



Desenvolvimento em Questão

ISSN: 1678-4855

davidbasso@unijui.edu.br

Universidade Regional do Noroeste do

Estado do Rio Grande do Sul

Brasil

Cassol, Alessandra; Cintra, Renato Fabiano; Lima Ruas, Roberto; Oldoni, Luiz Eduardo
Desenvolvimento da Capacidade Absorptiva em Empresas Incubadas e Graduadas de
Santa Catarina, Brasil

Desenvolvimento em Questão, vol. 14, núm. 37, 2016, pp. 168-201

Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul

Ijuí, Brasil

Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=75249873008>

- ▶ Como citar este artigo
- ▶ Número completo
- ▶ Mais artigos
- ▶ Home da revista no Redalyc

redalyc.org

Sistema de Informação Científica

Rede de Revistas Científicas da América Latina, Caribe, Espanha e Portugal
Projeto acadêmico sem fins lucrativos desenvolvido no âmbito da iniciativa Acesso Aberto

Desenvolvimento da Capacidade Absortiva em Empresas Incubadas e Graduadas de Santa Catarina, Brasil

Alessandra Cassol¹

Renato Fabiano Cintra²

Roberto Lima Ruas³

Luiz Eduardo Oldoni⁴

<http://dx.doi.org/10.21527/2237-6453.2016.37.168-201>

Resumo

A pesquisa apresenta como objetivo analisar se a capacidade absorptiva influencia a inovação das Pequenas e Médias Empresas (PMEs) de Santa Catarina. Nesse contexto, as PMEs investigadas foram empresas incubadas e graduadas selecionadas por possuírem características de empresas inovadoras, conforme proposto por Manual de Oslo (2012) e por se caracterizarem como PMEs, atuando em ambientes dinâmicos com alta necessidade de adaptação. A pesquisa investigou a relação entre a capacidade absorptiva e a inovação, em que a primeira se relaciona com a capacidade das empresas de identificar, adquirir e, se possível, aplicar estes conhecimentos no âmbito interno, e a segunda, refere-se à capacidade de criar/modificar seus processos, produtos, posição e forma de organização. Como método de investigação utilizou-se abordagem quantitativa e a técnica de modelagem de equações estruturais (MEE) para testar a hipótese da pesquisa. A de coleta de dados foi

¹ Doutoranda em Administração pela Universidade Nove de Julho (Uninove). Mestre em Administração pela Universidade do Vale do Itajaí (Univali). Graduada em Administração – Comércio Exterior pela Universidade do Oeste de Santa Catarina (Unoesc). Professora da Universidade do Contestado (UnC). alessandracassol.adm@gmail.com

² Doutorando em Administração pela Universidade Nove de Julho (Uninove). Mestre em Administração pela Universidade Estadual de Londrina (UEL). Graduado em Administração pela Universidade Federal da Grande Dourados (UFGD). renatocintra@hotmail.com

³ Doutor em Economia pela Université Jules Verne, Amiens-France. Mestre em Economia Université Paris I (Panthéon-Sorbonne). Graduado em Administração pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Professor do Programa de Pós-Graduação em Administração da Universidade Nove de Julho (Uninove). roberuas@gmail.com

⁴ Graduado em Administração pela Universidade do Contestado (UnC). dadodoni@hotmail.com

realizada por meio da técnica *survey*, a amostra foi composta por 88 gestores de empresas incubadas e graduadas de Santa Catarina. Para análise dos dados utilizou-se a MEE no *Software Smart-PLS*. Os resultados confirmaram a hipótese de que a capacidade absorptiva influencia positivamente a inovação. Considerando-se a escassez de estudos empíricos sobre o tema, esses resultados definem um olhar particular acerca da relação investigada e constituem mais uma contribuição para o debate na literatura sobre o tema. Nossos resultados confirmam que a capacidade de absorção é determinante para o desenvolvimento de inovação de uma empresa.

Palavras-chave: Capacidade absorptiva. Inovação. Empresas incubadas.

DEVELOPMENT OF ABSORPTIVE CAPACITY IN INCUBATED BUSINESSES AND GRADUATED FROM SANTA CATARINA, BRAZIL

Abstract

The research aims to analyze if the absorptive capacity influences the innovation of Small and Medium-Sized Enterprises (SMEs) of Santa Catarina. In this context, the researched SMEs were incubated and graduated companies selected for having characteristics of innovative companies, as proposed by Oslo Manual (2012) and for being characterized as SMEs, operating in dynamic environments with a high need for adaptation. The research investigated the relation between the absorptive capacity and innovation, in which the first relates to the ability of companies to identify, acquire, and if possible, apply this knowledge internally, and the second refers to the ability to create/modify their processes, products, position and form of organization. As research method, quantitative approach and Structural Equation Modelling technique (SEM) were used to test the hypothesis of the research. The data collection was carried out through survey technique, the sample was composed by 88 managers of incubated and graduated companies of Santa Catarina. For data analysis was used SEM on Smart-PLS software. The results confirmed the hypothesis that the absorptive capacity influences positively the innovation. Considering the shortage of empirical studies on this subject, these results define a particular view about the investigated relation and provide one more contribution to the debate in the literature on the subject. Our results confirm that the absorption capacity is essential for the development of innovation in a company.

Keywords: Absorptive capacity. Innovation. Incubated businesses.

Segundo Teece, Pisano e Schuen (1997), os melhores desempenhos no mercado global têm origem em empresas que podem demonstrar capacidade de resposta oportuna e rápida ao ambiente, uma flexível capacidade de inovação de produto/serviços, além do desenvolvimento do potencial de gestão para coordenar e reimplantar competências organizacionais internas/externas. Neste contexto, as rápidas mudanças observadas no contexto em que atuam as organizações fazem do processo de inovação uma aptidão essencial na geração de vantagem competitiva e a capacidade absorptiva apresenta uma forte relação com a habilidade de inovar da organização (ZAHRA; GEORGE, 2002; SAPIENZA et al., 2006).

A capacidade de uma organização para inovar é reconhecida como o principal fator de sua sobrevivência e de seu sucesso, uma vez que proporciona valor adicional ao produto e ao cliente. Ao mesmo tempo, a competição, as incertezas econômicas e as novas tecnologias são as principais propulsoras da inovação, juntamente com a busca de desempenho superior (VALLADARES; BRITO; VASCONCELLOS, 2012).

Igualmente é reconhecido na literatura contemporânea o papel decisivo da capacidade de absorção de conhecimento para a geração de inovações. O conceito de capacidade absorptiva vem sendo estudado desde as décadas de 80 e 90 (COHEN; LEVINTHAL, 1990), no entanto a difusão de estudos realizados no Brasil sobre capacidade absorptiva ocorre somente a partir de 2009, mas, apesar desse avanço, algumas lacunas são marcantes.

Em primeiro lugar, poucos estudos abordam a relação entre capacidade absorptiva e o contexto de inovação (MORÉ et al., 2014). Segundo os autores, apesar do crescimento no número de pesquisas dedicadas ao tema, esses estudos são geralmente de natureza teórica ou, se empíricos, tratam, sobretudo, de empresas de grande porte e muito pouco de empresas pequenas e médias (PMEs). Mesmo no ambiente internacional, as pesquisas empíricas desenvolvidas em ambientes de PMEs começaram a se tornar mais visíveis somente a partir de 2003 e grande parte destes estudos tem sido realizada, especialmente, na Europa e Ásia (FRITSCH; SANTOS,

2015). Apesar dessa condição, é preciso reconhecer a necessidade de novas pesquisas sobre capacidade absorptiva em PMEs em razão do papel fundamental destas últimas na geração de emprego e renda (LIAO; WELSCH; STOICA, 2003). Nesse sentido, Fritsch e Santos (2015) apontam para as lacunas na produção de trabalhos voltados à caracterização da capacidade absorptiva em PMEs na América do Sul, especialmente no Brasil. Em tese, a capacidade absorptiva pode ser essencial para o desenvolvimento das estratégias organizacionais, estimulando a mobilização de várias capacidades internas à empresa, a fim de adaptá-la a tendências externas e estimular a emergência de ideias criativas internamente (BRANZEI; VERTINSKY, 2006). Nesse contexto, as incubadoras de empresas podem desempenhar um papel importante no suporte à consolidação de PMEs.

Em virtude desta sucinta avaliação do contexto de realidades e lacunas acerca da condição dos estudos e pesquisas sobre a relação entre capacidade absorptiva e inovação em diferentes setores da economia, países emergentes e, principalmente, em pequenas empresas (WERLANG; ROSSETTO; SAUSEN, 2015) e microempresas (TEIXEIRA; FEITOZA, 2015), esta pesquisa procura contribuir com este debate a partir da investigação do papel da capacidade absorptiva nos processos de geração de inovações em pequenas e médias empresas de Santa Catarina.

Neste contexto, o universo de PMEs desta pesquisa é representado por empresas incubadas e graduadas de Santa Catarina, selecionadas por apresentarem características de empresas inovadoras, conforme proposto por Manual de Oslo (2012) e por atuarem em ambientes dinâmicos que exigem grande habilidade de adaptação. As incubadoras empresariais são ambientes em que se articulam redes de empresas e de inovação, constituindo-se como processo logístico pró-inovação, por meio de fluxos de informações que fomentam a geração de inovações nas incubadas (JABBOUR; DIAS; FONSECA, 2005).

A pesquisa tem abordagem quantitativa, utiliza como técnica de coleta de dados um *survey* respondido por meio de questionários enviados para 300 empresas incubadas/graduadas localizadas no Estado de Santa Catarina, das quais 88 responderam e constituíram a amostra final. Na análise dos dados utilizou-se análise fatorial confirmatória e modelagem de equações estruturais no *Smart-PLS (Partial Least Squares)*. Os resultados revelam que a capacidade absorptiva possui de fato influência positiva no desenvolvimento de inovações nas pequenas e médias empresas pesquisadas, o que constitui contribuição relevante no campo teórico, a ser confirmada em pesquisas futuras. A principal contribuição gerencial é a identificação de determinadas práticas associadas à capacidade de absorção e, por isso mesmo, práticas potenciais para a geração de novos produtos/serviços e/ou para a melhoria dos já existentes.

Além desta introdução, o artigo compreende a revisão de literatura, a apresentação dos procedimentos metodológicos, a apresentação e discussão dos resultados e as considerações finais, constando as limitações e orientações para pesquisas futuras.

Revisão da Literatura

Compreensão Teórica Sobre Capacidade Absortiva

Os pioneiros a conceituarem capacidade absorptiva foram Cohen e Levinthal (1989, 1990, 1994), os quais relatam que se trata de uma parte importante da capacidade de uma empresa em criar novos conhecimentos. A capacidade absorptiva 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).

Esta definição proposta por Cohen e Levinthal (1990) mostra dois antecedentes organizacionais que são diretamente contributivos para a capacidade absorptiva: 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).

No que se refere à condução de atividades de P&D a empresa precisa investir em projetos de pesquisa e desenvolvimento, pois estes 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 (LANE; KOKA; PATHAK, 2006). 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 capacidade absorptiva. Faz-se necessário, contudo, que a empresa desenvolva mecanismos de transferências do conhecimento entre suas distintas áreas internas. Igualmente, a competência do P&D tem sido reconhecida como fundamental na capacidade absorptiva na maioria dos estudos em torno do tema (MUROVEC; PRODAN, 2009).

Logo, a capacidade absorptiva deve ser definida como uma capacidade dinâmica, constituindo um conjunto de rotinas e processos organizacionais pelo qual a empresa adquire, transforma e explora o conhecimento (ZAHRA; GEORGE, 2002). Segundo Wang e Ahmed (2007), a capacidade absorptiva é um dos componentes das capacidades dinâmicas e refere-se à habilidade de a organização reconhecer o valor de novas informações externas, assimilando-as e aplicando-as. Esta habilidade, entretanto, é dependente do nível de conhecimento anterior que a empresa possui. Compreende-se que quando a organização desenvolve mecanismos internos de transferência

do conhecimento a capacidade absorptiva de novos conhecimentos poderá ser mais efetiva, consequentemente, poderá potencializar diferentes formas de gerar inovações.

Zahra e George (2002) sugerem que a capacidade absorptiva possui duas dimensões: a) a capacidade absorptiva potencial e a capacidade absorptiva realizada. A capacidade absorptiva potencial torna a empresa receptiva a adquirir e a assimilar conhecimentos externos, mas não garante a exploração destes conhecimentos. Logo, existe diferença entre a capacidade de monitorar o ambiente e coletar informações e conhecimentos, de um lado, e a capacidade de explorar este conhecimento em favor da competitividade da empresa, por outro lado; b) capacidade absorptiva realizada constitui-se da capacidade da empresa em explorar e transformar os conhecimentos adquiridos para o desenvolvimento de novas práticas. Reflete sua capacidade de utilizar o conhecimento absorvido, transformando-o em inovações e resultado competitivo. Assim, a capacidade absorptiva tem suas dimensões e os componentes, conforme Quadro 1.

Quadro 1 – Modelos de capacidade absorptiva

Dimensão	Componentes	Definição	Autores
Capacidade Absorptiva Potencial	Aquisição	É a habilidade da empresa de localizar, identificar, valorizar e adquirir conhecimento externo.	Cohen e Levinthal (1990); Zahra e George (2002); Lane, Koka e Pathak (2006); Vega-Jurado, Gutiérrez-Gracia e Fernández-de-Lucio (2008); Murovec e Prodan (2009); Camisón e Forés (2010).
	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); Lane, Koka e Pathak (2006); Todorova e Durisin (2007); Camisón e Forés (2010).

Capacidade Absortiva 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); Szulanski (2000); Zahra e George (2002); Lane, Koka e Pathak (2006); Camisón e Forés (2010).
	Aplicação	Rotinas e processos que criam novas operações, conhecimentos, competências, bens e produtos.	Cohen e Levinthal (1990); Szulanski (1996, 2000); Kim (1997); Lane e Lubatkin (1998); Camisón e Forés (2010).

Fonte: adaptado de Morgado e Fleury (2012).

Essa distinção da capacidade absorptiva em duas dimensões diferentes revela-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 inovar (transformação e aplicação) (ZAHRA; GEORGE, 2002). Nesta pesquisa será utilizado o conceito de capacidade absorptiva como um grupo de rotinas e processos organizacionais pelos quais a empresa adquire, assimila, transforma e aplica conhecimento para produzir uma capacidade organizacional dinâmica (ZAHRA; GEORGE, 2002).

Lane, Koka e Pathak (2006), contudo, definem a capacidade absorptiva como a habilidade da firma de utilizar conhecimento desenvolvido externamente por meio de três processos sequenciais: (1) reconhecer e entender o novo conhecimento externo que seria potencialmente valioso por meio de aprendizado investigativo; (2) assimilar o novo conhecimento valioso por meio de aprendizado transformativo, e (3) usar o conhecimento assimilado para criar um novo conhecimento e resultados comerciais por meio de aprendizado exploratório.

Dessa forma, segundo as propostas desenvolvidas por Zahra e George (2002), Lane, Koka e Pathak (2006), Vega-Jurado, Gutiérrez-Gracia e Fernández-de-Lucio (2008), Murovec e Prodan (2009) e Flatten et al. (2011) observa-se uma concordância em relação ao contexto de que a organização deve buscar mecanismos para desenvolver sua capacidade absorptiva internamente, buscando assimilar e aplicar os conhecimentos oriundos de fontes externas, adaptando-os as suas necessidades internas, buscando resultados de inovação em produtos e processos.

Inovação como Diferencial Competitivo para as Empresas

A inovação é fundamental ao crescimento econômico (SCHUMPEITER, 1997) e principal fonte de diferenciação e vantagem competitiva às organizações (BROW, 2008), principalmente, em longo prazo (BUCHELE et al., 2015). Quanto ao conceito de inovação, existem inúmeras definições que podem ser encontradas na literatura especializada (TIDD; BESSANT; PAVITT, 1997; FREEMAN; SOETE, 2008), porém a maioria destes autores apresenta conceitos de inovação destacando elementos muito próximos aos apresentados por Schumpeter (1934, 1997), embora o autor não tenha apresentado ou criado um conceito para inovação, e sim proposto tipos de inovação.

Tidd, Bessant e Pavitt (1997) conceituam inovação como o processo de transformar oportunidades em novas ideias, colocando-as amplamente em prática. Interpreta-se, neste contexto, que o processo de inovar passa pela capacidade absorptiva, quando você poderá desenvolver as oportunidades presentes, colocando em prática dentro da organização novos conhecimentos e podendo gerar inovações. A inovação passa a ser considerada uma atividade que parte do desenvolvimento de um elemento inicial, até sua transformação em um elemento comercialmente útil, que venha a ser aceito no sistema social (SCHUMPETER, 1997).

De acordo com o Manual de Oslo (2012, p. 55), 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.” Em outras palavras, a inovação engloba etapas que orientam as atividades de geração da ideia até a sua solução (BONINI; SBRAGIA, 2011).

Assim, a inovação deve ser resultado de esforços coletivos e contínuos de todas as áreas da empresa, não ficando somente sob a responsabilidade do departamento de P&D (TIDD; BESSANT; PAVITT, 2005). A inovação traduz uma complexidade de inter-relações entre pessoas e instituições, envolvendo novas ideias e resoluções de problemas, podendo ser vista em termos de criatividade e esforço intelectual, além de recursos financeiros e materiais (KNEIPP et al., 2011).

De acordo com o Manual Oslo (2012), existem quatro formas de inovar: inovação de produto, inovação de processos, inovações organizacionais e inovação de marketing, conforme Quadro 2.

Quadro 2 – Tipologias da inovação utilizadas na pesquisa

Tipologia	Conceitos	Autores
Inovação de Posição / Marketing	Engloba a implementação de novos métodos na área de <i>marketing</i> ou comercialização.	
Inovação de Paradigma / Organizacional	Uso de novos métodos organizacionais nas práticas de negócios, na organização do local de trabalho ou nas relações externas da empresa.	Schumpeter (1934, 1997); Tidd, Bessant e Pavitt (2008); Manual de Oslo (2012).
Inovação de Produto	É a introdução de um bem ou serviço novo ou o melhoramento de suas características ou usos previstos.	
Inovação de Processo	Envolve métodos de produção ou abastecimento novos ou significativamente melhorados que visam reduzir custos unitários ou aumentar a qualidade do produto.	

Fonte: Baseado no Manual de Oslo (2012).

Importante ressaltar que embora o Manual de Oslo sirva para orientar esta pesquisa, há outros tipos de classificação da inovação. É o caso da tipologia de Henderson e Clark (1990), que classifica os tipos em: inovação radical, incremental, modular e arquitetural (PAVONI, 2009). A inovação radical é quando há inovação significativa na tecnologia dos componentes e em sua combinação. A inovação incremental é quando não há mudanças significativas na tecnologia dos componentes e em sua combinação, mas existiu uma inovação que diferenciou o produto ou serviço. A inovação modular é quando se modifica apenas o conteúdo tecnológico dos componentes, e a inovação arquitetural é quando se mantém a tecnologia dos componentes, mas a combinação deles é modificada.

Recentemente tem-se a identificação da inovação semirradical que está localizada entre a inovação radical e incremental (MACEDO; MIGUEL; CASAROTTO FILHO, 2015), ou seja, envolve uma mudança significativa no modelo de negócio ou na tecnologia utilizada, que não seria alcançada com a inovação incremental (DAVILA; EPSTEIN; SHELTON, 2008). Ou, ainda, a classificação de Chesbrough (2012) em inovação fechada (interna) ou inovação aberta (externa), o qual se bascia na origem da fonte de inovação.

Segundo Tidd, Bessant e Pavitt (1997), a empresa inovadora implica mais que uma estrutura, é uma série de componentes integrados que trabalham juntos para criar e reforçar o tipo de ambiente apropriado para a geração de inovação. Simantob e Lippi (2003) descrevem a organização inovadora como uma organização de pequeno, médio ou grande porte que consegue constantemente se reinventar, lançar anualmente um grande número de produtos e serviços e busca continuamente formas de encontrar o novo. Esse tipo de organização incentiva a geração constante de ideias e estimula seus colaboradores a pensar de forma diferente.

Segundo o Manual de Oslo (2012), uma empresa inovadora é caracterizada como empresa que, durante determinado período analisado, desenvolveu estratégias inovadoras e criou produtos e processos, modelos de gestão, de marketing e de negócios, ou, ainda, uma combinação destes.

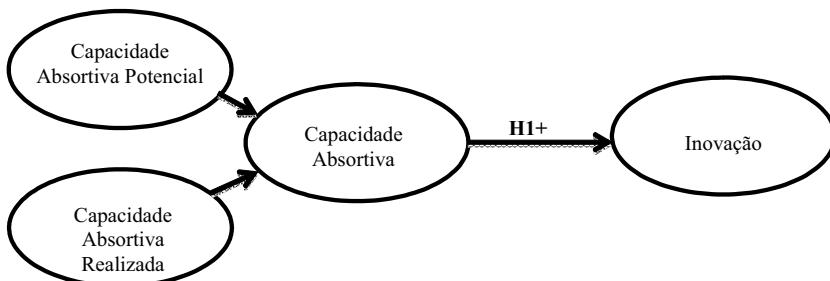
As empresas que são consideradas inovadoras podem ser divididas entre as que desenvolvem inovações próprias ou em cooperação com outras empresas, ou organizações públicas de pesquisa que inovam por meio da adoção de inovações desenvolvidas por outras empresas (MANUAL DE OSLO, 2012).

Desenvolvimento Conceitual e Hipótese

Com o intuito de resgatar a revisão de literatura apresentada e ainda representar a hipótese e os construtos a serem testados, elaborou-se a Figura 1.

H1: Capacidade absorptiva está positivamente relacionada com inovação.

Figura 1 – Modelo estrutural da hipótese



Fonte: Elaborada pelos autores.

A hipótese H1 sugere que a capacidade absorptiva está relacionada com a inovação em empresas incubadas/graduadas, ou seja, se as empresas desenvolvem a capacidade de absorver conhecimentos e desenvolvê-los, colocando-os em prática, tendem a ter maior capacidade de inovar.

Tal hipótese é sustentada pela teoria nos seguintes aspectos teóricos: a capacidade absorptiva permite que as empresas aprendam a fazer algo completamente diferente, neste caso inovar (MORÉ; VARGAS; CEMBRANEL, 2013). Observa-se que por intermédio da capacidade absorptiva uma empresa pode lidar mais rapidamente com novos projetos, alocando facilmente o

pessoal em equipes e reduzindo lacunas de conhecimento entre equipes e organizações (CASSOL et al., 2016). Desse modo, a cooperação em inovação está relacionada à capacidade absorptiva potencial, pois refere-se às atividades direcionadas a inovações desenvolvidas com diferentes tipos de parceiros, como fornecedores, clientes, concorrentes, consultores e universidades (MUROVEC; PRODAN, 2009).

Infere-se que a organização deve buscar mecanismos para desenvolver sua capacidade absorptiva internamente, procurando assimilar e aplicar os conhecimentos oriundos de fontes externas, adaptando as suas necessidades internas, buscando resultados de inovação em produtos ou processos (MUROVEC; PRODAN, 2009). Nesse contexto, as incubadoras de empresas de base tecnológica têm graduado organizações a partir de processos baseados em inovação e gestão do conhecimento (BEZERRA; QUANDT, 2015), e, por fim, a literatura tem apresentado relações entre processo de incubação e elementos associados à gestão do conhecimento (SOMSUK; WONGLIMPIYARAT; LAOSIRIHONGTHONG, 2011; Ratinho; Henriques, 2010) e incubação, gestão do conhecimento e faturamento (BEZERRA; QUANDT, 2015).

Procedimentos Metodológicos

A abordagem foi quantitativa descritiva. Optou-se pelo quantitativo, pois é o método de pesquisa apropriado quando se deseja descobrir e verificar relações entre variáveis e por possibilitar análise multivariada de dados (LAZAROTTI, 2012). A pesquisa é descritiva, uma vez que pretende descrever os fatos e fenômenos de uma específica realidade (KNEIPP et al., 2011) e expõe características de determinada população, além de possibilitar o estabelecimento de correlações entre variáveis e definir sua natureza (FREITAS; OLIVEIRA; MOTTA, 2012). O método de pesquisa escolhido foi o *survey*, posto que busca medir valores, crenças, opiniões, conhecimento e comportamento das pessoas (DALTO, 2007).

O recorte geográfico foi o Estado de Santa Catarina e, portanto, a população em questão são as empresas incubadas e graduadas desse Estado. Para fins de identificação, considerou-se uma empresa incubada aquela que está recebendo suporte de uma incubadora para o seu desenvolvimento (ASSOCIAÇÃO..., 2014). Para ingressar em uma incubadora, a empresa precisa passar por um processo seletivo e as regras variam de acordo com a incubadora, mas pode-se dizer que o pré-requisito mais relevante é a inovação. Já empresas graduadas são aquelas que já passaram pelo processo de incubação e estão atuando no mercado gerando receitas. A amostra final do estudo foi composta por 88 empresas incubadas e está distribuída nas cidades de Florianópolis, Blumenau, Chapecó e Concórdia. Essas empresas atuam no comércio/varejo, consultoria ambiental, educação, indústria, indústria/automação, serviços, serviços/comércio, tecnologia, tecnologia/indústria e tecnologia/serviços.

Hair Júnior et al. (2005) orientam que se deve ter de 5 a 10 respondentes por parâmetro no modelo. O número mínimo de elementos que compõem a amostra deve ficar entre 100 e 150, quando se utiliza a estimativa de *maximum likelihood* no cálculo dos parâmetros. Para verificar adequadamente o número da amostra necessário à pesquisa, contudo, realizou-se cálculo do tamanho da amostra no *software G*Power*. Em Ciências Sociais Aplicadas é comum usar-se um tamanho do efeito (f^2) “mediano” (0,15) e $\text{Power} = 1 - \beta = 0,80$ (COHEN, 1989). Com o intuito de melhorar o modelo foi usado $\beta = 0,95$. O número de amostra necessário à pesquisa era de 89 participantes. Este número foi alcançado, porém um dos questionários precisou ser eliminado, pois haviam dados faltantes.

Para coleta de dados foi utilizado parte do questionário de Cassol et al. (2014), pois já havia sido validado, para compreender a relação entre capacidade absorviva (Quadro 3) e inovação (Quadro 4). Os questionários cumprem pelo menos duas funções: descrever as características e medir determinadas variáveis de um grupo social (DALTO, 2007) e é o instrumento mais recorrente em pesquisas quantitativas. O questionário possui questões fechadas em escala de múltiplos itens (escala de Likert 5 pontos) para os dois constructos pesquisados

na organização: capacidade absorptiva e inovação. As respostas basearam-se na seguinte escala: 1 para discordo totalmente; 2 para discordo; 3 para concordo parcialmente; 4 para concordo e 5 para concordo totalmente. A pesquisa enquadra-se como corte transversal único, ou seja, todos os dados são coletados em um ponto do tempo. A pesquisa foi realizada entre julho e dezembro de 2014.

O Quadro 3 apresenta as variáveis e as medidas dos constructos da capacidade absorptiva, segmentadas nas dimensões de capacidade absorptiva potencial (6 variáveis medidas) e realizada (6 variáveis medidas). Já o Quadro 4 apresenta as variáveis e medidas dos construtos da inovação, por meio da inovação em *marketing* (2 variáveis), produto (3 variáveis), processo (3 variáveis) e organizacional (3 variáveis).

Quadro 3 – Variáveis e medidas do constructo capacidade absorptiva nas dimensões potencial e realizada

Constructo	Dimensão	Variáveis e Medidas
Capacidade Absorptiva	Capacidade Absorptiva Potencial	<p>CAP1. A empresa tem capacidade de captar informação e conhecimento relevante, contínuo e atualizado sobre os concorrentes atuais e potenciais.</p> <p>CAP2. A empresa tem preocupação e orientação para monitorar o ambiente e acompanhar as tendências de forma contínua e descobrir novas oportunidades a serem exploradas de forma proativa.</p> <p>CAP3. A empresa atua em cooperação com as organizações de P&D – universidades, escolas de negócios, institutos tecnológicos, etc.</p> <p>CAP4. A empresa tem capacidade de assimilar novas tecnologias e inovações que são úteis ou têm potencial comprovado.</p> <p>CAP5. A empresa tem capacidade de usar o nível de conhecimento, experiência e competências na interpretação e assimilação de novos conhecimentos dos funcionários.</p> <p>CAP6. A empresa tem capacidade de desenvolver programas de gestão do conhecimento, garantindo a sua capacidade para entender e analisar cuidadosamente conhecimento e tecnologia de outras organizações.</p>
	Capacidade Absorptiva Realizada	<p>CAR1. A empresa tem capacidade de utilizar as tecnologias de informação, a fim de melhorar o fluxo de informações, desenvolver a partilha efetiva de conhecimentos e fomentar comunicação entre os membros da empresa, incluindo reuniões virtuais entre os profissionais que estão fisicamente separados por meio de portais: Internet, e-mail, videoconferências, teleconferências.</p> <p>CAR2. A empresa não impede que seus funcionários transmitam voluntariamente informação científica e tecnológica útil adquirida para o outro.</p> <p>CAR3. A empresa tem capacidade de adaptar tecnologias criadas por outros para as suas necessidades específicas.</p> <p>CAR4. A empresa tem capacidade de utilizar e explorar novos conhecimentos no trabalho de responder rapidamente às mudanças do ambiente.</p> <p>CAR5. A empresa consegue aplicar os conhecimentos e experiência adquirida nos campos tecnológicos e de negócios.</p> <p>CAR6. A empresa tem capacidade de colocar o conhecimento tecnológico em patentes de produtos e processos.</p>

Fonte: Cassol et al. (2014) adaptado de Camisón e Forés (2010).

Quadro 4 – Variáveis e medidas do construto inovação em marketing, produto, processo e organizacional

Constructo	Dimensão	Variáveis e medidas
Capacidade de Inovação	Inovação de Posição	INOV1. A empresa utiliza recursos humanos, financeiros e tecnológicos de empresas parceiras para desenvolver o seu <i>portfólio/carteira</i> de projetos inovadores. INOV 2. A empresa monitora as redes sociais usando as redes sociais formais e informais, como <i>blogs</i> , fóruns de discussão, <i>Twitter</i> , <i>Facebook</i> , <i>Orkut</i> e outros meios para verificar e acompanhar o impacto gerado pelo lançamento de suas inovações.
	Inovação de Produto	INOV3. A empresa desenvolve novos produtos. INOV4. A empresa desenvolve melhorias nos produtos existentes. INOV5. A empresa criou ou melhorou produtos com base em ideias de colaboradores, clientes ou fornecedores.
	Inovação de Processo	INOV6. A empresa desenvolve novos métodos de produção. INOV7. A empresa melhora os seus atuais métodos de produção. INOV8. A empresa busca a aplicação de novas tecnologias em seus sistemas de produção.
	Inovação Organizacional	INOV9. A empresa desenvolve as competências estratégicas para a inovação visando à sustentabilidade do negócio e vantagem competitiva futura. INOV10. A empresa promove uma cultura organizacional voltada à inovação. INOV11. A empresa promove o comportamento empreendedor e inovador em suas diversas unidades /áreas /departamentos.

Fonte: Cassol et al. (2014) adaptado de Stoeckicht e Soares (2012).

O questionário foi enviado por *e-mail* com o *link* do *Google Drive* para 300 empresas incubadas e graduadas de Santa Catarina. Posteriormente, foram contatadas por telefone, a fim de reforçar a necessidade de resposta. Em seguida, ao verificar o não retorno das respostas à pesquisa foi reenviada para as incubadoras com o auxílio da Rede Catarinense de Inovação (Recepiti), que é o órgão responsável pelas incubadoras, e novamente foram contatados os gestores por telefone, com o intuito de obter o maior número de respondentes. Participaram respondendo à pesquisa apenas gestores das empresas incubadas, pois eram as pessoas mais aptas a responder ao questionário, em razão de conhecerem todas as áreas da empresa e tomarem as decisões do futuro da organização.

Primeiramente realizou-se uma análise descritiva utilizando o *software* SPSS para identificar a amostra estudada. Nesta etapa buscou-se compreender o perfil das empresas respondentes. Posteriormente utilizou-se a técnica multivariada para compreensão das variáveis pesquisadas, pois buscava identificar estruturas em conjuntos das variáveis observadas, explicitando a inter-relação entre as variáveis, com o objetivo de identificar novas variáveis ou fatores (ESCOBAR, 2012). Também, utilizou o software *Smart-PLS* para realizar a modelagem de equações estrutural. O PLS (*Partial Least Squares*) é uma técnica utilizada quando se busca estimar coeficientes das equações estruturais com o método de mínimos quadrados, pois possui menos restrições que as técnicas de covariâncias e o mesmo nível de confiança (MATEOS-APARICIO, 2011). Na sequência são apresentados os resultados e a discussão da pesquisa.

Análise e Discussão dos Resultados

Análise Descritiva dos Dados

A maior parte dos respondentes concentrou-se no gênero masculino, com percentual de 72,7%, enquanto o gênero feminino apresentou o percentual de 27,3%, conforme Tabela 1.

Tabela 1 – Distribuição dos respondentes por gênero

	Frequência	Porcentual	Porcentagem Acumulada
Feminino	24	27,3	27,3
Masculino	64	72,7	100
Total	88	100	

Fonte: Resultados da pesquisa.

Quanto ao grau de escolaridade dos respondentes foi observado que a grande parte já possui curso de Pós-Graduação, com 39 respondentes (44,3%), ou Graduação, com 30 respondentes (34,1%), enquanto 16 respondentes têm Superior incompleto (18,2%) e apenas 3 respondentes informaram que tinham Ensino Médio completo (3,4%), conforme Tabela 2.

Tabela 2 – Distribuição dos respondentes quanto à escolaridade

	Frequência	Porcentual	Porcentagem Acumulada
Ensino Médio Comp.	3	3,4	3,4
Pós-Graduação	39	44,3	47,7
Superior Completo	30	34,1	81,8
Superior Incompleto	16	18,2	100
Total	88	100	

Fonte: Resultados da pesquisa.

A maioria dos respondentes possui idade entre 25 e 35 anos (68%). Mais de 68% dos respondentes são sócios administradores das empresas incubadas e graduadas. A área de atuação das empresas incubadas/graduadas concentra-se, principalmente, no ramo da tecnologia (65%), tanto a tecnologia voltada para o setor industrial quanto à voltada para serviços.

Análise Exploratória dos Dados

O teste de *Kolmogorov-Smirnov* apresentou que as variáveis das dimensões estão dentro dos parâmetros de normalidade. Posteriormente à análise das comunalidades, antes e depois da extração, as variáveis que apresentaram valor abaixo de 0,5 foram retiradas, sendo as variáveis INOV2 (a empresa monitora as redes sociais usando as formais e informais, como *blogs*, fóruns de discussão, *Twitter*, *Facebook*, *Orkut* e outros meios para verificar e acompanhar o impacto gerado pelo lançamento de suas inovações) e INOV3 (a empresa desenvolve novos produtos), conforme Quadro 4. Na sequência foi verificada a correlação e a matriz de anti-imagem para cada uma das variáveis.

áveis. Tais testes não indicaram a necessidade de retirar nenhuma variável do modelo. Assim, foi feito o teste de KMO e de Bartlett, conforme Tabela 3, indicando que os dados têm qualidade para se realizar a análise fatorial.

Tabela 3 – Teste da KMO e Bartlett

Kaiser-Meyer-Olkin – Medida da Adequação da Amostra.		,813
Teste de esfericidade de Bartlett	Aprox. Qui-quadrado	1242,619
	df	210
	Sig.	,000

Fonte: Resultados da pesquisa.

O *Alpha de Cronbach* apresentou o valor de 0,939, conforme Tabela 4, o que é considerado ótimo para uma análise estatística. E, por fim, a variância explicada do modelo ficou em 66%.

Tabela 4 – Teste de confiabilidade das variáveis

Cronbach's Alpha	Alpha de Cronbach com base em itens padronizados	N de Itens
,937	,939	21

Fonte: Resultados da pesquisa.

A análise fatorial confirmatória foi feita no *Software Smart-PLS*. Assim, foram retiradas do modelo as variáveis que possuíam betas menores que 0,6, pois os AVEs (*Average Variance Extracted*) ficaram maiores que 0,5, atendendo à pressuposição de Hair Júnior et al. (2014). Apenas a variável CAR6 foi retirada, que se refere à capacidade da empresa em colocar o conhecimento tecnológico em patentes de produtos e processos.

A confiabilidade e validade convergente dos constructos foram avaliadas por meio da consistência interna dos constructos utilizando o Alfa de *Cronbach* e a Confiabilidade Composta (CC). Na Tabela 5 apresentam-se os valores da confiabilidade composta, os quais estão dentro do estabelecido como adequado para todos os itens. O valor de Alfa *Cronbach* também apresentou-se satisfatório para todos os constructos.

Tabela 5 – Confiabilidade composta

Dimensões	AVE	CC	R Square	Cronbachs Alpha
Capacidade absorptiva potencial	0,508788	0,860339	0,891231	0,803845
Capacidade absorptiva realizada	0,600355	0,881990	0,862549	0,832603
Inovação	0,565698	0,920731	0,627551	0,902186

Fonte: Resultados da pesquisa.

Como última etapa da análise dos dados quantitativos verificou-se a relevância preditiva (Q^2) ou indicador de *Stone-Geisser*, que avalia a precisão do modelo ajustado, em que se deve ter como critério de avaliação valor maior que zero (HAIR JÚNIOR et al., 2014). E o tamanho do efeito (f^2) ou indicador de *Cohen*, valor que é obtido pela inclusão e exclusão de constructos do modelo (um a um), valores entre 0,02 e 0,15 são considerados pequenos, valores entre 0,15 e 0,35 são considerados médios e valores acima de 0,35 são considerados grandes (HAIR JÚNIOR et al., 2014). Observa-se, na Tabela 6, que a relevância preditiva (Q^2) apresentou valores maiores que zero e o tamanho do efeito (f^2) foi, em sua maioria, considerado com efeito grande.

Tabela 6 – Relevância preditiva

	Q^2	F^2
Capacidade Absortiva Potencial	0,454828	0,311948
Capacidade Absortiva Realizada	0,492532	0,397523
Capacidade Absortiva	0,367869	0,367869
Inovação	0,338937	0,441816

Fonte: Resultado da pesquisa.

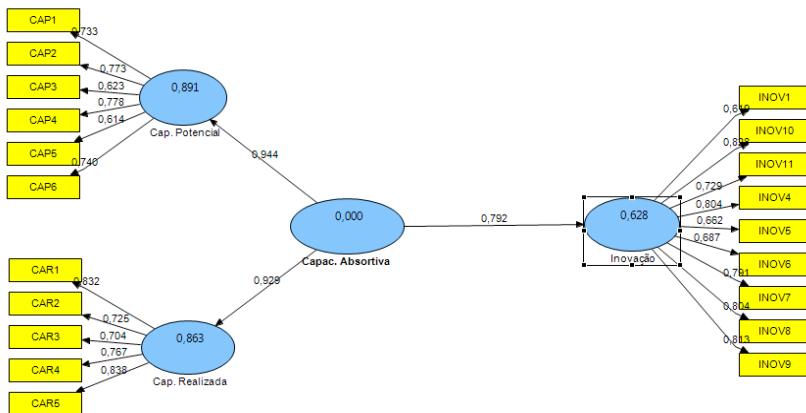
Superada a análise dos dados da pesquisa, buscou-se verificar e testar a hipótese proposta na presente pesquisa: H1. A capacidade absorptiva está positivamente relacionada com inovação.

Análise da Hipótese

A primeira etapa realizada foi a utilização do método de estimação do modelo de mensuração que, segundo Cassol et al. (2014), mede a relação entre a variável latente e manifesta e a sua associação com as variáveis observadas. Na primeira estrutura de análise gerada com todas as variáveis, Figura 2, verificou-se que os betas dos caminhos entre as variáveis latentes e as manifestas apresentam valores maiores que 0,6. Dessa forma, optou-se por retirar as variáveis mensuráveis que possuíam betas menores de 0,6, pois os AVEs (*Average Variance Extracted*) ficaram maiores que 0,5, atendendo à pressuposição de Hair Júnior et al. (2014).

Na Figura 2 são apresentados os coeficientes de caminho do modelo estrutural, os quais podem ser interpretados como coeficientes beta- β (coeficientes de regressão padronizados) de mínimos quadrados e podem ser utilizados para comparação direta entre coeficientes e poderes relativos de explicação da variável dependente (HAIR JÚNIOR et al., 2005). Os coeficientes de caminho indicam a intensidade da relação entre os constructos, cujos resultados revelam que todos os constructos apresentam relação positiva em relação aos valores de β . Segundo Hair Júnior et al. (2014), os valores variam de -1 a 1: valores próximos de 1 indicam relação positiva muito forte entre dois constructos e valores próximos de -1 indicam baixa relação entre os constructos, enquanto que próximos de zero indicam relações fracas ou neutras (HAIR JÚNIOR et al., 2014).

Figura 2 – Estrutura de análise quantitativa
– coeficientes de caminho do modelo Teste β



Fonte: Resultados da pesquisa.

Para que o Beta seja aceito deve-se testar a relação causal entre dois constructos e verificar se é significante ou não. Sendo assim, utiliza-se o teste t de *Student*, no qual valores acima de 1,96 são considerados significantes a 5%, isto é, os constructos são relacionados (HAIR JÚNIOR et al., 2005). Conforme se observa na Figura 3, o teste t de *Student* apresentou valor de 17,34, representando significância na relação entre os dois constructos pesquisados, capacidade absorptiva e inovação.

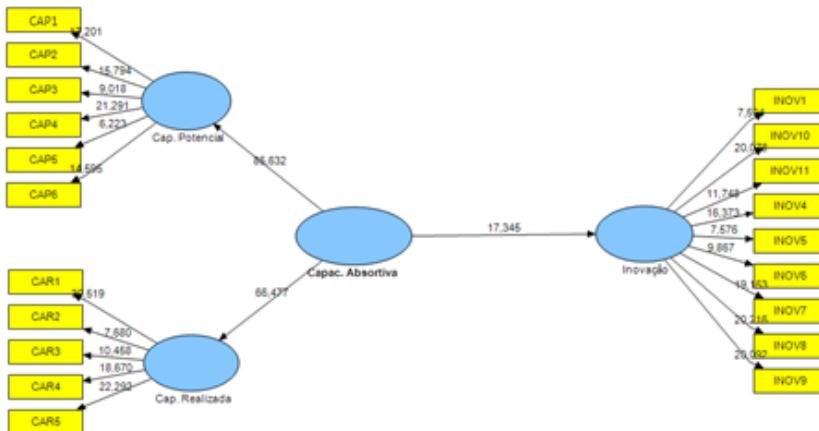
Pode-se notar por meio da Tabela 7 que as relações entre capacidade absorptiva e inovação são fortes.

Tabela 7 – Relações entre os constructos da pesquisa

Relação	B	valor de T
Capacidade Absortiva – Inovação	0,792	17,34

Fonte: Resultados da pesquisa.

Figura 3 – Estrutura de análise quantitativa – Teste t de Student



Fonte: Resultados da pesquisa.

Observa-se na Tabela 7 que todos os valores que testaram a relação de causa entre os constructos apresentam-se dentro dos parâmetros propostos por Hair Júnior et al. (2005), o que confirma a hipótese proposta do estudo.

Tabela 8 – Análise da hipótese

	Hipóteses	Situação
H1	Capacidade absorbtiva está positivamente relacionada com inovação	Suportada

Fonte: Resultados da pesquisa.

Discussão dos Resultados

Conforme análise dos dados descritivos observa-se que a escolaridade dos respondentes é alta (Graduação e Pós-Graduação em sua maioria), o que indica que entre as empresas investigadas há um alto potencial de conhecimento prévio sobre a área de atuação e a condição de competitividade de cada uma dessas empresas. Segundo Cohen e Levinthal (1990), o conceito de conhecimento prévio refere-se às distintas formas de conhecimento acu-

muladas 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 importância do conhecimento prévio como fator de produção e como determinante para a inovação pode ser explicada pela acumulação contínua de conhecimento técnico ao longo do tempo (BUCHELE et al., 2015). Por isso, o sucesso do P&D depende de decisões corretas, tomadas de forma rápida, bem como da colaboração entre os empregados da empresa (MALEK; BREGGAR, 2001).

Da mesma forma, entende-se que a capacidade absorptiva realce a relevância dos processos de obtenção de conhecimento externo, de combinação deste conhecimento externo com o interno e de absorção desse resultado em seus processos internos, potencializando formas de gerar inovações de diferentes níveis e tipos. Nesse contexto, quanto maior o nível de educação, capacitação técnica e experiência adquirida pelos empregados ao longo do tempo, mais aptos estes estarão para assimilar e transformar novos conhecimentos em práticas ou inovações.

Os dados estatísticos confirmam a hipótese de que a capacidade absorptiva está positivamente relacionada com a inovação, o que atende ao principal objetivo da pesquisa. Esses resultados também são compartilhados em pesquisas anteriores, pois conforme conclusões de More, Vargas e Cembranel (2013), a capacidade absorptiva pode viabilizar a aprendizagem de novas e diferentes práticas e produtos. Também Lane, Koka e Pathak (2006) destacam a capacidade absorptiva como elemento capaz de aumentar a velocidade, frequência e magnitude da inovação na empresa. Para Bezerra e Quandt (2015), as empresas que apresentam maior faturamento também são, em princípio, aquelas que percebem maior eficácia nas práticas de gestão do conhecimento e que mais investem em elementos de inovação.

Por outro lado, Teixeira e Feitoza (2015), em um estudo sobre micro e pequenas empresas, destacam que determinadas características destas, como número restrito de empregados; poucos níveis hierárquicos; administração direta pelo proprietário e contato pessoal com os clientes, são fundamentais para incrementar inovações. Essas características constituem o perfil médio das empresas que compuseram a pesquisa aqui apresentada.

Algumas práticas foram identificadas nas empresas pesquisadas, as quais contribuem para o desenvolvimento da capacidade absorptiva potencial. Destas podemos mencionar as práticas vinculadas à captação de informações e conhecimentos relevantes sobre os concorrentes; a utilização do conhecimento, experiência e competências presentes na empresa para a interpretação e assimilação de novos conhecimentos dos funcionários; o desenvolvimento de programas de gestão do conhecimento que facilitam a capacidade da empresa de entender e analisar o conhecimento e tecnologia de outras organizações. Conforme afirmam Zahra e George (2002), a capacidade absorptiva pode ser dinâmica, pertencente à criação e utilização do conhecimento e aumentar a habilidade da empresa de obter e manter uma vantagem competitiva. Esta criação e utilização do conhecimento pode ocorrer por meio das práticas identificadas anteriormente, que proporcionam à empresa vantagem competitiva distinta. Acreditamos que podem existir diferentes níveis de absorção do conhecimento vinculados aos diferentes níveis de desenvolvimento do conhecimento que a organização apresenta.

No que se refere às práticas que potencializam o desenvolvimento da capacidade absorptiva realizada, podemos identificar práticas vinculadas à aplicação das tecnologias de informação que buscam melhorar o fluxo de informações e desenvolver a partilha efetiva de conhecimentos e comunicação entre os membros da empresa; o compartilhamento de informações científicas e tecnológicas úteis à empresa, quando os colaboradores são estimulados a adotar essa prática de forma voluntária; a adaptação às tecnologias criadas por outras empresas. Conforme Wang e Han (2011), o conhecimento externo às organizações não beneficia igualmente todas as empresas, ou

seja, os benefícios são determinados pela capacidade absorptiva individual de cada uma. Observa-se nas empresas pesquisadas que as práticas vinculadas à utilização do conhecimento externo são potencializadas pela sua capacidade absorptiva.

A capacidade absorptiva é um dos fatores mais importantes para a eficácia do compartilhamento de conhecimento (SZULANSKI, 1996), potencializando a aquisição de novos conhecimentos e sustentando vantagens competitivas, além de promover a inovação, conforme resultados empíricos encontrados nesta pesquisa.

Considerações Finais

A pesquisa confirmou que a capacidade absorptiva influencia na inovação das empresas incubadas e graduadas de Santa Catarina, o que pode aumentar sua competitividade e adaptação no ambiente atual. Observou-se, também, entre as empresas pesquisadas, a presença de práticas que, no referencial teórico, são consideradas práticas associadas à *capacidade absorptiva potencial*: capacidade de captar informação e conhecimento relevante sobre os concorrentes atuais; orientação para descobrir novas oportunidades a serem exploradas; projetos de cooperação com as organizações, como universidades, escolas de negócios e institutos tecnológicos; capacidade de assimilar novas tecnologias e inovações que são úteis ou têm potencial comprovado; capacidade de usar nível de conhecimento, experiência e competências na interpretação e assimilação de novos conhecimentos dos funcionários; desenvolvimento de programas de gestão do conhecimento, garantindo a capacidade da empresa para entender e analisar o conhecimento e tecnologia de outras organizações.

Na dimensão da *capacidade absorptiva realizada* as empresas desenvolvem práticas do tipo aplicação das tecnologias de informação com o objetivo de melhorar o fluxo de informações e desenvolver a partilha efetiva de conhecimentos e comunicação entre os membros da empresa; compartilha-

mento de informações científicas e tecnológicas úteis à empresa, em que os colaboradores são estimulados a adotar essa prática de forma voluntária; adaptação às tecnologias criadas por outros conforme as necessidades da empresa; capacidade de responder rapidamente às mudanças do ambiente; aplicação de conhecimentos adquiridos em campos tecnológicos e de negócios. Grande parte das empresas pesquisadas, no entanto, respondeu que não tem a capacidade de colocar o conhecimento tecnológico em patentes de produtos ou processos.

Em relação às práticas vinculadas à inovação e que são influenciadas pela capacidade absorptiva, observa-se que as empresas pesquisadas utilizam recursos humanos, financeiros e tecnológicos de empresas parceiras para desenvolver os seus projetos inovadores; desenvolvem melhorias nos produtos já existentes; criam ou melhoram produtos com base em ideias de colaboradores, clientes ou fornecedores; desenvolvem novos métodos de produção e qualificam os atuais métodos; buscam a aplicação de novas tecnologias em seus sistemas de produção; desenvolvem as competências estratégicas para a inovação visando à sustentabilidade do negócio e vantagem competitiva futura. Em contrapartida, as empresas não monitoram as redes sociais para verificar e acompanhar o impacto gerado pelo lançamento de suas inovações. Além disso, poucas desenvolvem novos produtos.

Assim, além da contribuição empírica da pesquisa para um debate geralmente teórico, por meio dos resultados dos testes estatísticos que revelaram que a capacidade absorptiva influencia na inovação de empresas incubadas e graduadas, a pesquisa também aportou uma contribuição no âmbito gerencial a partir da identificação de práticas de gestão que podem ser associadas à configuração da capacidade absorptiva, em algumas das empresas pesquisadas.

Como limitações pode-se mencionar a baixa disponibilidade das empresas para responder aos questionários, mesmo os pesquisadores contando com o auxílio das incubadoras e da universidade, por meio de contatos

diretos via *e-mails* e telefonemas. Embora suficientes para gerar os testes estatísticos, um maior número de respondentes poderia viabilizar resultados um pouco mais ricos e confiáveis.

Finalmente, recomenda-se a realização de outros estudos a fim de contrapor aos resultados identificados neste trabalho. Embora evidentemente não se consiga com este estudo responder aos desafios e lacunas apresentados inicialmente, entendemos que este trabalho pode ser considerado uma das referências para futuros trabalhos que tratem do construto capacidade absorptiva em ambiente PMEs.

Referências

ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE ENTIDADE PROMOTORAS DE EMPREENDIMENTOS INOVADORES. Anprotec. *Perguntas frequentes*. 2014. Disponível em: <<http://anprotec.org.br/site/pt/incubadoras-e-parques/perguntas-frequentes/>>. Acesso em: 19 ago. 2014.

BARBIERI, J. C.; ÁLVARES, A. C. T. Inovações nas organizações empresariais. In: BARBIERI, J. C. (Org.). *Organizações inovadoras: estudos e casos brasileiros*. Rio de Janeiro: FGV, 2004.

BEZERRA, C. A.; QUANDT, C. O. Relações entre gestão do conhecimento, inovação e faturamento: um estudo em empresas graduadas no estado do Paraná. *Revista Alcance*, v. 22, n. 2, p. 262-277, 2015.

BONINI, L. A.; SBRAGIA, R. O modelo de design thinking como indutor da inovação nas empresas: um estudo empírico. *Revista de Gestão e Projetos*, v. 2, n. 1, p. 3-25, 2011.

BRANZEI, O.; VERTINSKY, I. Strategic pathways to product innovation capabilities in SMEs. *Journal of Business Venturing*, v. 21, n. 1, p. 75-105, 2006.

BROW, T. Design thinking. *Harvard Business Review*, v. 86, n. 6, p. 84, 2008.

BUCHELE, G. T. et al. Análise dos artigos qualitativos empíricos sobre métodos, técnicas e ferramentas para inovação. *Revista de Administração da Mackenzie*, v. 16, n. 3, p. 136-170. 2015.

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

CASSOL, A. et al. A administração estratégica do capital intelectual: um modelo baseado na capacidade absorptiva para potencializar inovação. *Iberoamerican Journal of Strategic Management* (IJSM), v. 15, n. 1, p. 27-43. 2016.

CASSOL, A. et al. *Capital intelectual e capacidade absorptiva como propulsores da inovação: estudo de caso no setor de papel e papelão ondulado*. In: ENCONTRO DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO (ENANPAD), 38., Rio de Janeiro, 2014.

CHESBROUGH, H. Open innovation; where we've been and where we're going. *Research-Technology Management*, v. 55, n. 4, p. 20-27, 2012.

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

_____. A. Fortune favors the prepared firm. *Management Science*, v. 40, n. 2, p. 227-251, 1994.

_____. A. Innovation and learning: the two faces of R&D. *The Economic Journal*, v. 99, n. 397, p. 569-596, 1989.

COHEN, B.P. *Developing sociological knowledge: Theory and method*. Wadsworth Pub Co, 1989.

COSTA, R. M. et al. *Intersecção entre inovação e propriedade intelectual: uma análise bibliométrica*. In: SEMINÁRIO DE ADMINISTRAÇÃO DA FEA-USP, 14, São Paulo. 2011.

DALTO, C. E. *Orientação para mercado, competitividade e inovação: um estudo no arranjo produtivo moveleiro de Arapongas-PR*. 2007. Dissertação (Mestrado em Administração) – Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2007.

DAVILA, T.; EPSTEIN, M. J.; SHELTON, R. *As regras da inovação*. Porto Alegre: Bookman, 2008.

DE NEGRI, F. Determinantes da inovação e da capacidade de absorção nas firmas brasileiras: qual o influenciador perfil da mão-de-obra? In: DE NEGRI, F.; DE NEGRI, J. A.; COELHO, D. *Tecnologia, exportação e emprego*. Brasília: Ipea, 2006.

- ESCOBAR, M. A. R. *Relação das capacidades dinâmicas e orientação empreendedora com o desempenho em agências de viagens moderada pelo ambiente organizacional*. 2012. Tese (Doutorado em Administração) – Universidade do Vale do Itajaí, Itajaí, 2012.
- ESTUDOS ECONÔMICOS DA OCDE BRASIL. 2005. Disponível em: <http://portal.mte.gov.br/data/files/FF808012BA5F4B7012BAB3DCFE4122C/Completo_OCDE.pdf>. Acesso em: 19 ago. 2014.
- FLATTEN, T. C. et al. A measure of absorptive capacity: Scale development and validation. *European Management Journal*, v. 29, n. 2, p. 98-116, 2011.
- FREITAS, C. G. M.; OLIVEIRA, M. A.; MOTTA, G. S. *O perfil de pesquisa científica sobre inovação e centros de pesquisa: uma análise bibliométrica dos últimos 30 anos*. In: SEMINÁRIO DE ADMINISTRAÇÃO FEA-USP, 15., São Paulo, 2012.
- FREEMAN, C.; SOETE, L. *A economia da inovação industrial*. Campinas: Ed. Unicamp, 2008.
- FRITSCH, L. G.; SANTOS, J. L. S. Capacidade absorptiva nas pequenas e médias empresas: análise sistemática das publicações na base web of science. SEMINÁRIOS EM ADMINISTRAÇÃO-SEMEAD, 17., 2015, São Paulo. *Anais...* São Paulo: FEA-USP, 2015.
- HAIR JÚNIOR, J. F. et al. *Análise multivariada de dados*. Porto Alegre: Bookman, 2005.
- _____. Partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM). An emerging tool in business research. *European Business Review*, 26(2), p. 106-121, 2014.
- HENDERSON, R. M.; CLARK, K. B. Architectural innovation: The reconfiguration of existing product technologies and the failure of established firms. *Administrative science quarterly*, p. 9-30, 1990.
- JABBOUR, C. J. C.; DIAS, P. R.; FONSECA, S. A. *As incubadoras de empresas como redes empresariais pró-inovação*. Bauru: Edunesp, 2005.
- KIM, L. *Imitation to Innovation: The Dynamics of Korea's Technological Learning*. Boston: Harvard Business School Press, 1997.
- KNEIPP, J. M. et al. Uma análise da evolução da produção científica sobre inovação no Brasil. *Revista Estratégia & Negócio*, v. 4, n. 1, p. 1-25, 2011.
- LANE, P. J.; KOKA, B. R.; PATHAK, S. The reification of absorptive capacity: a critical review and rejuvenation of the construct. *Academy of Management Review*, v. 31, n. 4, p. 833-863, 2006.

- LANE, Peter J.; LUBATKIN, Michael. Relative absorptive capacity and interorganizational learning. *Strategic management journal*, v. 19, n. 5, p. 461-477, 1998.
- LAZZAROTTI, F. *Recursos para inovação e desempenho de firmas inovadoras*. 2012. Tese (Doutorado em Administração) – Universidade do Vale do Itajaí, Itajaí, 2012.
- LIAO, J.; WELSCH, H.; STOICA, M. Organizational absorptive capacity and responsiveness: an empirical investigation of growth-oriented SMEs. *Entrepreneurship Theory and practice*, v. 28, n. 1, p. 63-85, 2003.
- MACEDO, M. A.; MIGUEL, P. A. C.; CASAROTTO FILHO, N. A caracterização do design thinking como um modelo de inovação. *Revista de Administração e Inovação*, v. 12, n. 3, p. 157-182, 2015.
- MALEK, J.; BREGGAR, M. The new R&D paradigm. *Pharmaceutical Executive*, v. 21, n. 2, p. 78-86, 2001.
- MALGUEIRO, A. R. *A relação entre inovação, ambiente e desempenho: um estudo nas empresas instaladas em incubadoras tecnológicas de Santa Catarina*. 2011. Tese (Doutorado em Administração) – Universidade do Vale do Itajaí, 2011.
- MANUAL DE OSLO. *Proposta de Diretrizes para Coleta e Interpretação de Dados sobre Inovação Tecnológica*. OECD, 1997. Traduzido pela FINEP - Financiadora de Estudos e Projetos em 2012.
- MATEOS-APARICIO, G. Partial least squares (PLS) methods: Origins, evolution, and application to social sciences. *Communications in Statistics-Theory and Methods*, v. 40, n. 13, p. 2.305-2.317, 2011.
- MORÉ, R. P. O.; VARGAS, S. M. L.; CEMBRANEL, P. *Capacidade absoritiva no contexto da inovação: um estudo bibliométrico*. In: ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO (ENEGET), 32., Salvador, 2013.
- MORÉ, Rafael Pereira Ocampo et al. Capacidade absoritiva no contexto da inovação: um estudo bibliométrico. *Desenvolve Revista de Gestão do Unilasalle*, v. 3, n. 1, p. p. 113-126, 2014.
- MORGADO, R. S.; FLEURY, A. C. C. *Capacidades dinâmicas de absorção de conhecimento: dimensões em uma rede de franchising*. In: SIMPÓSIO DE ADMINISTRAÇÃO DA PRODUÇÃO, LOGÍSTICA E OPERAÇÕES INTERNACIONAIS (SIMPOI), 19., São Paulo. 2012.

MUROVEC, N.; PRODAN, I. Absorptive capacity, its determinants, and influence on innovation output: cross-cultural validation of the structural model. *Technovation*, v. 29, n. 1, p. 859-872, 2009.

NOGUEIRA, M. G. S. *Capacidade estratégica de resiliência e desempenho organizacional em confiabilidade e inovação*. 2012. Tese (Doutorado em Administração) – Universidade do Vale do Itajaí, Itajaí, 2012.

OLIVEIRA, S. R.; BALESTRIN, A. *O desenvolvimento da capacidade absorptiva em projetos tecnológicos entre universidade e empresa: um estudo de caso da cooperação Unisinos – HT Micron*. In: ENCONTRO DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO (ENANPAD), 36., Rio de Janeiro, 2012.

PAVONI, E. T. Estilos de gestão do conhecimento e inovação em empresas de média e baixa tecnologia. 2009. Tese (Doutorado em Administração) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2009.

RATINHO, T.; HENRIQUES, E. The role of science parks and business incubators in converging countries: evidence from Portugal. *Technovation*, v. 30, n. 4, p. 278-290, 2010.

REICHERT, F. M.; CAMBOIM, G. F.; ZAWISLAK, P. A. Capacidades e trajetórias de inovação de empresas brasileiras. *Revista de Administração da Mackenzie*, v. 16, n. 5, p. 161-194, 2015.

RIBAS, C. F. et al. *Inovação, estratégia e capital intelectual*: a fórmula das empresas Mercadomóveis, Rainha e Fleming para quebrarem barreiras e obterem sucesso. In: CONGRESSO INTERNACIONAL DE ADMINISTRAÇÃO, 20., Ponta Grossa. 2007.

SANTOS, F. H. R.; FINGER, A. B. *Capacidade absorptiva*: um olhar sobre a produção científica brasileira. In: ENCONTRO DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO (ENANPAD), 39., Belo Horizonte, 2015.

SAPIENZA, H. J. et al. A capabilities perspective on the effects of early internationalization on firm survival and growth. *Academy of management review*, v. 31, n. 4, p. 914-933, 2006.

SARQUIS, A. B. et al. Fatores de influência no processo de inovação em empresas de base tecnológica. *Revista Catarinense de Ciência Contábil*, v. 14, n. 43, p. 38-50, 2015.

SCHUMPETER, J.A. *The theory of economic development: An inquiry into profits, capital, credit, interest, and the business cycle.* Transaction publishers, 1934.

SCHUMPETER, J. A. *Teoria do desenvolvimento econômico: uma investigação sobre lucros, capital, crédito, juro e o ciclo econômico.* Tradução M. S. Possas. São Paulo: Nova cultural, 1997.

SIMANTOB, M.; LIPPI, R. *Guia valor econômico de inovação nas empresas.* Globo Livros. 2003.

SOMSUK, N.; WONGLIMPIYARAT, J.; LAOSIRIHONGTHONG, T. Technology business incubators and industrial development: resource-based view. *Industrial Management & Data Systems*, v. 112, n. 2, p. 254-267, 2011.

STOECKICHT, I. P.; SOARES, C. A. P. The importance of strategically managing intellectual capital to develop innovative capacity in Brazilian companies. *International Journal of Engineering Research and Innovation*, v. 4, n. 1, p. 21-29, 2012.

SZULANSKI, G. Exploring internal stickiness: Impediments to the transfer of best practice within the firm. *Strategic management journal*, v. 17, n. S2, p. 27-43, 1996.

SZULANSKI, G. The process of knowledge transfer: A diachronic analysis of stickiness. *Organizational behavior and human decision processes*, v. 82, n. 1, p. 9-27, 2000.

TEECE, D.; PISANO, G.; SCHUEN, A. dynamic capabilities and strategic management. *Strategic Management Journal*, v. 18, n. 7, p. 509-533, 1997.

TEIXEIRA, R. M.; FEITOZA, R. A. A. Inovação na pequena empresa: mapeamento da produção científica internacional e nacional no período de 2000 a 2014. *Revista da Micro e Pequena Empresa*, v. 9, n. 1, p. 90-102, 2015.

TIDD, J.; BESSANT, J.; PAVITT, K. *Gestão da inovação: integração de mudanças tecnológicas, de mercado e organizacionais.* Lisboa: Monitor, 2005.

TIDD, J.; BESSANT, J.; PAVITT, K. *Managing Innovation: integrating technological, market and organizational change.* London: John Wiley & Sons Ltda., 1997.

TIDD, J.; BESSANT, J.; PAVITT, K. *Gestão da inovação.* 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2008.

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

- VALLADARES, P. S. D. A.; BRITO, L. A. L.; VASCONCELLOS, M. A. *Determinantes da capacidade de inovação: análise estrutural de um modelo integrador*. In: ENCONTRO DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO (ENANPAD). Rio de Janeiro, RJ, 2012.
- VEGA-JURADO, J.; GUTIÉRREZ-GRACIA, A.; FERNÁNDEZ-DE-LUCIO, I. Analyzing the determinants of firm's absorptive capacity: beyond R&D. *R&D Management*, v. 38, n. 4, p. 392-405, 2008.
- VOGTT, C. Incubadoras propiciam inovação tecnológica e geração de empregos. *Comciênciia*, Brasil, p. 1-8, 10 set. 2001. Disponível em: <<http://www.comciencia.br/reportagens/cientec/cientec08.htm>>. Acesso em: 19 ago. 2014.
- WANG, C. L.; AHMED, P. K. Dynamic capabilities: A review and research agenda. *International journal of management reviews*, v. 9, n. 1, p. 31-51, 2007.
- WANG, C.; HAN, Y. Linking properties of knowledge with innovation performance: the moderate role of absorptive capacity. *Journal of Knowledge Management*, v. 15, n. 5, p. 802-819, 2011.
- WEGNER, D.; MAEHLER, A. E. Desempenho de empresas participantes de rede inter-organizacionais: analisando a influência do capital social e da capacidade absorptiva. *Revista Unifacs*, v. 13, n. 2, p. 1-21, 2012.
- WERLANG, N. B.; ROSSETTO, C. R.; SAUSEN, J. O. Inovatividade organizacional: um estudo bibliométrico em bases de dados internacionais. *Desenvolvimento em Questão*, v. 13, n. 29, p. 6-32, 2015.
- WU, L.; ONG, C.; HSU, Y. Knowledge-based organization evaluation. *Decision Support Systems*, v. 45, n. 3, p. 541-549, 2008.
- ZAHRA, S. A.; GEORGE, G. Absorptive capacity: a review, reconceptualization, and extension. *Academy of Management Review*, v. 27, n. 2, p. 185-203, 2002.

Recebido em: 24/1/2016

Accepted em: 24/8/2016