender as

características da capacidade de absorção como uma capacidade dinâmica em processos de inovação, faz-se necessário um olhar mais atento às diferentes dimensões da capacidade absorptiva, baseadas na aquisição, assimilação, transformação e aplicação dos conhecimentos (Uotila, Harmaakorpi, & Melkas, 2006).

5.5 INTER-RELAÇÃO ENTRE AS CAPABILITIES

Ao analisar as redes construídas a partir dos dados das entrevistas observamos que existem processos de transição entre as *capabilities*, e que esses processos são essenciais para dar suporte ao desenvolvimento da *capability* seguinte, conforme se observa na Figura 15. Sorensen e Stuart (2000) afirmam que as empresas que possuem dificuldades em assimilar o conhecimento consequentemente tendem a desenvolver uma capacidade de absorção fraca. Assim, a capacidade de absorção não é estática, mas sim evolui por meio de processos de aprendizagem (Todorova & Durisin, 2007).

Sendo assim, observou-se que os processos vinculados à categoria de construção de um ambiente pró-aquisição na *Capability Aquisição* são essenciais para o desenvolvimento da *Capability Assimilação*, proporcionando suporte ao desenvolvimento das práticas de implantação de processos de trabalho, presentes na *Capability Assimilação*.

Ao se analisar a *Capability Assimilação* observa-se que a categoria práticas de implantação de processos de trabalho é essencial para que a *Capability Transformação* ocorra, assim como a *Capability Aquisição* se mantenha. As práticas de implantação de processos de trabalho fornecem apoio para que as práticas de reconfiguração de conhecimentos vinculadas à *Capability de Transformação* sejam implantadas na empresa.

Analizando a *Capability Transformação*, observa-se que a categoria de práticas de reconfiguração de conhecimentos está diretamente vinculada às práticas de validação com os clientes, presentes na *Capability Aplicação*. Por fim, a *Capability Aplicação* e suas práticas de validação com os clientes estão diretamente relacionadas às práticas de revisão da atuação de mercado, que visa novas oportunidades e faz parte da *Capability Aquisição*. Essas inter-relações permitem a

compreensão da recursividade entre os processos que compõem a CA e suas *capabilities*.

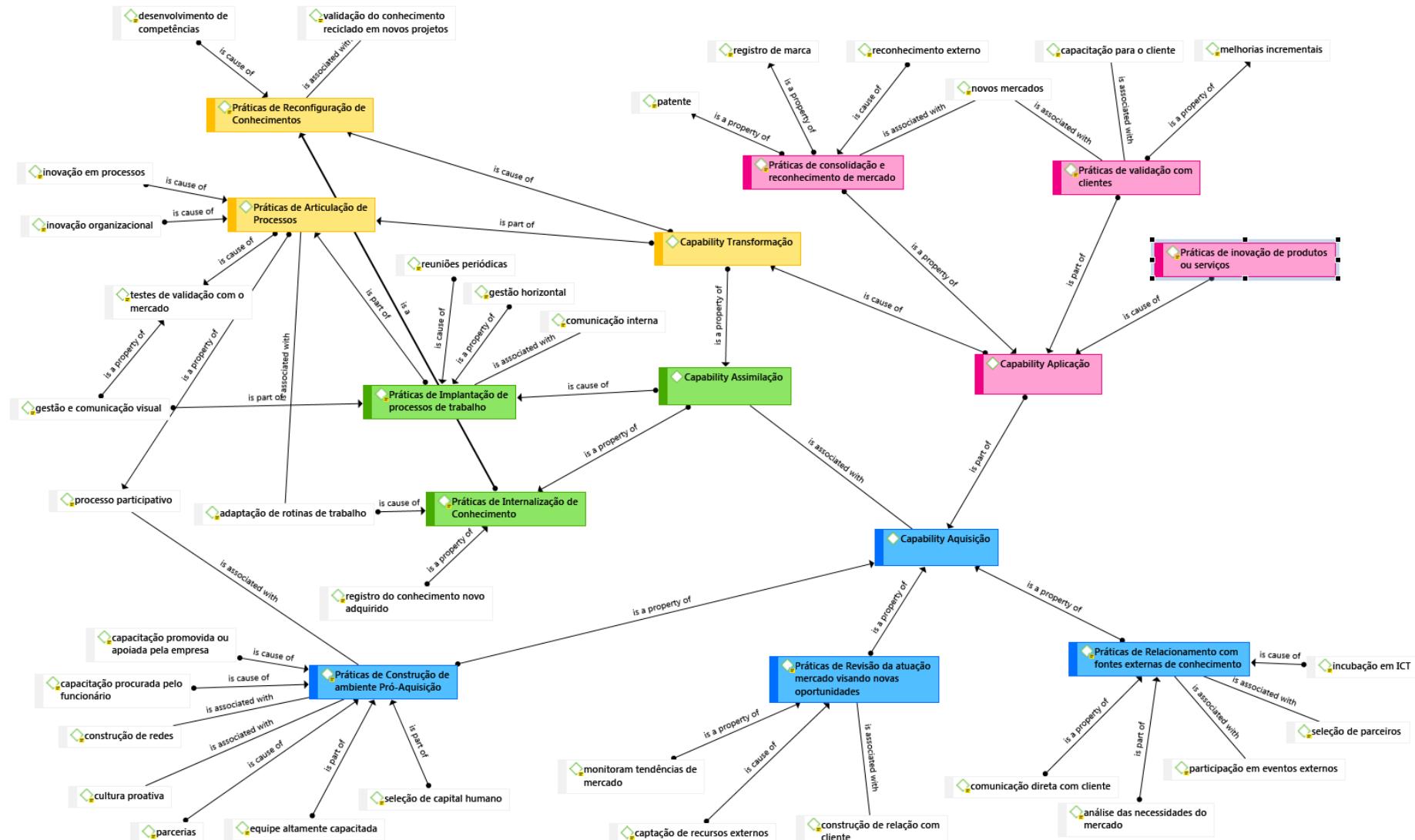


Figura 15. Inter-relações entre as *capabilities* da CA
Fonte: dados da pesquisa (2018).

Segundo Kocoglu, Akgün e Keskin (2015), as *capabilities* são interativas e cada um dos seus componentes contribui para o desenvolvimento do outro, e as interações entre as dimensões trazem à vida o conceito da CA. Portanto, ignorar ou minimizar uma ou mais das *capabilities* é suscetível de se reduzir o impacto real da CA na inovação, as práticas evidenciadas nas empresas investigadas se relacionam dentro das diferentes *capabilities* e alguns processos são responsáveis por apoiar a construção de novas práticas.

De modo geral, as empresas não possuem o mesmo patamar de CA (Jansen et al., 2005). Segundo a proposta de Zahra e George (2002), a CA é um constructo multidimensional, sendo composta por quatro fatores, os quais são incorporados às duas dimensões da CA, sendo a aquisição e assimilação do novo conhecimento integrantes da capacidade absorptiva potencial. A transformação e aplicação (*exploitation*) compõem a capacidade absorptiva realizada.

Essa multidimensionalidade é observada ao se analisar a recursividade dos processos que compõem a CA. Outro fator relevante observado é o fato que a inovação organizacional (gestão) e a inovação em processos ocorrem na *Capability Transformação*, diferentemente da inovação de produto ou serviço, que ocorre quando do desenvolvimento da *Capability Aplicação*. A partir dessas considerações apresenta-se o framework a seguir.

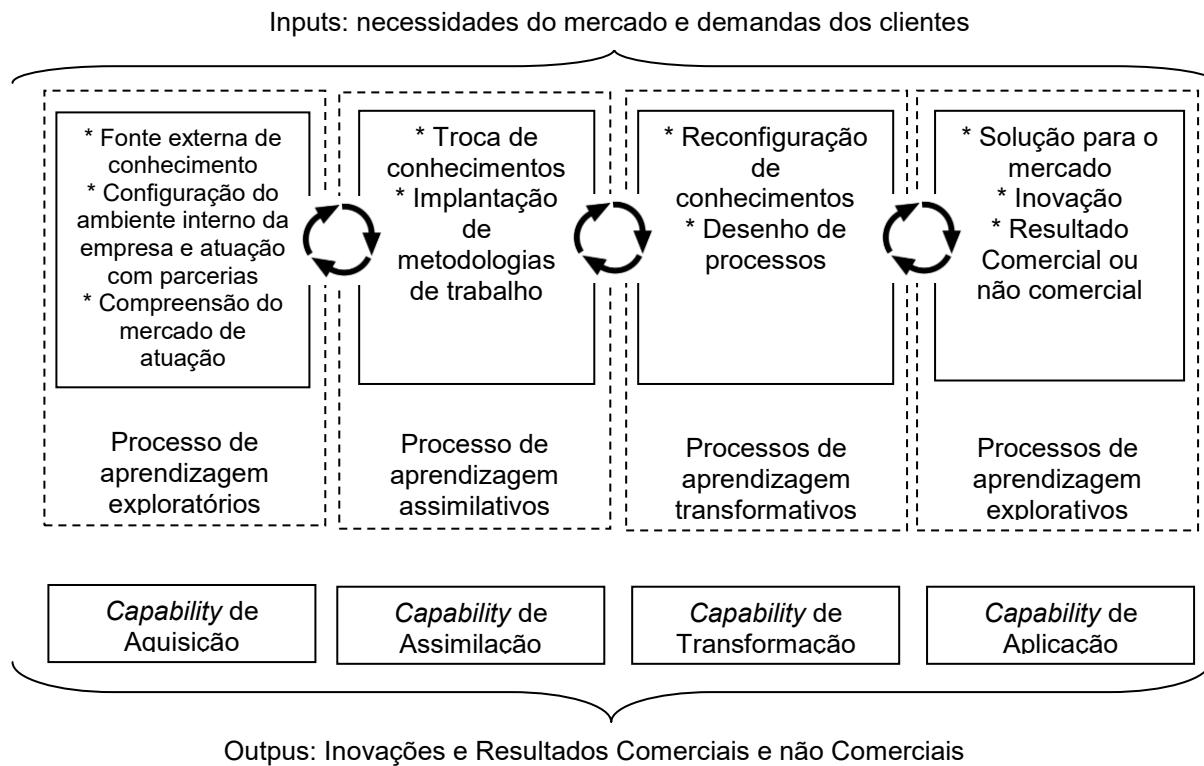


Figura 16. Práticas que influenciam a aprendizagem organizacional e a capacidade de absorção nas empresas investigadas

Fonte: elaborada pela autora (2018).

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente tese teve como propósito identificar, sistematizar e analisar os processos que compõem a CA em empresas de pequeno e médio porte qualificadas como inovadoras em SC. Assim, caracterizaram-se suas principais configurações e os processos mais relevantes para a consolidação do construto e a relação desses processos com a geração de inovações. Com base nos casos empíricos estudados, verificou-se a particularidade dos processos que compõem a capacidade de absorção e levam à aprendizagem organizacional, ficando evidente que falhas em um processo impactam o outro, ressaltando a recursividade da relação entre CA e AO.

A partir dos estudos teóricos levantados (Cohen & Levinthal, 1989, 1990; Zaha & George, 2002; Lane et al., 2006; Todorova & Durisin, 2007; Sun & Anderson, 2010; Gebauer et al., 2011; Patterson e Ambrosini, 2015), observa-se que o fluxo de conhecimento está presente em todas as fases da CA, o que permite que haja a recursividade entre eles. No entanto, cabe ressaltar que os processos de CA incorporam aspectos relacionados à configuração do ambiente em que a empresa está instalada geograficamente, a rede de relações a qual pertence, ao nível de formação dos seus colaboradores, a modelos de gestão horizontais, a experiências e fatores comportamentais, o que a tornam mais ampla e a diferenciam da conceituação de AO.

Infere-se, dessa forma, que não se tratam de conceitos tautológicos, mas possuem uma relação de recursividade, conforme proposto pela teoria, a partir do momento que se caracterizam pela fluidez dos processos relacionados ao conhecimento em um mesmo contexto. Dessa forma, a CA envolve os processos de aprendizagem em diversos níveis, sejam individuais, sejam coletivos. Para que ocorra a aprendizagem em nível organizacional, torna-se necessário mudanças que afetem a estrutura de processos dentro da empresa, o que pode ser encontrado durante o desenvolvimento da *capability* transformação e aplicação, que compõem a CA realizada.

Assim, tanto a CA (*capability* aquisição, assimilação, transformação e aplicação) quanto os processos de AO (exploratórios, assimilativos, transformativos e explorativos) ocorrem de modelo recursivo em etapas que estão inter-relacionadas. As *capabilities* aquisição e assimilação, que proporcionam a absorção

de um novo conhecimento, apresentam processos de aprendizagem exploratórios e assimilativos que suportam a capacidade absorptiva realizada, pois dão início à reflexão, discussão e desenvolvimento de novos conhecimentos. A *capability transformação*, na qual os processos de aprendizagem transformativos estão presentes, possui um fluxo processual e paralelo à assimilação (fase anterior da CA), pois ambas buscam promover a mudança e expansão do conhecimento prévio da empresa. Por fim, a *capability aplicação*, que se refere à institucionalização do conhecimento novo, comprehende todos os fluxos processuais anteriores, estando inter-relacionada com a aquisição, pois incorpora o novo conhecimento que passa a fazer parte da rotina da empresa, criando novos processos e práticas. Essa relação também é destacada por Sun e Anderson (2010), ao considerarem que a *capability aplicação*, resultante da CA, está intimamente ligada à institucionalização, que pode ocorrer em nível organizacional.

Essa inter-relação entre as *capabilities* permite visualizar a recursividade existente entre ambos os conceitos teóricos. Observa-se que o aprendizado gerado pode aumentar a capacidade das empresas em absorver algo novo, uma vez que o conhecimento é compreendido e incorporado, este eleva o nível de conhecimento existente na empresa, ampliando assim as possibilidades de AO. No entanto, a CA e a AO diferem entre as empresas, pois, ainda que a fonte de conhecimento, o ambiente intraorganizacional e a rede de relações sejam os mesmos, as características internas impactam no modo como o conhecimento novo é recebido e utilizado. Isso pode ser observado na análise dos casos pesquisados.

A partir dos achados desta pesquisa, e guardando-se a particularidade dos casos estudados serem oriundos de um ambiente específico, infere-se que se apresentam fortes evidências que embasam a configuração de processos de capacidade absorptiva, achado até então incipiente na teoria. Contribui-se, igualmente, ao contexto teórico e empírico sobre a discussão da relação entre CA e AO, em que fica evidente a recursividade da relação e a importância da complementariedade dos processos para que a empresa realmente possa desenvolver uma capacidade dinâmica, a qual é evidenciada pela absorção de novos conhecimentos e sua internalização, a partir do desenvolvimento de novas rotinas e processos, que tornam a empresa mais competitiva.

As contribuições da tese estão relacionadas à apresentação da configuração de novos processos e práticas que consolidam a CA e estão inter-relacionadas,

apoando a recursividade do constructo, ainda pouco explorada empiricamente pela literatura. Por fim, uma vez que a base conceitual de CA tem sido construída com a prática efetiva das empresas e enriquecida com os elementos consolidados e com categorias agregadoras, busca-se com os elementos apontados neste estudo tornar a discussão sobre CA em empresas brasileiras mais consistente, proporcionando um interessante potencial de contribuição para os meios acadêmico e prático.

6.1 LIMITAÇÕES GERAIS E PESQUISAS FUTURAS

Algumas limitações evidenciadas neste estudo podem ser identificadas a partir da perspectiva qualitativa, que não proporciona a generalização dos achados da pesquisa. As empresas investigadas estão inseridas em um ambiente que possui características que são peculiares no estado de Santa Catarina, no que se refere à formalização de um ecossistema direcionado para o desenvolvimento inovador das empresas.

A proposta desta tese incita a questão da busca por elementos capazes de guiarem ações visando à capacidade absorptiva nas organizações, o que possibilita uma amplitude nas pesquisas.

Uma das sugestões para futuros estudos seria a utilização da base conceitual de CA com os processos e práticas consolidados, ou seja, resultantes deste trabalho, para estudar outros setores de atividade. Infere-se, contudo, que os processos, apresentados neste estudo, sejam característicos de empresas de pequeno e médio porte caracterizadas como inovadoras. Nesse sentido, o estudo em outros setores poderia, eventualmente, descobrir novos elementos que emergissem da prática das empresas, auxiliando na consolidação da configuração da capacidade absorptiva.

Sugere-se que outros estudos qualitativos sejam desenvolvidos, no intuito de se compreender profundamente a característica da configuração da capacidade absorptiva nas empresas brasileiras. Outra possibilidade seria utilizar o conjunto consolidado de elementos, apontados neste estudo, para aplicá-lo num estudo quantitativo em empresas do mesmo setor, buscando um universo de abrangência maior e a validação dos elementos a partir da possibilidade de generalização que a pesquisa quantitativa proporciona.

REFERÊNCIAS

- Abecassis-Moedas, C., & Mahmoud-Jouini, S. B. (2008). Absorptive Capacity and Source-Recipient Complementarity in Designing New Products: An Empirically Derived Framework. *Journal of Product Innovation Management*, 25(5), 473-490.
- Acate Tech Report (2015). Recuperado de: <https://www.acate.com.br/node/101614>
- Acedo, F. J., Barroso, C., & Galan, J. L. (2006). The resource-based theory. Dissemination and main trends. *Strategic Management Journal*, 27, 621-636.
- Aghion, P., Blundell, R., Griffith, R., Howitt, P., & Prantl, S. (2009). The effects of entry on incumbent innovation and productivity. *The Review of Economics and Statistics*, 91(1), 20-32.
- Agrawal, A., & Cockburn, I. (2003). The anchor tenant hypothesis: exploring the role of large, local, R&D-intensive firms in regional innovation systems. *International journal of industrial organization*, 21(9), 1227-1253.
- Alencar, E. (2000). *Introdução à metodologia de pesquisa social*. Lavras: UFLA/FAEPE.
- Amit, R., & Schoemaker, P. J. H. (1993). Strategic assets and organizational rent. *Strategic management journal*, 14(1), 33-46.
- Andreeva, T., & Chaika, V. (2006). *Dynamic capabilities: what they need to be dynamic?* [Working Paper, 10 (E)] St. Petersburg State University, São Petersburgo.
- Apriliyanti, I. D., & Alon, I. (2017). Bibliometric analysis of absorptive capacity. *International Business Review*.
- Argyris, C., & Schön, D. A. (1996). Organizational Learning II: Theory. *Method, and practice*. Reading, MA: Addison-Wesley.
- Arrègle, J.-L., & Quelin, B. (1999). *L'approche fondé sur les ressources*. Paris: Ed.Ellipses.
- Arvanitis, S., & Bolli, T. (2013). A comparison of national and international innovation cooperation in five European countries. *Review of Industrial Organization*, 43(3), 163-191.
- Balogun, J., & Jenkins, M. (2003). Re-conceiving change management: A knowledge-based perspective. *European Management Journal*, 21(2), 247-257.
- Bandeira-de-Mello, R. (2010). Softwares em pesquisa qualitativa. In A. B. Silva, C. K. Godoi, & R. B. Mello (Orgs). *Pesquisa qualitativa em estudos organizacionais: paradigmas, estratégias e métodos*. São Paulo: Saraiva.
- Bardin, L. (1979). *Análise de conteúdo*. Lisboa: Edições 70.

- Bardin, L. (2009). *Análise de conteúdo* [Edição revista e actualizada]. Lisboa: Edições, 70.
- Baregheh, A., Rowley, J., Sambrook, S., & Davies, D. (2012). Innovation in food sector SMEs. *Journal of Small Business and Enterprise Development*, 19(2), 300-321.
- Barney, J. B. (1986). Organizational culture: Can it be a source of sustained competitive advantage. *Academy of Management Review*, 11, 656-665.
- Barney, J. B. (1989). Asset stocks and sustained competitive advantage: a comment. *Management Science*, 35, 1511-1513.
- Barney, J. B. (1991). Firm resources and sustained competitive advantage. *Journal of Management*, 7(1), 99-120.
- Barney, J. B. (1996). *Gaining and Sustaining Competitive Advantage*. Reading – MA: Addison-Wesley Publishing Company
- Barney, J. B. (2001a). Is the resource-based “view” a useful perspective for strategic management research? Yes. *Academy of Management Review*, 26, 41-56.
- Barney, J. B. (2001b). Resource-based theories of competitive advantage: A ten-year retrospective on the resource-based view. *Journal of Management*, 27, 643-650.
- Barney, J., & Hesterly, W. (2006). 1.3 Organizational Economics: Understanding the Relationship between Organizations and Economic Analysis. *The Sage handbook of organization studies*, 111.
- Barreto, I. (2010). Dynamic capabilities: A review of past research and an agenda for the future. *Journal of management*, 36(1), 256-280.
- BBC World (2009). Brazil's bid for tech-powered economy.
Recuperado de: http://news.bbc.co.uk/2/hi/programmes/click_online/8284704.stm
- Benbasat, I., Goldstein, D. K., & Mead, M. (1987). The Case Research Strategy in Studies of Information Systems. *MIS Quarterly*, 369-384.
- Bottazzi, L., & Peri, G. (2007). The international dynamics of R&D and innovation in the long run and in the short run. *The Economic Journal*, 117(518), 486-511.
- Caccia-Bava, M. C., Guimarães, T., & Harrington, S. J. (2006). Hospital organization culture, capacity to innovate and success in technology adoption. *Journal of Health Organization and Management*, 20(3), 194-217.
- Camisón, C., & Forés, B. (2010). Knowledge absorptive capacity: New insights for its conceptualization and measurement. *Journal of Business Research*, 63(7), 707-715.
- Campomar, M. C. (1991). Do uso de “estudo de caso” em pesquisas para dissertações e teses em administração. *Revista de Administração*, 26.

- Cassol, A., Gonçalo, C. R., Santos, A., & Ruas, R. L. (2016a). A administração estratégica do capital intelectual: um modelo baseado na capacidade absorptiva para potencializar inovação. *Revista Ibero-Americana de Estratégia*, 15(1), 27.
- Cassol, A., Gonçalo, C. R., & Ruas, R. L. (2016b). Redefining the relationship between intellectual capital and innovation: The mediating role of absorptive capacity. *BAR-Brazilian Administration Review*, 13(4).
- Cepeda-Carrion, G., Cegarra-Navarro, J. G., & Jimenez-Jimenez, D. (2012). The effect of absorptive capacity on innovativeness: Context and information systems capability as catalysts. *British Journal of Management*, 23(1), 110-129.
- Chakrabarti, A., Hauschildt, J., & Süverkrüp, C. (1994). Does it pay to acquire technological firms? *R&D Management*, 24(1), 47-56.
- Chakravarthy, B. S. (1982). Adaptation: a promising metaphor for strategic management. *Academy of Management Review*, 7(1), 35-44.
- Chen, Y. S., Lin, M. J. J., & Chang, C. H. (2009). The positive effects of relationship learning and absorptive capacity on innovation performance and competitive advantage in industrial markets. *Industrial Marketing Management*, 38(2), 152-158.
- Cohen, W. M., & Levinthal, D. A. (1990). Absorptive capacity: a new perspective on learning and innovation. *Administrative Science Quarterly*, 35(1), 128-152.
- Cohen, W. M., & Levinthal, D. A. (1989). Innovation and learning: the two faces of R&D. *The Economic Journal*, 89, 569-596.
- Collis, D. J. (1994). Research note: how valuable are organizational capabilities? *Strategic Management Journal*, 15(Suppl.), 143-152. doi: 10.1002/smj.4250150910.
- Conner, K. R., & Prahalad, C. K. (1996). A resource-based theory of the firm: Knowledge versus opportunism. *Organization science*, 7(5), 477-501.
- Cooper, D. R., & Schindler, P. S. (2003). *Métodos de pesquisa em administração* [7a ed]. Porto Alegre: Bookman.
- Creswell, J. (2010). *Qualitative inquiry and research design: Choosing among five approaches* [2. Second Edition]. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Crossan, M. M., Lane, H. W., & White, R. E. (1999). An organizational learning framework: From intuition to institution. *Academy of management review*, 24(3), 522-537.
- D'Aveni, R. A. (1994). *Hypercompetition: Managing the dynamics of strategic maneuvering*. New York: Free Press.
- Daghfous, A. (2004). Absorptive capacity and the implementation of knowledge-intensive best practices. *SAM Advanced Management Journal*, 69(2), 21-27.

- Damanpour, F. (1991). Organizational innovation: A meta-analysis of effects of determinants and moderators. *Academy of Management Journal*, 34, 555-590.
- Damanpour, F., Walker, R. M., & Avellaneda, C. N. (2009). Combinative effects of innovation types and organizational performance: A longitudinal study of service organizations. *Journal of management studies*, 46(4), 650-675.
- De Jong, J. P., & Freel, M. (2010). Absorptive capacity and the reach of collaboration in high technology small firms. *research policy*, 39(1), 47-54.
- Deeds, D. L., & Hill, C. W. L. (1996). Strategic alliances and the rate of new product development: an empirical study of entrepreneurial biotechnology firms. *Journal of Business Venturing*, 11(1), 41-55.
- Denzin, N. K. (1978). *The research act: A theoretical introduction to research methods*. New Brunswick, NJ: Aldine Transaction.
- Deslauriers, J.-P., & Kérisit, M. (2008). *O delineamento de pesquisa qualitativa. A pesquisa qualitativa: enfoques epistemológicos e metodológicos*. Petrópolis: Vozes. pp. 127-153.
- Dierickx, I., & Cool, K. (1989). Asset Stock Accumulation and the Sustainability of Competitive Advantage: Reply. *Management Science*, 35(12).
- Dyer, J. H., & Singh, H. (1998). The relational view: Cooperative strategy and sources of interorganizational competitive advantage. *Academy of management review*, 23(4), 660-679.
- Dosi, G. (1997). Opportunities, incentives and the collective patterns of technological change. *The economic journal*, 107(444), 1530-1547.
- Dosi, G. (1984). *Technical change and industrial transformation*: London: MacMillan.
- Dosi, G., Faillo, M., & Marengo, L. (2008). Organizational capabilities, patterns of knowledge accumulation and governance. *Organization*, 29(8/9), 1164-1185. doi: 10.1177/0170840608094775
- Dosi, G., Nelson, R., & Winter, S. (Orgs). (2000). *The nature and dynamics of organizational capabilities*. New York: Oxford University Press.
- Dougherty, D. (1996). Organization for innovation. In S. Clegg, C. Hardy, W. Nord (Orgs), *Handbook of organizational studies*. London: Sage.
- Driessnack, M., Sousa, V. D., & Mendes, I. A. C. (2007). Revisão dos desenhos de pesquisa relevantes para enfermagem: parte 3: métodos mistos e múltiplos. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, 15(5), 1046-1049.
- Duchek, S. (2013). Capturing absorptive capacity: A critical review and future prospects. *Schmalenbach Business Review*, 65, 312-329.

- Dutta, D. K. (2012). Inter-organizational relationships and firm performance: impact of complementary knowledge and relative absorptive capacity. *Journal of Management Policy and Practice*, 13(2), 46.
- Ebers, M., & Maurer, I. (2014). Connections count: How relational embeddedness and relational empowerment foster absorptive capacity. *Research Policy*, 43, 318-332.
- Eisenhardt, K. M. (1989). Building Theories from Case Study Research. *Academy of Management Review*, 14(4), 532-550.
- Eisenhardt, K. M., & Martin J. A. (2000). Dynamic capabilities: what are they? *Strategic Management Journal*, 21(10-11), 1105-1121.
- Eisenhardt, K. M., & Santos, F. M. (2002). Knowledge-based view: anew theory of strategy? In: M. Earl. Knowledge management strategies: towards a taxonomy. *Journal of Management Information Systems*. 18(1).
- Elenkov, D. S., & Manev, I. M. (2005). Top management leadership and influence on innovation: The role of sociocultural context. *Journal of Management*, 31, 381-402.
- Elkjaer, B. (2000). Learning and getting to know: the case of knowledge workers. *Human Resource Development International*, 3(3), 343-359.
- Engelman, R. A. Q. U. E. L., Fracasso, M. E., Neto, M. H., & Schmidt, S. E. R. J. E. (2015). The influence of intellectual capital on absorptive capacity and product innovation. In *XVI Congresso Latina-Iberoamericana de Gestao da Tecnologia*.
- Escribano, A., Fosfuri, A., & Tribó, J. A. (2009). Managing external knowledge flows: The moderating role of absorptive capacity. *Research policy*, 38(1), 96-105.
- Federação das Indústrias do Estado de Santa Catarina (2015). *Santa Catarina em Dados/Unidade de Política Econômica e Industrial*. Florianópolis: FIESC.
- Fernandes, A. C., Pinho, M., & Côrtes, M. R. (2004). Caracterização das pequenas e médias empresas de base tecnológica em São Paulo: uma análise preliminar. *Revista Economia e Sociedade*, 22, 1-23.
- Flatten, T. C., Engelen, A., Zahra, S. A., & Brettel, M. (2011a). A measure of absorptive capacity: Scale development and validation. *European Management Journal*, 29(2), 98-116.
- Flatten, T. C., Greve, G. I., & Brettel, M. (2011b). Absorptive capacity and firm performance in SMEs: The mediating influence of strategic alliances. *European Management Review*, 8(3), 137-152.
- Flick, U. (2009). *Qualidade na pesquisa qualitativa: Coleção Pesquisa Qualitativa*. Bookman Editora.
- Flor, M., Oltra, M., & Garcia, C. (2011). Technological Opportunities, absorptive Capacity and Firm's Innovation. In *The Proceedings of the XXII ISPIM Conference*.

- Floyd, S. W., & Lane, P. J. (2000). Strategizing throughout the organization: Managing role conflict in strategic renewal. *Academy of management review*, 25(1), 154-177.
- Foss, N. J., & Pedersen, T. (2004). Organizing knowledge processes in the multinational corporation: an introduction. *Journal of International Business Studies* 35, 340-349.
- Freiling, J. (2004). A Competence-based Theory of the Firm. *Management Revue*, 27-52.
- Freiling, J., Gersch, M., Goeke, C., & Sanchez, R. (2008). Fundamental issues in a competence-based theory of the firm. *Research in Competence-Based Management*, 4, 79-106.
- Gebauer, H., Worch, H., & Truffer, B. (2012). Absorptive capacity, learning processes and combinative capabilities as determinants of strategic innovation. *European Management Journal*, 30(1), 57-73.
- Gerard, J. A. A. (2009). *Theory of organizational routines: development of a topology and identification of contextual determinants*. Dissertation Thesis, UMI Dissertation Publishing, Ann Arbor, Michigan.
- Giuliani, E. (2005). Cluster absorptive capacity why do some clusters forge ahead and others lag behind? *European urban and regional studies*, 12(3), 269-288.
- Gonzalez, R. K., Girardi, S., & Segatto, A. P. (2009). Processo de criação de empresas de base tecnológica—o caso de uma indústria de automação paranaense. *XII Simpósio de Administração da Produção, Logística e Operações Internacionais, SIMPOI*.
- Granovetter, M. (2005). The impact of social structure on economic outcomes. *The Journal of economic perspectives*, 19(1), 33-50.
- Grant, R. M. (1996). Toward a knowledge-based theory of the firm. *Strategic management journal*, 17(S2), 109-122.
- Grant, R. M., & Baden-Fuller, C. (1995, August). A knowledge-based theory of inter-firm collaboration. In *Academy of management proceedings* (Vol. 1995, No. 1, pp. 17-21). Academy of Management.
- Grant, R. M. (2002). The knowledge-based view of the firm. *The strategic management of intellectual capital and organizational knowledge*. pp. 133-148.
- Grant, R. M. (1999). Prospering in dynamically-competitive environments: Organizational capability as knowledge integration. In *Knowledge and strategy* (pp. 133-153).
- Greene, J. C. (2008). Is mixed methods social inquiry a distinctive methodology? *Journal of mixed methods research*, 2(1), 7-22.

- Guedes, H. D. P., Ziviani, F., Paiva, R. V. C. D., Ferreira, M. A. T., & Herzog, M. D. M. (2017). Assessment of absorptive capacity: a study in Brazilian manufactures of solar panels. *Gestão & Produção*, 24(1), 50-63.
- Gunday, G., Ulusoy, G., Kilic, K., & Alpkhan, L. (2011). Effects of innovation types on firm performance. *International Journal of production economics*, 133(2), 662-676.
- Hamel, G. (2000). *Leading the revolution*. Boston, MA: Harvard Business School Press.
- Hedberg, B. (1981). How organizations learn and unlearn. *Handbook of Organizational Design*, 1, 3-27.
- Helfat, C. E., Finkelstein, S., Mitchell, W., Peteraf, M., Singh, H., Teece, D., & Winter, S. G. (2009). *Dynamic capabilities: Understanding strategic change in organizations*. John Wiley & Sons.
- Helfat, C. E., Finkelstein, S., Mitchell, W., Peteraf, M., Singh, H., Teece, D., & Winter, S. G. (Eds.). (2007). *Dynamic capabilities: understanding strategic changes in organizations*. Malden, MA: Blackwell Publishing.
- Herrmann, P. (2005). Evolution of strategic management: the need for new dominant designs. *International Journal of Management Reviews*, 7(2), 111-130.
- Higgins, J. M. (1995). *Innovate or evaporate: test and improve your organization I.Q.* Florida: The New Management Publishing Company.
- Hitt, M., Ireland, R. D., & Hoskisson, R. E. (2008). *Administração estratégica*. Rio de Janeiro: Pioneira Thomson Learning.
- Hodgson, G. M. (1998). Evolutionary and competence-based theories of the firm. *Journal of Economic Studies*, 25(1), 25-56.
- Hooley, G. J., Lynch, J. E., & Jobber, D. (1992). Generic marketing strategies. *International Journal of Research in Marketing*, 9, 75-89.
- Hughes, A., & Morton, M. S. S. (2006). The transforming power of complementary assets. *MIT Sloan Management Review*, 47(4), 50.
- Hurmelinna-Laukkonen, P. (2012). Constituents and outcomes of absorptive capacity-appropriability regime changing the game. *Management Decision*, 50(7), 1178-1199.
- Iritié, B. J. J. (2015). Conditions of Diffusion of Competitiveness Clusters' Technologies: a Brief Theoretical Note. *International Journal of Economics and Finance*, 7(10), 66.
- Jansen, J. J., Van Den Bosch, F. A., & Volberda, H. W. (2005). Managing potential and realized absorptive capacity: how do organizational antecedents matter? *Academy of management journal*, 48(6), 999-1015.

- Jeon, J., Hong, S., Ohm, J., & Yang, T. (2015). Causal Relationships among Technology Acquisition, Absorptive Capacity, and Innovation Performance: Evidence from the Pharmaceutical Industry. *PloS one*, 10(7).
- Jiménez-Barrionuevo, M. M., García-Morales, V. J., & Molina, L. M. (2011). Validation of an instrument to measure absorptive capacity. *Technovation*, 31(5), 190-202.
- Johnson, J. L., Sohi, R. S., & Grewal, R. (2004). The role of relational knowledge stores in interfirm partnering. *Journal of Marketing*, 68(3), 21-36.
- Jung-Erceg, P., Pandza, K., Armbruster, H., & Dreher, C. (2007). Absorptive capacity in European manufacturing: a Delphi study. *Industrial Management & Data Systems*, 107(1), 37-51.
- Kamien, M. I., & Zang, I. (2000). Meet me halfway: research joint ventures and absorptive capacity. *International Journal of Industrial Organization*, 18, 1995-1012.
- Keupp, M. M., Palmié, M., & Gassmann, O. (2012). The strategic management of innovation: A systematic review and paths for future research. *International Journal of Management Reviews*, 14(4), 367-390.
- Kim, L. (1997). *Imitation to Innovation: The Dynamics of Korea's Technological Learning*. Boston: Harvard Business School Press.
- Kim, L. (1998). Crisis construction and organizational learning: Capability building in catching-up at Hyundai Motor. *Organization science*, 9(4), 506-521.
- Kocoglu, I., Akgün, A. E., & Keskin, H. (2015). The Differential Relationship between Absorptive Capacity and Product Innovativeness: A Theoretically Derived Framework. *International Business Research*, 8(7), 108.
- Kogut, B., & Zander, U. (1992). Knowledge of the firm, combinative capabilities, and the replication of technology. *Organization Science*. 3(3), 383-397.
- Koh, S. C. L., & Gunasekaran, A. (2006). A knowledge management approach for managing uncertainty in manufacturing. *Industrial Management & Data Systems*, 106(4), 439-459.
- Kolb, A. Y., & Kolb, D. A. (2012). Experiential learning theory. In *Encyclopedia of the Sciences of Learning* (pp. 1215-1219). Springer US.
- Lane, P. J.; Koka, B. R.; Pathak, S. (2006). The reification of absorptive capacity: a critical review and rejuvenation of the construct. *Academy of Management Review*, 31(4), 833-863.
- Lane, P. J., & Lubatkin, M. (1998). Relative absorptive capacity and interorganizational learning. *Strategic management journal*, 19(5), 461-477.

- Lane, P. J., Salk, J. E., & Lyles, M. A. (2001). Absorptive capacity, learning, and performance in international joint ventures. *Strategic management journal*, 22(12), 1139-1161.
- Lee, C. Y., & Wu, F. C. (2010). Factors affecting knowledge transfer and absorptive capacity in multinational corporations. *The Journal of International Management Studies*, 5(2), 119-126.
- Lev, B. (2001). *Intangibles: management, measurement, and reporting*. Washington: Brookings Institution Press.
- Levitt, B., & March, J. G. (1988). Organizational learning. *Annual review of sociology*, 14(1), 319-338.
- Lin, C., Tan, B., & Chang, S. (2002). The critical factors for technology absorptive capacity. *Industrial Management & Data Systems*, 102(6), 300-308.
- Lin, C., Wu, Y. J., Chang, C., Wang, W., & Lee, C. Y. (2012). The alliance innovation performance of R&D alliances – the absorptive capacity perspective. *Technovation*, 32(5), 282-292.
- Lippman, S. A., & Rumelt, R. P. (1982). Uncertain imitability: An analysis of interfirm differences in efficiency under competition. *The Bell Journal of Economics*, 418-438.
- Liu, C. L. E. (2012). An investigation of relationship learning in cross-border buyer-supplier relationships: the role of trust. *International business review*, 21(3), 311-327.
- Lyles, M. A., & Salk, J. E. (1996). Knowledge acquisition from foreign parents in international joint ventures: An empirical examination in the Hungarian context. *Journal of international business studies*, 27(5), 877-903.
- Makadok, R. (2001). Toward a synthesis of the resource-based and dynamic-capability views of rent creation. *Strategic Management Journal*, 22: 387-401.
- Mancusi, M. L. (2008). International Spillovers and Absorptive Capacity: A Cross-Country Cross-Sector Analysis Based on Patents and Citations. *Journal of International Economics*, 76, 155-156.
- Manual de Oslo. (2012). *Proposta de Diretrizes para Coleta e Interpretação de Dados sobre Inovação Tecnológica*. Traduzido pela FINEP - Financiadora de Estudos e Projetos.
- Marshall, C., & Rossman, G. B. (1989). *Designing qualitative researcher*. London: Sage.
- Marlana, C., & Morozini, J. F. (2017). Tendências de pesquisa nacionais em capacidade absorptiva: Uma análise bibliométrica e redes sociais em grupos de pesquisa. IV SINGEP. Recuperado de <https://singep.org.br/6singep/resultado/512.pdf>
- Marshall, A. (1890). *Some aspects of competition*. Harrison and Sons.

- Mason, J. (1996). Planning and designing qualitative research. *Qualitative Researching*. London: Sage. 9-19.
- McKelvie, A., & Davidsson, P. (2009). From resource base to dynamic capabilities: an investigation of new firms. *British Journal of Management*, 20(Suppl.), S63-S80. doi: 10.1111/j.1467-8551.2008.00613.x
- Meirelles, D. S. E., & Camargo, A. A. B. (2014). Capacidades Dinâmicas: O Que São e Como Identificá-las?/Dynamic Capabilities: What Are They and How to Identify Them? *Revista de Administração Contemporânea*, 18, 41.
- Melkas, H., Uotila, T., & Kallio, A. (2010). Information quality and absorptive capacity in service and product innovation processes. *Interdisciplinary Journal of Information, Knowledge, and Management*, 5, 357-374.
- Miles, M. B., Huberman, A. M., & Saldana, J. (2014). *Qualitative data analysis: A method sourcebook*. CA, US: Sage Publications.
- Miles, R. E., & Snow, C. C. (1978). *Organizational Strategy, Structure and Process*. New York: McGraw-Hill.
- Minayo, M. C. S. (2000). *O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde* [7a. ed]. São Paulo: Hucitec.
- Minbaeva, D., Pedersen, T., Björkman, I., Fey, C. F., & Park, H. J. (2014). MNC knowledge transfer, subsidiary absorptive capacity and HRM. *Journal of International Business Studies*, 45(1), 38-51.
- Mingers, J. (2003). The paucity of multimethod research: a review of the information systems literature. *Information Systems Journal*, 13(3), 233-249.
- Moré, R. P. O., Gonçalo, C. R., Vargas, S. M. L., Bucior, E. R., & Cembranel, P. (2014). Capacidade absorptiva no contexto da inovação: um estudo bibliométrico. *Desenvolve Revista de Gestão do Unilasalle*, 3(1), 113.
- Moré, R. P. O., Vargas, S. M. L., & Gonçalo, C. R. (2015). Interfaces Da Capacidade Absortiva Numa Perspectiva Organizacional/Interfaces Of Absorptive Capacity In An Organizational Perspective. *Revista Inova Ação*, 3(2), 30-52.
- Mozzato, A. R., & Grzybowski, D. (2011). Análise de conteúdo como técnica de análise de dados qualitativos no campo da administração: potencial e desafios. *RAC. Revista de Administração Contemporânea (Online)*, 15(4), 731-747.
- Mu, J., Tang, F., & MacLachlan, D. L. (2010). Absorptive and disseminative capacity: Knowledge transfer in intra-organization networks. *Expert Systems with Applications*, 37(1), 31-38.
- Mukherji, N., & Silberman, J. (2013). Absorptive capacity, knowledge flows, and innovation in US metropolitan areas. *Journal of Regional Science*, 53(3), 392-417.

- Murovec, N., & Prodan, I. (2009). Absorptive capacity, its determinants, and influence on innovation output: Cross-cultural validation of the structural model. *Technovation*, 29(12), 859-872.
- Nag, R., Hambrick, D. C., & Chen, M. (2007). What is strategic management, really? Inductive derivation of a consensus definition of the field. *Strategic Management Journal*, 28, 935-955.
- Nelson, R. R., & Winter, S. G. (2002). Evolutionary theorizing in economics. *Journal of Economic Perspectives*, 16(2), 23-46.
- Newbert, S. L. (2007). Empirical research on the resource-based view of the firm: an assessment and suggestions for future research. *Strategic management journal*, 28(2), 121-146.
- Nickerson, J. A., & Zenger, T. R. (2004). A knowledge-based theory of the firm—The problem-solving perspective. *Organization science*, 15(6), 617-632.
- Nieto, M., & Quevedo, P. (2005). Absorptive capacity, technological opportunity, knowledge spillovers, and innovative effort. *Technovation*, 25(10), 1141-1157.
- Noda, T., & Bower, J. L. (1996). Strategy Making as Iterated Resource Allocation. *Strategic Management Journal*, 17, 159-192.
- Nonaka, I. (1994). A dynamic theory of organizational knowledge creation. *Organization Science*, 5, 14-37.
- Nonaka, I., & Takeuchi, H. (1995). *The knowledge-creating company: How Japanese companies create the dynamics of innovation*. Oxford University Press.
- Nonaka, I., & Takeuchi, H. (1997). *Criação de conhecimento na empresa: como as empresas japonesas geram a dinâmica da inovação* [Traduzido por Ana Beatriz Rodrigues e Priscilla Martins Celeste]. Rio de Janeiro: Campus.
- Nonaka, I., Toyama, R., & Nagata, A. (2000). A firm as a knowledge-creating entity: a new perspective on the theory of the firm. *Industrial and corporate change*, 9(1), 1-20.
- Organization for Economic Co-operation and Development (OECD). (1999). *Measuring and reporting intellectual capital: experience, issues, and prospects*. Amsterdam, International Symposium: 9-11 June.
- Paiva, F. G., Jr., Leão, A. L. M. S., & Mello, S. C. B. (2011). Validade e confiabilidade na pesquisa qualitativa em administração. *Revista de Ciências da Administração*, 13(31).
- Patterson, W., & Ambrosini, V. (2015). Configuring Absorptive Capacity as a Key Process for Research Intensive Firms. *Technovation*, 36, 77-89
- Payzin, E., Ulusoy, G., Kaylan, A. R., & Akova, B. (1997, July). New product development capabilities of the Turkish electronics industry. In *Innovation in*

Technology Management-The Key to Global Leadership. PICMET'97: Portland International Conference on Management and Technology (p. 481). IEEE.

Pedlar, M., Burgoyne, J., & Boydell, T. (1991). The learning company. *Maidenhead: McGraw-Hill*.

Penrose, E. T. (1959). *The theory of the growth of the firm*. Oxford, UK: Basil Blackwell.

Pentland, B. T., & Feldman, M. S. (2008). Designing routines: On the folly of designing artifacts, while hoping for patterns of action. *Information and Organization*, 18(4), 235-250.

Peri, G. (2005). Determinants of Knowledge Flows and Their Effect on Innovation. *The Review of Economics and Statistics*, 87(2), 308-322.

Peteraf, M. A. (1993). The cornerstones of competitive advantage: a resource based view. *Strategic Management Journal*, 14, 179-191.

Peteraf, M., Di Stefano, G., & Verona, G. (2013). The elephant in the room of dynamic capabilities: Bringing two diverging conversations together. *Strategic Management Journal*, 34(12), 1389-1410.

Pinho, M., Côrtes, M. R., & Fernandes, A. C. (2002). A fragilidade das empresas de base tecnológica em economias periféricas: uma interpretação baseada na experiência brasileira. *Ensaio Fee*, 23(1), 135-162.

Pisano, G. P. (1994). Knowledge, integration, and the locus of learning: An empirical analysis of process development. *Strategic management journal*, 15(S1), 85-100.

Poupart, J., Deslauriers, J. P., Groulx, L. H., Laperriere, A., Mayer, R., & Pires, A. (2014). A pesquisa qualitativa: enfoques epistemológicos e metodológicos. In *A pesquisa qualitativa: enfoques epistemológicos e metodológicos*.

Pozzebon, M., & De Freitas, H. M. R. (1998). Pela aplicabilidade: com um maior rigor científico-dos estudos de caso em sistemas de informação. *Revista de Administração contemporânea*, 2(2), 143-170.

Prahalad, C. K., & Hamel, G. (1990). The core competence of the corporation. *Harvard Business Review*, 68(3), 79-91.

Prevezer, M., Li, J., & Panzarasa, P. (2013). Regional innovation and performance: The role of absorptive capacity, industrial structure and collaborative networks in the Chinese provinces of Hubei and Hunan. *Journal of Chinese Entrepreneurship*, 5(3), 196-219.

Przyczynski, R., & Bitencourt, C. C. (2011). Resource-based View (RBV): perspectiva empírica, tendências e abrangência em duas décadas. *Associação nacional de pós-graduação e pesquisa em administração (XXXV ENANPAD)*, 35.

- Rezende, S. F., & Versiani, Â. F. (2010). Em direção a uma tipologia de processos de internacionalização/towards a typology for internationalization processes/hacia una tipología de procesos de internacionalización. *Revista de Administração de Empresas*, 50(1), 24.
- Roberts, N., Galluch, P. S., Dinger, M., & Grover, V. (2012). Absorptive Capacity and Information Systems Research: Review, Synthesis, and Directions for Future Research. *MIS quarterly*, 36(2), 625-648.
- Rodrigues, L., Maccari, E., & Pereira, A. (2009). Estratégias de Estímulo ao Empreendedorismo Corporativo. *Revista Ibero-Americana de Estratégia*, 8(2), 183-205.
- Rogers, E. M. (2003). *Diffusion of innovations* [5a. ed]. New York: Free Press.
- Rossetto, D. E., Carvalho, F. C. A., Bernardes, R. C., & Borini, F. M. (2017). Absorptive Capacity and Innovation: An Overview of International Scientific Production of Last Twenty-Five Years. *International Journal of Innovation* 5(1), 97-113.
- Rowley, J., Baregheh, A., & Sambrook, S. (2011). Towards an innovation-type mapping tool. *Management Decision*, 49(1), 73-86.
- Ruas, R. L., Cassol, A., Gonçalo, C. R., Versiani, A. F., & Bastian, C. C. (2017). *A contribuição da aprendizagem organizacional na análise do desenvolvimento da capacidade absorptiva: um estudo exploratório em pequenas empresas*. In ENANPAD, São Paulo. Encontro Nacional da ANPAD. Rio de Janeiro: ANPAD.
- Rumelt, R. P., & Lamb, R. (1984). Competitive strategic management. *Toward a Strategic Theory of the Firm*, 556-570.
- Sanchez, R., Heene, A., & Thomas, H. (Eds). (1996). *Dynamics of competence-based competition: theory and practice in the new strategic management*. Pergamon Pr.
- Sandberg, J., & Targama, A. *Managing Understanding in Organizations*. London: Sage, 2006.
- Santos, A. P. G., Gallon, A. V., & Ensslin, S. R. (2007). Um estudo descritivo da evidenciação do capital intelectual nas maiores companhias abertas da região sul do Brasil. In *Anais do Congresso Brasileiro de Custos-ABC*.
- Santos, N. (2011). *Ciclo de desenvolvimento de inovações*. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina. Departamento de Engenharia e Gestão do Conhecimento.
- Sapienza, H. J., Autio, E., George, G., & Zahra, S. A. (2006). A capabilities perspective on the effects of early internationalization on firm survival and growth. *Academy of management review*, 31(4), 914-933.

- Schiffauerova, A., & Beaudry, C. (2009). Canadian nanotechnology innovation networks: intra-cluster, inter-cluster and foreign collaboration. *Journal of Innovation Economics & Management*, 2, 119-146.
- Schilling, M. A., & Phelps, C. C. (2007). Interfirm collaboration networks: The impact of large-scale network structure on firm innovation. *Management Science*, 53(7), 1113-1126.
- Schmidt, T. (2005). What determines absorptive capacity. In *DRUID summer conference*.
- Schumpeter, J. A. (1997). *Teoria do desenvolvimento econômico: uma investigação sobre lucros, capital, crédito, juro e o ciclo econômico* [Tradução M. S. Possas]. São Paulo: Nova cultural. (Obra original publicada em 1934)
- Selltiz, C. *Métodos de pesquisa nas relações sociais*. São Paulo: Herder, 1967.
- Selznick, P. (1957). Leadership in administration: A sociological interpretation. Berkeley. Cal.
- Silveira, S. W. (2003). *Abordagem sistêmica para a promoção do desenvolvimento local: diagnóstico e intervenção no Meio Oeste Catarinense*. (Tese de Doutorado). Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção – Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis.
- Sorensen, J. B., & Stuart, T. E. (2000). Aging, obsolescence, and organizational innovation. *Administrative science quarterly*, 45(1), 81-112.
- Spender, J. C. (1996). Making knowledge the basis of a dynamic theory of the firm. *Strategic Management Journal*, 17 (Winter Special Issue), 45-62.
- Sun, P. Y., & Anderson, M. H. (2010). An examination of the relationship between absorptive capacity and organizational learning, and a proposed integration. *International Journal of Management Reviews*, 12(2), 130-150.
- Stalk, G., Evans, P., & Shulman, L. E. (1991). Competing on capabilities: the new rules of corporate strategy. *Harvard business review*, 70(2), 57-69.
- Swieringa, J., & Wierdisma, A. (1995). *La organización que aprende*. [S.I.]: Addison-Wesley.
- Swieringa, J., & Wierdisma, A. (1992). *Becoming a learning organization: Beyond the Learning Curve*. Addison-Wesley, London.
- Tallman, S., Jenkins, M., Henry, N., & Pinch, S. (2004). Knowledge, clusters, and competitive advantage. *Academy of management review*, 29(2), 258-271.
- Tashakkori, A., & Creswell, J. W. (2007). The new era of mixed methods. *Journal of Mixed Methods Research*, 1, 3.

- Teece, D. J. (2007). Explicating dynamic capabilities: the nature and microfoundations of (sustainable) enterprise performance. *Strategic management journal*, 28(13), 1319-1350.
- Teece, D., Pisano, G., & Shuen, A. (1997). A dynamic capabilities and strategic management. *Strategic Management Journal*, 18(7), 509-533.
- Teece, D., & Pisano, G. (1994). The dynamic capabilities of firms: an introduction. *Industrial and corporate change*, 3(3), 537-556.
- Tenconi, C. D., Cancellier, E. L. P. L., & Koerich, G. V. (2016). Análise das medidas e escalas de mensuração do construto capacidade absorptiva. In *Encontro da ANPAD*, Costa do Sauípe. XL EnANPAD, v. 50. p. 1-16.
- Tidd, J., Bessant, J., & Pavitt, K. (2008). *Gestão da inovação* [3a ed]. Porto Alegre: Bookman.
- Tidd, J., Bessant, J., & Pavitt, K. (1997). *Managing Innovation: integrating technological, market and organizational change*. London: John Wiley & Sons Ltda.
- Torodova, G., & Durisin, B. (2007). Absorptive capacity: valuing a reconceptualization. *Academy of Management Review*, 32(3), 774-786.
- Tortoriello, M. (2015). The social underpinnings of absorptive capacity: The moderating effects of structural holes on innovation generation based on external knowledge. *Strategic Management Journal*, 36(4), 586-597.
- Tsai, W. (2001). Knowledge transfer in intraorganizational networks: Effects of network position and absorptive capacity on business unit innovation and performance. *Academy of management journal*, 44(5), 996-1004.
- Tseng, C. Y., Chang Pai, D., & Hung, C. H. (2011). Knowledge absorptive capacity and innovation performance in KIBS. *Journal of Knowledge Management*, 15(6), 971-983.
- Uotila, T., Harmaakorpi, V., & Melkas, H. (2006). A method for assessing absorptive capacity of a regional innovation system. *Fennia-International Journal of Geography*, 184(1), 49-58.
- Valentim, L., Lisboa, J. V., & Franco, M. (2016). Knowledge management practices and absorptive capacity in small and medium-sized enterprises: is there really a linkage? *R&D Management*, 46(4), 711-725.
- Van Wijk, R., Van Der Bosch, F. A., & Volberda, H. W. (2003). Knowledge and networks. In M. Easterby-Smith, & M. A. Lyles. *Handbook of Organizational Learning and knowledge management*. Oxford: Blackwell Publishers.
- Van Den Bosch, F. A., Volberda, H. W., & De Boer, M. (1999). Coevolution of firm absorptive capacity and knowledge environment: Organizational forms and combinative capabilities. *Organization science*, 10(5), 551-568.

- Wagner, S. M., & Busse, C. (2008). *Managing Innovation: The New Competitive Edge for Logistics Service Providers*. Haupt Verlag AG.
- Walker, R. M. (2006). Innovation type and diffusion: An empirical analysis of local government. *Public administration*, 84(2), 311-335.
- Walker, R. M. (2004). *Innovation and organizational performance: Evidence and a research agenda*. Advanced Institute of Management Research Working Paper, WP No: 002, June.
- Wang, C. L., & Ahmed, P. K. (2007). Dynamic capabilities: A review and research agenda. *International journal of management reviews*, 9(1), 31-51.
- Wang, C. L., & Ahmed, P. K. (2004). The development and validation of the organisational innovativeness construct using confirmatory factor analysis. *European journal of innovation management*, 7(4), 303-313.
- Wang, C., & Han, Y. (2011). Linking properties of knowledge with innovation performance: the moderate role of absorptive capacity. *Journal of Knowledge Management*, 15(5), 802-819.
- Wernerfelt, B. (1984). A resource-based view of the firm. *Strategic Management Journal*, 5, 171-180.
- Wernerfelt, B. (1995). The resource-based view of the firm: ten years after. *Strategic Management Journal*, 16, 171-174.
- Wiggins, R. T., & Ruefli, T. W. (2005). Schumpeter's ghost: Is hyper competition making the best of times shorter? *Strategic Management Journal*, 26: 887-911.
- Winter, S. G. (2003). Understanding dynamic capabilities. *Strategic management journal*, 24(10), 991-995.
- Winter, S. G. (1964). Economic 'Natural Selection' and the Theory of the Firm. *Yale Economic Essays*, 4, 225-272.
- Winter, S. G. (2003). Understanding dynamic capabilities. *Strategic management journal*, 24(10), 991-995.
- Yin, R. K. (2013). *Case study research: design and methods*. Sage publications.
- Yin, R. K. (1984). *Case Study research: design and methods* [7a ed]. Beverly Hills, California: Sage Publications.
- Yli-Renko, H., Autio, E., & Sapienza, H. J. (2001). Social capital, knowledge acquisition, and knowledge exploitation in young technology-based firms. *Strategic management journal*, 22(6-7), 587-613.
- Yu, D., & Hang, C. C. (2010). A reflective review of disruptive innovation theory. *International Journal of Management Reviews*, 12(4), 435-452.

- Zahra, S. A., & Covin, J. G. (1994). The financial implications of fit between competitive strategy and innovation types and sources. *The Journal of High Technology Management Research*, 5(2), 183-211.
- Zahra, S. A., Sapienza, H. J., & Davidsson, P. (2006). Entrepreneurship and dynamic capabilities: a review, model and research agenda. *Journal of Management studies*, 43(4), 917-955.
- Zahra, S. A., & George, G. (2002). Absorptive capacity: A review, reconceptualization, and extension. *Academy of Management Review*, 27(2), 185-203.
- Zollo, M., & Winter, S. G. (2002). Deliberate learning and the evolution of dynamic capabilities. *Organization Science*, 13(3), 339-351.

APÊNDICE A – CARTA DE APRESENTAÇÃO E CONTATO COM AS EMPRESAS



CONTATO COM EMPRESAS PARA AGENDAMENTO DE ENTREVISTA

Assunto: Estudo sobre aprendizagem organizacional e capacidade absorptiva em organizações inovadoras – contato com Sr. Fulano de Tal

Prezado Sr. Fulano de Tal,

Conforme contato telefônico realizado anteriormente, seguem maiores informações sobre o estudo que estamos desenvolvendo com organizações caracterizadas como inovadoras e pertencentes a ACATE em Santa Catarina.

Refere-se a um estudo para elaboração de tese de Doutorado em Administração, pelo Programa de Pós-Graduação em Administração, da Universidade Nove de Julho (PPGA/UNINOVE), sob a orientação do Prof. Dr. Roberto Lima Ruas.

Nosso objetivo final é **Identificar, sistematizar e analisar os processos que compõem a capacidade absorptiva em empresas de pequeno porte qualificadas como inovadoras, a fim de identificar sua relevância na relação com a geração de inovações.**

Serão foco do estudo as organizações caracterizadas como startups, localizadas no estado de Santa Catarina, consideradas inovadoras, identificadas a partir da indicação da Associação Catarinense de Empresas de Tecnologia (ACATE).

Uma primeira etapa de entrevistas já foi realizada com alguns membros do ecossistema de SC, como ACATE e a Incubadora CELTA, os quais sugeriram organizações com essas características, entre as quais a sua foi citada.

Neste momento iniciamos a etapa de realização das entrevistas com empresários dessas organizações, visando compreender os processos que compõem a capacidade absorptiva de conhecimento, considerando as capabilities: aquisição, assimilação, transformação e aplicação. A CA representa um conjunto de rotinas e processos organizacionais estratégicos a partir dos quais as empresas adquirem, assimilam, transformam e aplicam os conhecimentos extenos em seus produtos, processos e relacionamentos, para fins de criação de valor.

Nossa conversa ficou agendada para dia [aqui data], [dia da semana], as [aqui hora] horas. Desde já agradecemos sua disponibilidade e atenção.

Cordialmente,

Alessandra Cassol
 Professora da Universidade do Contestado (UnC)
 Doutoranda em Administração PPGA-UNINOVE
 Mestre em Administração – UNIVALI
 Telefone: (49) 9 9144-5233
 Skype: alessandra.irani

CARTA DE APRESENTAÇÃO DA PESQUISA

Prezado Senhor,

Esta entrevista faz parte do estudo que suporta a realização de tese de doutorado em Administração (PPGA/UNINOVE), o qual tem por objetivo **Identificar, sistematizar e analisar os processos que compõem a capacidade absorptiva em empresas de pequeno porte qualificadas como inovadoras, a fim de identificar sua relevância na relação com a geração de inovações.**

O estudo é direcionado pelas seguintes questões: a) Que tipo de processos organizacionais são fundamentais para a formação e desenvolvimento das CA? b) Quais dos processos que compõem a capacidade absorptiva são mais relevantes para consolidação e desenvolvimento da inovação? c) Como esses processos que fundamentam a capacidade absorptiva se articulam com a capacidade de inovar da empresa?

Em termos conceituais, a Capacidade Absorptiva refere-se a um conjunto de rotinas e processos organizacionais estratégicos a partir dos quais as empresas adquirem, assimilam, transformam e aplicam os conhecimentos externos em seus produtos, processos e relacionamentos, para fins de criação de valor. A seguir é feita uma breve caracterização sobre essas dimensões:

Capabilities	Definição
Aquisição	É a habilidade da empresa de localizar, identificar, valorizar e adquirir conhecimento externo.
Assimilação	São os processos e rotinas que permitem que a nova informação ou conhecimento adquirido seja analisado, processado, interpretado, entendido, internalizado e classificado.
Transformação	Refere-se ao refinamento do conhecimento externamente adquirido para adequá-lo às rotinas internas, de modo a facilitar a transferência e a combinação de conhecimento prévio com o novo conhecimento adquirido ou assimilado.
Exploração	Rotinas e processos que criam novas operações, conhecimentos, competências, bens e produtos.

Partindo desse conceito, para efeitos deste estudo, são consideradas empresas inovadoras, as que possuem: visão compartilhada e liderança; estrutura apropriada; indivíduos-chave; grupos de trabalho efetivos; desenvolvimento individual contínuo; comunicação extensiva; alto envolvimento em inovação; foco no cliente; ambiente criativo e aprendizagem organizacional.

São foco deste estudo empresas pertencentes ao cluster da ACATE, localizadas no em Florianópolis – Santa Catarina, consideradas empresas inovadoras, ou seja, que possuem as características apontadas anteriormente e possuem inovação de produto reconhecida pelo mercado.

Uma primeira etapa do estudo de campo buscou identificar as empresas com essas características, a partir da opinião de especialistas dirigentes de entidades

representativas do setor, onde contamos com a participação das seguintes entidades: Associação Catarinense de Empresas de Tecnologia (ACATE) e a Incubadora Celta.

Estamos na segunda etapa do estudo, e desde já agradecemos sua importante participação, com esta fase pretendemos compreender como a capacidade absorviva se manifesta na prática organizacional, a partir de entrevistas com executivos dessas organizações.

Os resultados finais desse estudo, que tem previsão de finalização em 2018, e lhe serão enviados por e-mail, no intuito de contribuir para com o aprimoramento de rotinas organizacionais capazes de proporcionar novas capacidades, que garantem maior competitividade as organizações de SC.

Ficamos gratos pela sua prestimosa colaboração.

Cordialmente,

Alessandra Cassol
Professora da Universidade do Contestado (UnC)
Doutoranda em Administração PPGA-UNINOVE
Mestre em Administração – UNIVALI
Telefone: (49) 9 9144-5233
Skype: alessandra.irani

APÊNDICE B – ROTEIRO DA ENTREVISTA



PROTOCOLO DE COLETA DE DADOS PARA ENTREVISTAS COM EXECUTIVOS

Trata-se de uma entrevista de aproximadamente 60 min, que será conduzida como uma conversa, a respeito de elementos da aprendizagem organizacional que tem relação com capacidade absorptiva, e consequentemente com a inovação, e como isso se manifesta na organização.

O objetivo das entrevistas é:

- a. Levantar informações e conhecimentos acerca da situação atual da empresa relativamente à geração de inovações na empresa e qual o papel da CA nesse processo.
- b. Saber se o ambiente empresarial onde ela atua contribui nesse processo.
- c. Identificar como ocorre cada uma das quatro fases de tratamento do conhecimento segundo o conceito de Zahra e George para a noção de CA.
- d. Identificar quais procedimentos e práticas são usados de maneira deliberada ou não nesse processo de geração de inovações.

Questões iniciais sobre a compreensão do ambiente organizacional:

1. A competitividade no setor no qual a empresa atua demanda inovação frequente ou não? Qual é o tipo de inovação mais importante no setor, para as empresas se manterem competitivas: produto, processo, inovação organizacional, etc.
2. A empresa tem alguma experiência em inovação? Descrever de uma maneira geral as experiências em inovação da empresa.
4. Como é, em linhas gerais, o framework do processo de aquisição, assimilação, transformação e aplicação de conhecimento na empresa a fim de criar inovação?
5. A empresa é capaz de gerenciar e sistematizar seus processos de inovação, iniciando pela aquisição de conhecimentos e passando pelas demais fases da CA?
6. Que áreas da empresa participam mais desse processo? Como se caracteriza essa participação?
7. Considerando que as capabilities que apoiam a aprendizagem de conhecimentos e, portanto a CA é sustentada por procedimentos e práticas semelhantes ao que se apresentam abaixo, quais deles a empresa investigada desenvolve atualmente:

- Rotações de tarefas e funções (a fim de gerar flexibilidade, conhecimento expandido, etc.).
- Estimula a prática de interfaces interfuncionais a fim de gerar trânsito interno de conhecimentos e informações: multifuncionais entre duas ou mais áreas da empresa (entre comercial e operações ou entre marketing, logística e financeiro, p. ex).
- Informalidade na comunicação e formalidade das rotinas para apropriar conhecimentos, em especial acerca das necessidades de clientes/mercados ;

- O circuito interno de conhecimentos que pode gerar inovações é restrito a uma única área (P&D ou marketing, p. ex.) ou é relativamente disseminado pela empresa?
- A aquisição de conhecimentos é um processo formalizado em rotinas.
- O número de eventos externos no qual os membros da empresa participam e que podem gerar algum tipo de conhecimento/informação importante para a empresa é de : ____/mês ou ____/ trimestre. Exemplificar que tipo de eventos e quem participam.
- A empresa apresenta um ambiente e uma cultura onde criar e inovar é uma questão relevante para a empresa. Os empregados podem experimentar mesmo sujeitos a erros. Situação: o que acontece quando um empregado propõe um novo processo na atividade onde ela atua? A empresa considera, leva a adiante a proposta do empregado?
- Os empregados participam da adaptação de uma inovação a seu próprio trabalho ou essa adaptação é realizada em outro local e depois é apresentada aos empregados?
- A questão da inovação aparece como um princípio na estratégia formal da empresa? Pode-se dizer que a empresa apresenta uma mentalidade inovadora? Por quê? Justificar a resposta.
- As habilidades e competências dos empregados são atualmente adequadas a uma estratégia de competição voltada para a inovação ou seria necessário desenvolver suas competências?
- E como é a motivação dos empregados para essa mesma estratégia?
- A empresa emprega planos de negócios para conduzir suas atividades?
- As rotinas de trabalho já estão estabelecidas ou estão em construção?

TÓPICOS ESPECÍFICOS:

ANTECEDENTES E AMBIENTE

1. Experiências organizacionais com inovações

- a. A competitividade no setor no qual a empresa atua demanda inovação frequente ou não? Qual é o tipo de inovação mais importante no setor, para as empresas se manterem competitivas: produto, processo, inovação organizacional, etc.
- b. Verificar a experiência da empresa investigada no desenvolvimento de inovações - das mais simples às estratégicas – destacar as duas inovações mais relevantes, se for o caso, no histórico recente da empresa e especificá-las em termos de exemplo de absorção de conhecimentos.
- c. Que tipo e quais problemas organizacionais (estratégia de concorrência, relacionamento com clientes, mercado, custos, prazos de entrega, logística, etc.), mobilizaram essas inovações?

Observação: considerar inclusive “inovações” no planejamento estratégico, a partir da alteração de cenários para atuação da empresa.

2. Experiências organizacionais com inovações

Caso a empresa tenha desenvolvido essas inovações qual a natureza delas: processos, produtos, novos procedimentos de relacionamento ou como inovações organizacionais – ou seja, inovações na gestão?

a. Descrever uma delas a partir da relação inicial com atores externos e como foram as fases de aquisição, assimilação, transformação e aplicação (suas diferentes fases).

3. Estrutura do conhecimento interno: como é a distribuição dos empregados em termos de formação/educação (em %)

- a. Segundo grau ou técnico completo.
- b. Superior incompleto.
- c. Superior completo.
- d. Pós-Graduação.
- e. Outros.

4. Dimensões das habilidades desenvolvidas pelos empregados

Como é a experiência anterior dos empregados (em números absolutos ou %) – responder de forma aproximada.

- a. Número de empregados com experiência anterior em outra empresa do mesmo segmento
 - i. Gerencial
 - ii. Técnica
 - iii. Profissional

5. Dimensões das habilidades desenvolvidas pelos empregados

Número de empregados com experiência anterior em outras empresas de outro segmento – responder de forma aproximada.

- i. Gerencial.
- ii. Técnica.
- iii. Profissional.

6. Participação nas Decisões sobre inovação

Como você avalia a participação dos empregados da empresa nos processos de criação e inovação:

- i. Empregados de função gerencial - é alta, média ou pequena.
- ii. Empregados de função Técnica - é alta, média ou pequena.
- iii. Profissionais em geral – é alta, média ou pequena.

7. Reflexão sobre inovações na empresa - Como você chegou às conclusões que você apresentou acima – a partir de sua impressão ou por evidências?

I Etapa de Aquisição de Conhecimento Ou Aprendizagem Exploratória

(Como se busca conhecimento externo de forma deliberada ou aleatória - procurar práticas ou eventos que viabilizem a aquisição de conhecimento externo)

1. Quais são as fontes externas de conhecimentos nas quais a empresa tem buscado ou pode buscar conhecimento?

a. Uma das fontes externas de conhecimentos importantes vem da relação com clientes e das informações sobre as necessidades destes últimos:

i. Como a empresa trata das informações/conhecimentos sobre necessidades de clientes mais relevantes?

ii. Frequência da comunicação com clientes:

- 1. Sistemáticas e frequentes.

2. Média regularidade.
3. Eventual.
4. Nunca.
- b. Uma das fontes externas de conhecimentos mais importantes vem da relação com fornecedores e trata em geral de informações/conhecimentos sobre tecnologias, materiais, tendências, conhecimentos esses que tem a ver com o negócio da empresa (custos, qualidade, tempo de realização de produtos e serviços).
- i. Como a empresa trata das informações/conhecimentos sobre tendências do relacionamento com fornecedores?
 - ii. Frequência da comunicação com fornecedores:
1. Sistemáticas e frequentes.
 2. Média regularidade.
 3. Eventual.
 4. Nunca.
2. A empresa tem participa de projetos conjuntos com parceiros (fornecedores ou clientes ou instituições de pesquisa, ou mesmo com empresas concorrentes, etc) para criação de conhecimento?
3. Há reuniões regulares com atores externos (clientes, fornecedores, instituições de pesquisa, etc.)? Em caso positivo, quais são os atores com as quais a mais regularidade de contato? Explicitar quais são, como ocorre e a frequência.
4. (**Caso algumas das respostas acima seja positiva**). Porque é importante recorrer a fontes externas de conhecimento? Justificar.
5. (**Para ações eventuais**) Relembrar um caso em que se identificaram externamente conhecimentos importantes para a empresa (produto, processo, relacionamento com clientes, tecnologia)? Buscar evidências sobre o caso: natureza do conhecimento, o que aconteceu, etc.
6. Lembra alguma situação na qual se obteve extemamente informações sobre o ambiente de negócios relevantes para a empresa? Caso positivo, quais foram os impactos positivos?
7. (Caso positivo) Como foi selecionado e levantado esse conhecimento externo?
8. Percentual de profissionais e gestores que participam regularmente de interfaces/relacionamentos com atores externos (clientes, fornecedores, outras instituições externas relevantes para a vida da empresa).

II Etapa de Assimilação de Conhecimento Processos de Aprendizagem Assimilativos

Como um novo conhecimento adquirido externamente foi assimilado na empresa (considera-se um dos casos identificados pelo respondente no tópico I acima para responder as questões que seguem).

1. Quais procedimentos foram usados para assimilar os conhecimentos recém-adquiridos externamente no caso exemplificado acima: compartilhamento do conhecimento no interior da empresa, reuniões no interior da área mais afetada pelo novo conhecimento. Identificar, se ocorre, processos internos e atuais que podem contribuir para assimilar o conhecimento externo: é possível identificar algum instrumento ou procedimento?
2. Que procedimentos foram usados para integrar os novos conhecimentos à base de conhecimentos já existentes na empresa, por exemplo, revisar os processos até então usados e comparar com os novos?
3. Que ferramenta(s) foram usadas para disseminar o novo conhecimento na área mais impactada por ele ou na empresa como um todo ?
4. **(Caso as respostas acima não possam ser respondidas)** Qual é a visão do entrevistado sobre esse processo de assimilação? É possível perceber na empresa esse processo de assimilação, mesmo que ele não seja formalizado?
5. Procedimentos passíveis de contribuir para o processo de assimilação- perguntar especificamente sobre cada uma delas, mesmo que se projete que a empresa não deve apresentar nenhuma delas.
 - As rotinas de trabalho são formalizadas?
 - Quem participa do processo decisório sobre uma iniciativa/projeto de inovação estratégica e/ou de processo? Essas decisões são predominantemente verticais ou horizontais? Descrever rapidamente.
 - Práticas de rotação de funções internas?
 - Identifique situações regulares de procedimentos e eventos (reuniões de avaliação, reuniões de planejamento, reuniões para inovações, etc), que gerem interfaces multifuncionais entre duas ou mais áreas da empresa (entre comercial e operações ou entre marketing, logística e financeiro, por exemplo).

III Etapa de Transformação de Conhecimento Processos de Aprendizagem Transformativos

Transformar o conhecimento já existente na empresa a partir da apropriação de novo conhecimento e gerar um terceiro conhecimento que é o resultado da combinação dos dois (considera-se o caso identificado pelo respondente no tópico I e exemplificado no tópico II a fim de responder as questões que seguem).

1. Que problemas da organização foram atacados pela inovação considerada neste processo?
2. Foi necessário desenvolver novos conhecimentos, novas competências para dar conta da adaptação dos conhecimentos vigentes aos novos conhecimentos? Em que áreas (ou em que tipo de conhecimentos) houve essa necessidade?
3. Essa transformação do conhecimento gerou novos procedimentos, ferramentas, etc.?
4. Quais as mudanças em termos organizacionais, a partir da transformação do conhecimento?

IV Etapa de Aplicação do Conhecimento Processos de Aprendizagem Explorativos

Aplicar o conhecimento adquirido nas fases anteriores, incorporando-o nos processos existentes, ou criando novos processos, que fornecem suporte para a empresa inovar (considera-se o caso identificado pelo respondente no tópico I e exemplificado no tópico II e III a fim de responder as questões que seguem)

1. Relate quais processos internos foram necessários para consolidar a inovação na forma de aplicação comercial ou produtiva interna.
2. Essa inovação gerou algum impacto na participação da empresa no mercado ou no seu desempenho global? Explique.

Procedimentos e práticas que sustentam as Capabilities relacionadas à ACAP

1. Capabilities de Combinação

- Rotação do trabalho (número de procedimentos de rotação no trabalho, extensão e abrangência dessa rotação, formalização da rotação de cargos)

2. Capabilities de Coordenação

- Interfaces interfuncionais: procedimentos de comunicação entre diferentes funções, intercâmbio de conhecimentos entre diferentes equipes e funções, formalização de reuniões periódicas inter-funcionais – nível de regularidade.
- Participação nos processos de tomada de decisão (decisões verticalmente centralizadas versus descentralizadas horizontalmente, o empoderamento da média e baixa gestão, número de gestores que participam nos processos de tomada de decisão, ênfase no suporte multifuncional).

4. Capabilities de Sistematização

- Formalização do novo conhecimento por meio de modelos, ferramentas, diagramas, procedimentos e métodos pré-definidos.
- Rotinas para sistematizar os novos conhecimentos

5. Capabilities de Socialização

- Intensidade das relações organizacionais de membros da empresa com atores institucionais externos;
- Participação em redes de compartilhamento de conhecimentos e informações que possam contribuir com inovações.
- Posições nessas redes:
- Liderança.
- Participação regular.
- Participação eventual.

APÊNDICE C – CARACTERIZAÇÃO DAS EMPRESAS OBJETO DE ESTUDO

Empresa	Especialização	Característica da empresa	Ano de Fundação	Funcionários	Cargo do entrevistado	Característica Inovadora	Reconhecimentos que caracterizam a inovação
A1	Software e serviços para o setor elétrico	Empresa de software e serviços focada no Setor Elétrico. Oferece soluções para telemedição e aplicações de inteligência sobre dados de energia. Para contribuir com a construção das Redes Elétricas Inteligentes, estão alinhados a tendências tecnológicas como Cloud Computing, Internet of Things e Data Science.	2005	58	Sócio Fundador	1.1.1 Internet of Things – IoT: integração de equipamentos dos mais diversos tipos. 1.1.2 Big Data: manipulação do grande volume de dados gerados pelos equipamentos, combinados a diversas outras fontes como o estudo de caso nas sistemas corporativos e o input de usuários. 1.1.3 Participou apresentando fontes como o estudo de caso nas plenárias de O&M do Brazil windpower 2014; Foi convidada a compor mesa em workshop de Analytics: desenvolvimento de redes elétricas inteligentes, realizado pela agência brasileira de análise que desenvolvimento permitem industrial (ABDI) em conhecer melhor 2014; o fluxo de energia, identificar perdas e potenciais de economia, maximizar	1.1.6 Recebeu o prêmio Professor Caspar Erich Stemmer de Inovação em 2013; Participou apresentando fontes como o estudo de caso nas plenárias de O&M do Brazil windpower 2014; Foi convidada a compor mesa em workshop de Analytics: desenvolvimento de redes elétricas inteligentes, realizado pela agência brasileira de análise que desenvolvimento permitem industrial (ABDI) em conhecer melhor 2014; o fluxo de energia, identificar perdas e potenciais de economia, maximizar

						aproveitamento dos ativos de geração e da rede elétrica. 1.1.4 Business Process Management: oferecem soluções com foco na orientação dos processos de negócio, garantindo que os investimentos em novas tecnologias e sistemas sejam convertidos em eficiência operacional. 1.1.5 Cloud Computing: opções de contratação na modalidade de serviço, com hospedagem da plataforma na nuvem e terceirização da operação do sistema.	
B2	Software de gestão comercial	É uma empresa que oferece software de gestão para pequenos comércios. Oferece diversos recursos,	2001	36	Diretor executivo	Focada em oferecer sistemas fáceis de usar e de implantar, que resolvem os	Uma das três vencedoras do prêmio " No Caminho Certo " da Virtvs e Great Place to Work, como

		como: controle de estoque, controle de vendas, controle de caixa, cadastro de produtos (com imagens), cadastro de clientes, cadastro de fornecedores, controle de orçamentos, emissão de nota fiscal e diversos relatórios. Estão presentes em mais de 46 mil estabelecimentos comerciais por todo o Brasil (e em alguns países do mundo).				principais problemas das lojas. Em 2017 lançaram um app de Vendas pelo Celular para atender a um novo público.	melhor startup para se trabalhar em 2016.
C3	Software de Trade Marketing	Focada em tecnologia para gestão de toda cadeia do trade marketing e na educação do segmento de trade para gerar inteligência de mercado. Com 180 clientes - indústrias, distribuidores e agências especializadas em trade marketing - totalizando mais de 17 mil licenças, e um crescimento de 158% em 2015, atua em mais de 11 países da América Latina, além do Brasil, e também para a África.	2008	140	Instrutora de Treinamento e gestão	Software focado na gestão de operações de trade marketing e merchandising no ponto de venda, controle de equipe de campo e geração de informações do varejo. Integra toda equipe envolvida na operação da indústria no varejo (comunicação), e contribui para a redução das rupturas no PDV (falta de produto). A empresa foi selecionada duas vezes para o programa de aceleração Promessas, da Endeavor	
D4	Software de Treinamento e- learning	Atua com soluções para desenvolvimento e adaptação de conteúdo e/ou material didático para propósitos educacionais	2004	18	Diretor e Sócio (proprietário)	2 E-LEARNING GAMIFICADO. Software de simulação para clientes e funcionários.	Endeavor promessas 2016 Inovativa Brasil 2016

		(cursos presenciais e a distância), além de oferecer ferramentas de autoria e assessoria especializada para acompanhamento, desenvolvimento e avaliação de projetos e-Learning.				Infográficos animados. Metafora investigativas.	
E5	Tecnologia para serviço de suplementos (para academias)	A empresa fornece para academias uma máquina que prepara doses de suplementos prontos para consumo.	2015	10	Sócio Fundador	Desenvolveu uma máquina de shakes pré ou pós-treino para academias.	Sinapse de Inovação III – 2011 a 2013 Inovativa Brasil 2016
F6	Engenharia e Gestão do Conhecimento	É uma empresa de Big Data que oferece produtos e serviços para transformar “Dados” em “Informações Preditivas” em organizações de médio e grande porte nos setores público e privado. Atua com uma metodologia e ferramental de inteligência competitiva para extração de conhecimento gerando subsídio na tomada de decisão estratégica. Composição de mapas estratégicos e de competências.	2010	12	Diretor de Operações	Prêmio Santander em 2010 Prêmio Ibero-americano de Inovação e Empreendedorismo em 2011 Recebeu apoio do Programa SebraeTec Selecionada para participar do InovAtiva Brasil em 2015 Participou da missão do programa ao Reino Unido em 2016 Selecionada para receber recursos de fomento do Fundo Aeroespacial 2017 composto pelos cotistas Embraer, Finep, BNDES e Desenvolve SP. Foi vencedora de vários concursos de startups no Brasil, dentre os mais	Inteligência Artificial Data Analytics Web Semântica ou Web 3.0, Desenvolvimento de ontologias BI (Business Intelligence) Data Mining

							importantes: Pitchgov SP do estado de São Paulo, UK Chapter Londres e aceleração dos programas Inovativa Brasil e APEX – Catalizer. Ficou posicionada entre as 100 startups mais atraentes do Brasil segundo Ranking 100 Open Startups Brasil.
G7	Softwares de games, animação e realidade virtual	É uma empresa concebida a partir de uma demanda do mercado em projetos de entretenimento que integram múltiplas plataformas, tais como séries de TV, webséries, jogos e aplicativos, o chamado transmídia. Possuem profissionais especializados tanto no setor audiovisual quanto no mercado de jogos eletrônicos.	2015	7	Sócia fundadora	Desenvolvimento de software, com foco voltado ao desenvolvimento de produtos interativos e jogos; Produção audiovisual, com foco em animações 2D, seja para conteúdo ou publicidade; Desenvolvimento da parte de Gamificação de treinamento e engajamento das empresas, tanto no campo quanto no virtual. Plataforma online para criação, publicação e comercialização de livros interativos infantis de maneira fácil e intuitiva.	Participou da 5ª turma do programa de capacitação Startup SC em 2015. Desenvolveu um aplicativo selecionado e/ou pelo Google como um dos cinco melhores aplicativos para a família em 2016.

H8	Análise de dados para empresa seguradora	A plataforma VALITY coleta e analisa dados comportamentais da vida digital para criar uma nova geração de scores. Coletamos dados de redes sociais e aplicativos como facebook, linkedin, uber, mercado livre, google através de API com autorização do usuário para criar scores para risco, crédito, KYC(Know your customer) e para cobrança.	2016	4	Sócio Fundador	-SCORE DE RISCO (SEGUROS): Score de risco customizado para utilização na cotação, aceitação ou renovação de seguros. - KYC (Know your Customer): Verificação de dados do usuário através de quiz durante o processo de onboarding, alteração dados e transações. - OUTROS SCORES: Modelagem de scores para o mercado de crédito e cobrança e possivelmente para setor público através de parceiros.	Participou da 8ª turma do programa de capacitação Startup SC em 2018.
I9	Software para implantação do modelo OKR (Objectives and Key Results) em empresas, consultoria e coaching.	Controle o desempenho dos principais indicadores (KPIs) da empresa em tempo real.	2014	16	Fundador	Primeira empresa brasileira a desenvolver um software de OKR. Promove eventos intensivos de gestão ágil de performance com OKR dedicado a líderes de empresas.	Participou da 6ª turma do programa de capacitação Startup SC em 2016.
J10	Software para poder judiciário, poder público e construção civil	é uma das maiores empresas do Brasil no desenvolvimento de softwares de gestão. Atualmente suas soluções estão presentes em todos os estados brasileiros, em países da América Latina e	1990	1500	Gestor de vendas da Unidade de Justiça	Possui um setor de captação de startups que ampliam portfólio de soluções da empresa por meio de Corporate Venturing.	Prêmio Finep de Inovação e Novos Negócios que atua na Sul em 2011 e 2012. Recebeu prêmio em duas categorias na 8ª edição da Conferência & Exposition Internacional HDI Brasil 2015, como "Melhor

		<p>nos Estados Unidos, atua de modo a tornar a gestão pública e privada no Brasil mais transparente, eficiente e ágil com o uso de tecnologias modernas e inovadoras. É especialista no desenvolvimento e na implantação de softwares de gestão para os segmentos de Justiça, Infraestrutura e Obras, Gestão Pública, Projetos Cofinanciados por Organismos Internacionais e Indústria da Construção.</p>				<p>Promove eventos internos com parceiros, cliente e fornecedores que buscam promover soluções.</p>	<p>equipe externa", com os analistas residentes do Tribunal de Justiça de São Paulo (TJSP) e como "Melhor analista de suporte". Recebeu o prêmio GPTW 2017 - Great Place to Work como uma das 10 melhores empresas de grande porte para se trabalhar em Santa Catarina. Premiada na categoria Corporate na 4ª edição do Startup Awards, premiação que reconhece os principais nomes de diversos segmentos através de votos populares, conhecido como o Oscar das Startups em 2017. Recebeu o Prêmio Caspar Erich Stemmer da Inovação em Santa Catarina.</p>
L11	Plataforma tecnológica de gestão da produção de suínos.	<p>Desenvolve soluções e modelos de gestão da informação para o agronegócio, com forte atuação na suinocultura brasileira e líder de mercado no setor. Tem como objetivo desenvolver soluções que ajudam o produtor a</p>	2001	50	Diretor fundador	<p>Desenvolveu o software S2: a ferramenta que impulsionou a suinocultura. Desenvolveu um método visando excelência na gestão dos negócios</p>	<p>Recebeu prêmio de melhor empresa no programa de capacitação realizado pelo celta em parceria com o Sebrae em 2006. Selecionadas para programa scale-up em promovido pela Endeavor</p>

		<p>gerenciar as atividades da granja de forma mais organizada e confiável. Atua em 80% do mercado brasileiro.</p>			<p>suinocultura, denominado PENSAMENTO+1, que orienta o suinocultor a buscar seu máximo potencial de produtividade. Promove o prêmio Melhores da Suinocultura, um campeonato que tem como principal objetivo trazer à suinocultura um ambiente de troca e de inspiração para a busca da melhoria contínua. Desenvolveu o Oink para levar conhecimento para a suinocultura. Trata-se de um jogo educativo de perguntas e respostas que testa suas habilidades sobre os principais temas do setor. Com o Oink você pode aprender de maneira lúdica e atrativa. Promove o Info 360 que acontece a cada dois anos e é um espaço para debates sobre a suinocultura e o agronegócio.</p>	<p>em 2017.</p>
--	--	---	--	--	--	-----------------

						Aquisição de uma participação majoritária de uma startup dedicada ao desenvolvimento de inovações em IoT (internet das coisas) especificamente para o agronegócio em 2017.	
--	--	--	--	--	--	--	--

Fonte: elaborado pela autora (2018) a partir de dados de campo.