

RELAÇÕES ENTRE CAPACIDADE DE ABSORÇÃO E INOVAÇÃO EM MICRO E PEQUENAS EMPRESAS

ANDRÉ GUSTAVO CARVALHO MACHADO
UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA (UFPB)

Agradecimento à órgão de fomento:

Agradeço ao apoio do CNPq e do SEBRAE/PB, sem os quais não poderia ter sido realizada esta pesquisa.

RELAÇÕES ENTRE CAPACIDADE DE ABSORÇÃO E INOVAÇÃO EM MICRO E PEQUENAS EMPRESAS

1 Introdução

A identificação, acesso e exploração de conhecimentos úteis para organização são fundamentais para criação de valor e alcance de vantagens competitivas. Por isso, a “capacidade de absorção tem se tornado um dos mais significantes construtos nos últimos 20 anos” (CAMISÓN; FORÉS, 2010, p.707).

A Capacidade de Absorção (CA) é entendida neste artigo como a capacidade de adquirir e assimilar novos e relevantes conhecimentos de fontes externas e explorá-los para atender às necessidades organizacionais. Considerando a amplitude e versatilidade do conceito, ele é passível de aplicação em diferentes áreas temáticas, incluindo inovação, administração estratégica, aprendizagem (JANSEN; VAN DEN BOSCH; VOLBERDA, 2005) e empreendedorismo (PATEL et al., 2015), por exemplo.

No que diz respeito à inovação, a CA exerce um papel fundamental, uma vez contribui para enriquecer o portfólio de conhecimentos e incrementar a velocidade, intensidade e frequência das inovações com claras relações positivas sobre o desempenho (GUO; ZHENG; LIU, 2017; ALI; KAN; SARSTEDT, 2016; TEIXEIRA et al., 2016; PATEL et al., 2015; LANE; KOKA; PATHAK, 2006; ZAHRA; GEORGE, 2002; COHEN; LEVINTHAL, 1990).

Embora haja um crescente interesse traduzido em publicações sobre CA, observam-se oportunidades para futuras pesquisas, em particular no que diz respeito àquelas que investiguem e esclareçam as características dos seus determinantes e como estes influenciam a CA (VOLBERDA; FOSS; LYLES, 2010) e explorem contextos que não envolvam atividades de pesquisa e desenvolvimento (LANE; KOKA; PATHAK, 2006), como é o caso de pequenas empresas (MENNENS et al., 2018; GUO; ZHENG; LIU, 2017; PATERNOLLI; CANCELLIER, 2017; FLATTEN; GREVE; BRETTEL; 2011).

Em relação às pequenas empresas, Hillen e Machado (2015) chamam a atenção que aquelas detentoras de uma maior capacidade de absorção teriam maior aptidão para alcançar sucesso no mercado, pois estariam mais capacitadas para desenvolver inovações que as diferenciem dos concorrentes. A relação positiva entre inovação e competitividade em micro e pequenas empresas também foi destacada por outros autores (BITTAR; DI SERIO; VASCONCELLOS, 2018), os quais sugerem que novas investigações devam ser empreendidas para mais bem esclarecer competências determinantes para inovação nesse lócus de pesquisa.

O problema de pesquisa, portanto, é expresso em forma de pergunta da seguinte maneira: quais os relacionamentos existentes entre determinantes da CA, dimensões da CA e inovações tecnológicas em micro e pequenas empresas?

Diante do exposto, o objetivo central do presente artigo é descrever as relações entre determinantes da CA, dimensões da CA e inovações tecnológicas empreendidas por micro e pequenas empresas. Para isso, adotou-se uma abordagem quantitativa, por meio de uma *survey* aplicada em 243 empresas atendidas pelo Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE) no âmbito do Programa Agentes Locais de Inovação (ALI) no Estado da Paraíba.

Os resultados da pesquisa avançam na compreensão da influência de certos determinantes sobre o desenvolvimento da CA, na medida em que esclarece a magnitude de suas contribuições para cada dimensão deste constructo, como também as distintas associações de cada dimensão da CA sobre inovações de produto e processo.

O artigo está assim estruturado: após a introdução, são delineados: o papel da CA para as inovações, características dos determinantes da CA, limitações e lacunas dos temas abordados e hipóteses da pesquisa. Em seguida, são apresentados os procedimentos

metodológicos, descritos e discutidos os resultados da pesquisa. Por fim, nas conclusões, chama-se a atenção para as contribuições dos achados, limitações e sugestões para futuras pesquisas.

2 Referencial Teórico

A Capacidade de Absorção (CA) foi inicialmente conceituada por Cohen e Levinthal (1990, p.128) como aquela responsável por “reconhecer o valor de novas informações, assimilá-las, e aplicá-las com fins comerciais”. Observa-se, portanto, três dimensões presentes neste constructo: aquisição, assimilação e exploração.

Zahra e George (2002), sob a perspectiva das capacidades dinâmicas, estenderam este entendimento, incluindo mais uma dimensão (transformação) ao constructo, categorizando-o em capacidade potencial e capacidade realizada. Nesta nova proposição, as dimensões aquisição e assimilação fazem parte da capacidade potencial, enquanto as dimensões transformação e exploração são inerentes à capacidade realizada.

A dimensão aquisição diz respeito à “capacidade de identificar e adquirir conhecimentos externos”; a dimensão assimilação envolve “rotinas e processos que contribuam para analisar, processar, interpretar e compreender as informações obtidas externamente”; a dimensão transformação significa a “capacidade de desenvolver e refinar rotinas que facilitem combinar o conhecimento existente com os novos conhecimentos adquiridos e assimilados”; por fim, a dimensão exploração consiste em uma “capacidade, baseada em rotinas, que permite refinar, estender e alavancar as atuais competências ou criar novas pela incorporação de conhecimentos adquiridos e transformados dentro de operações” (ZAHRA; GEORGE, 2002, p.189-190).

A CA possui um papel fundamental no desenvolvimento das inovações e desempenho organizacional (COHEN; LEVINTHAL, 1990; ZAHRA; GEORGE, 2002). A este respeito, pesquisas recentes têm evidenciado que as dimensões aquisição, assimilação e exploração se relacionam positivamente com inovações de produto, processo e inovações gerenciais, enquanto que inovações de processo e gerenciais apresentam impacto positivo sobre o desempenho (ALI; KAN; SARSTEDT, 2016). Teixeira et al.(2016), por seu turno, concluíram que as inovações em produto e processo apresentaram maior relacionamento com a dimensão exploração do que com as demais dimensões da CA.

Considerando que esforços e investimentos em prol de inovações são permeados por riscos e requerem proatividade e um ambiente que estimule o engajamento do pessoal em direção à experimentação e criatividade, características intrínsecas à orientação empreendedora, resultados de estudos têm destacado a relação entre CA, empreendedorismo, inovação e desempenho (PATEL et al., 2015). De acordo com suas evidências, os autores supracitados concluíram que as dimensões aquisição e assimilação aumentam os efeitos da orientação empreendedora sobre a variabilidade de saída das inovações, enquanto as dimensões transformação e exploração conduzem ao aumento do desempenho.

Resultados semelhantes também têm sido obtidos no contexto das pequenas empresas. Pesquisas chamam a atenção para o papel das dimensões inerentes à CA no desenvolvimento de inovações (PATERNOLLI; CANCELLIER, 2017) e suas relações com o desempenho empresarial (FLATTEN; GREVE; BRETTEL; 2011). Além disso, constatou-se o papel significativo da CA como mediadora nas relações entre inovações de marketing e desempenho inovador (GUO; ZHENG; LIU, 2017); os efeitos positivos das dimensões transformação e exploração sobre o desempenho de inovações em serviços, e as relações significantes entre as dimensões aquisição e assimilação e as dimensões transformação e exploração, sugerindo que o desenvolvimento da CA seja um processo sequencial (MENNENS et al., 2018).

Embora Zahra e George (2002) tenham sugerido quatro dimensões para representar a CA, para os propósitos deste artigo, a CA foi compreendida por meio de três dimensões

(aquisição, assimilação e exploração), tornando-se mais aderente à proposição original de Cohen e Levinthal (1990). Isso implica que o foco do presente estudo está no comportamento de cada dimensão selecionada, sob a lógica destes últimos autores, e não nas capacidades (potencial e realizada), como proposto pelos primeiros. Diante do exposto, delineiam-se as primeiras hipóteses de pesquisa:

H1: as dimensões aquisição, assimilação e exploração da CA se relacionam positivamente com inovações de processo no contexto de micro e pequenas empresas.

H2: as dimensões aquisição, assimilação e exploração da CA se relacionam positivamente com inovações de produto no contexto de micro e pequenas empresas.

O desenvolvimento da CA sofre influência de um conjunto de elementos (COHEN; LEVINTHAL, 1990), os quais podem ser entendidos como determinantes ou antecedentes desta capacidade: investimentos em atividades de pesquisa e desenvolvimento, práticas de gestão que ensejem multifuncionalidade e integração de experiências, estrutura de comunicação, cultura organizacional que estimule o compartilhamento de informações, estruturas organizacionais menos verticalizadas, conhecimento prévio dos atores organizacionais e adoção de sistemas de informação.

A diversidade de fontes de conhecimento e as experiências passadas também influenciam a CA, em particular as dimensões aquisição e assimilação, e seus impactos são moderados por eventos de origem interna ou externa que pressionam respostas organizacionais (ZAHRA; GEORGE, 2002). Mecanismos de integração social (redes sociais e reuniões, por exemplo), por sua vez, contribuem, na percepção destes últimos autores, para que os conhecimentos adquiridos e assimilados sejam transformados e explorados no componente das dimensões transformação e exploração e, como consequência deste processo, a organização pode melhorar seu desempenho por meio do aumento da flexibilidade estratégica e da geração de inovações.

Diferentes antecedentes organizacionais têm efeitos distintos sobre as dimensões da CA. É que se depreende dos resultados da pesquisa de Jansen, Van Den Bosch e Volberda (2005), os quais categorizaram os antecedentes de acordo com três categorias de capacidades: coordenação (participação em decisões, interfaces interfuncionais, rotação de cargos), sistemas (formalização e rotinização) e socialização (interação social e conectividade). De acordo com suas evidências, enquanto a maioria dos mecanismos de coordenação influencia positivamente as dimensões aquisição e assimilação, mecanismos de socialização e formalização têm impacto positivo sobre as dimensões transformação e exploração.

Com o propósito de sistematizar as relações entre determinantes e dimensões da CA, Vega-Jurado, Gutuérrez-Gracia e Fernández-de-Lucio (2008) sugeriram um modelo analítico composto por dois blocos de fatores, moderados pela aplicabilidade dos conhecimentos externos na organização. No primeiro bloco, seguindo o proposto por Zahra e George (2002), os autores agruparam as dimensões e componentes da CA. No segundo bloco eles apresentaram três determinantes (ou antecedentes) da CA: conhecimento organizacional, formalização e mecanismos de integração social.

O conhecimento organizacional decorre, entre outros, de atividades de pesquisa e desenvolvimento e das habilidades individuais dos empregados e suas experiências adquiridas ao longo do tempo. Uma mão de obra mais qualificada, decorrente de treinamento ou outros investimentos que ampliem suas habilidades, está relacionada positivamente às dimensões aquisição e assimilação (EBERS; MAURER, 2014). Ampliando este entendimento, Teixeira et al. (2016, p.152) evidenciaram que “diferentes qualificações exercem papéis distintos no processo de absorção do conhecimento” e que existem relações positivas entre qualificação da

mão de obra e dimensões tanto associadas à aquisição e assimilação quanto à transformação e exploração. Portanto, assume-se que:

H3: a capacitação de pessoal está positivamente relacionada às dimensões aquisição, assimilação e exploração da CA no contexto de micro e pequenas empresas.

Formalização, também compreendida por Jansen, Van Den Bosch e Volberda (2005), diz respeito o quanto os processos organizacionais são regidos por procedimentos e normas. Como destacado anteriormente, evidências de suas pesquisas concluíram que há relações positivas entre formalização e as dimensões de transformação e exploração. Embora contribua para comunicação, coordenação, controle e tomada de decisões, altos de níveis de formalização podem impactar negativamente na flexibilidade e na criatividade, desencorajar inovações e, portanto, influenciar a CA para bem ou para mal (VEGA-JURADO; GUTUÉRREZ-GRACIA; FERNÁNDEZ-DE-LUCIO, 2008). Pesquisa empreendida por estes últimos autores evidenciaram associações positivas entre formalização e a dimensão aquisição. Por conseguinte, admite-se que:

H4: processos padronizados estão positivamente relacionados às dimensões aquisição, assimilação e exploração da CA no contexto de micro e pequenas empresas.

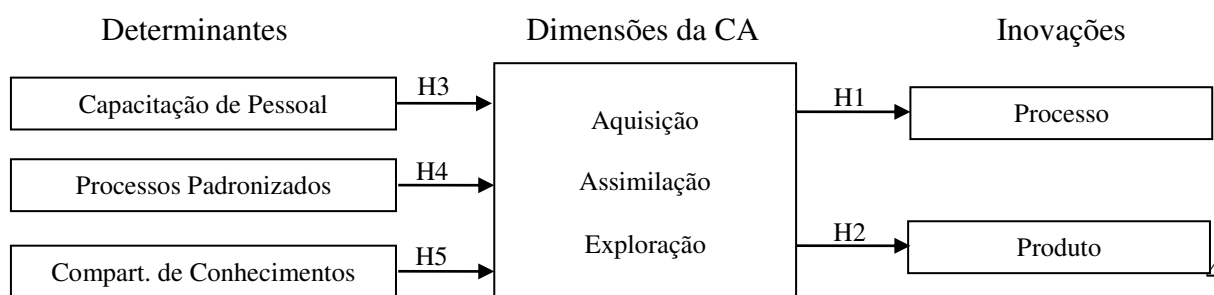
Os mecanismos de integração social, último determinante da CA sugerido por Vega-Jurado, Gutuérrez-Gracia e Fernández-de-Lucio (2008), igualmente destacados por Zahra e George (2002) e aderentes à capacidade de socialização proposta por Jansen, Van Den Bosch e Volberda (2005), referem-se a práticas que contribuam para atenuar os obstáculos à troca de informações entre os empregados, estimulando a interação e, por conseguinte, o compartilhamento de conhecimentos dispersos na organização.

Por meio de pesquisa executada em pequenas e médias empresas, Vega-Jurado, Gutuérrez-Gracia e Fernández-de-Lucio (2008) identificaram que os mecanismos supracitados estão positivamente relacionados às dimensões aquisição e assimilação. Por outro lado, Jansen, Van Den Bosch e Volberda (2005), estudando grandes empresas, identificaram, principalmente, associações positivas das características destes mecanismos com as dimensões transformação e exploração, embora também tenham sido evidenciadas associações significantes com a dimensão assimilação. Destarte, entende-se que:

H5: ações em prol do compartilhamento de conhecimentos estão positivamente relacionadas às dimensões aquisição, assimilação e exploração da CA no contexto de micro e pequenas empresas.

A figura 1, a seguir, apresenta uma síntese da relações sugeridas nas hipóteses.

Figura 1 – Relações entre Determinantes, Dimensões da CA e Inovações



Fonte: Elaboração Própria

A despeito dos esforços empreendidos pelos pesquisadores a favor da compreensão da CA, pressões institucionais para publicar comprometem, muitas vezes, o tempo necessário para uma profunda compreensão sobre o tema e a devida reflexão crítica a respeito dos achados de pesquisas, produzindo resultados que devem ser tratados com atenção para que se obtenha conhecimento que seja cumulativo, útil e válido. (LANE; KOKA; PATHAK, 2006). Conforme alertam estes autores, poucos estudos têm se detido a discutir o construto CA como uma capacidade de aprendizado organizacional, bem como analisar mais a fundo suas respectivas dimensões, o tipo de conhecimento adquirido e suas consequências para o desempenho.

Além disso, os mesmos autores também destacam a escassez de estudos que busquem compreender o relacionamento entre a estrutura organizacional e o tipo de conhecimento que pode ser aprendido, as implicações de estratégias de aprendizagem *exploitative* versus *explorative* para o desenvolvimento da CA, e os processos pelos quais a CA é desenvolvida, gerida e explorada.

3. Procedimentos Metodológicos

A pesquisa se trata de uma *survey* empreendida em micro e pequenas empresas, de diferentes setores, localizadas no estado da Paraíba e participantes do Programa ALI, o qual é promovido pelo SEBRAE com apoio do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq). A amostra foi tomada de um universo de 560 empresas participantes do Programa no ciclo 2017-2019. O tamanho da amostra, para um erro de 5% e um intervalo de confiança de 95%, deve ser de 229 unidades (STEVENSON, 1981). Nesta perspectiva, a amostra da pesquisa foi de 243 empresas.

A coleta de dados ocorreu entre os meses de agosto de 2017 e dezembro de 2018 por meio de questionários aplicados pelos Agentes Locais de Inovação, no âmbito do Programa ALI, e respondidos, majoritariamente, pelos proprietários das empresas. Para medir as inovações de produto e processos foram contempladas as distintas variáveis presentes no Radar de Inovação (SAWHNEY; WOLCOTT; ARRONIZ, 2006; BACHMANN; DESTEFANI, 2008): lançamento de novos produtos; mudanças no design; disposição para correr riscos; adequação de produtos ao meio ambiente; adoção de novas soluções tecnológicas; Melhoria dos processos; adoção de novas práticas e técnicas de gestão; certificações obtidas; adoção de software para auxiliar a gestão; mudanças nas instalações sob a perspectiva ecológica; gestão dos resíduos dos processos.

Considerando que a pesquisa ora empreendida adota um entendimento sobre CA que apresenta maior aderência à lógica de Cohen e Levinthal (1990), foram adotadas as seguintes variáveis (FNQ, 2011) para medir as três dimensões da CA sugeridas por estes autores: Aquisição (obtenção de conhecimentos de fontes externas com fins de inovação; identificação das necessidades dos clientes); Assimilação (avaliação da satisfação do cliente; informações para planejamento, análise e execução de atividades são disponibilizadas para os colaboradores); Exploração (utilização de informações para fidelização do cliente; utilização de informações externas para a análise e melhoria de produtos e processos).

O comportamento dos determinantes da CA, por sua vez, foi medido mediante as variáveis a seguir: capacitação dos colaboradores (EBERS; MAURER, 2014; TEIXEIRA ET AL.; 2016); padronização (JANSEN; VAN DEN BOSCH; VOLBERDA 2005; VEGA-JURADO; GUTUÉRREZ-GRACIA; FERNÁNDEZ-DE-LUCIO, 2008); e compartilhamento

de conhecimentos (JANSEN; VAN DEN BOSCH; VOLBERDA 2005; VEGA-JURADO; GUTUÉRREZ-GRACIA; FERNÁNDEZ-DE-LUCIO, 2008).

Após a coleta de dados, estes foram inseridos no *software* SPSS, o qual deu suporte às análises estatísticas. Inicialmente, foi utilizada estatística descritiva para calcular, em cada empresa, as frequências de ocorrência das variáveis inerentes a cada constructo. Em seguida, conforme prescrevem Bachmann e Destefani (2008), os graus das inovações de produto e processo foram mensurados por meio da média dos valores das respostas às questões associadas às respectivas variáveis, numa escala que variava de um a cinco, onde cinco significa mais inovador.

De modo a classificar as empresas quanto ao grau das inovações tecnológicas, utilizou-se a abordagem sugerida por Silva Néto (2012): Inovadora Sistêmica – grau de inovação maior ou igual a quatro. Inovadora Ocasional (a empresa inovou, mas de forma não sistemática) – grau de inovação maior ou igual a três e menor do que 4. Pouco Inovadora – grau de inovação maior do que um e menor do que três.

As variáveis das dimensões aquisição, assimilação e exploração, presentes no conceito de CA, bem como aquelas relacionadas aos determinantes da CA, foram avaliadas por meio da média dos valores das respostas às variáveis que compõem cada constructo, numa escala que variava de um a quatro, onde quatro significa que a empresa atende plenamente ao requisito. Para o cálculo das relações entre os construtos foram realizadas correlações estatísticas. Por fim, os resultados foram analisados sob a ótica do referencial teórico que embasa a pesquisa.

4. Resultados

Os dados colhidos ressaltaram que somente 14,8% das empresas, regularmente, buscam informações e conhecimentos de fontes externas para identificar oportunidades de inovação, mesmo percentual daquelas que incentivam os empregados a apresentarem ideias que podem se traduzir em inovações. Este resultado vai de encontro à orientação empreendedora, tendo em conta que a aquisição e posterior assimilação de conhecimentos do ambiente contribuem para intensificar o engajamento dos empregados em prol de novas ideias, experimentação e processos criativos, os quais podem resultar em inovações, além de adicionar habilidades para lidar com o risco e favorecer a proatividade (PATEL et al., 2015).

Apenas 6,1% das empresas destacaram que definem e disponibilizam as principais informações para o planejamento, análise e execução das atividades para a tomada de decisão para seus empregados. Destas, 28,6% adotam sistemas de informações para dar suporte à organização e proteção das informações. Além disso, somente 4,5% das empresas incentivam seus empregados a compartilharem os conhecimentos adquiridos e 16,6% deste montante utilizem métodos formalizados para promover o compartilhamento.

Na medida em que a maioria das empresas participantes da pesquisa não reconhece a importância do gerenciamento das informações para suportar suas decisões, atenua, em alinhamento com Vasconcelos e Cyrino (2000), o alcance de vantagens competitivas decorrentes da análise da dinâmica da concorrência, das forças que compõem a estrutura do setor e dos recursos e capacidades inerentes às atividades que compõem a cadeia de valor. Ademais, a informalidade no processo de gestão do conhecimento e a escassez de esforços em prol da geração de ideias que possam se traduzir em inovações estão em consonância com os resultados obtidos por Bittar, Di Serio e Vasconcellos (2018) em micro e pequenas empresas paulistanas.

Embora 73,7% das empresas informassem que seus principais processos são executados de forma padronizada, apenas 20,7% destas confirmaram que seus procedimentos operacionais estão formalizados. Isso implica que a maioria das empresas, apesar de seguir passos pré-estabelecidos para executar suas atividades, ainda se encontra em fase de

desenvolvimento da documentação pertinente aos processos. O baixo grau de formalização, conquanto atenua a difusão de conhecimentos, tem potencial de influenciar positivamente, conforme asseverado por Vega-Jurado, Gutuérrez-Gracia, Fernández-de-Lucio (2008), a criatividade, a flexibilização e, por conseguinte, a geração de inovações

Por outro lado, o fato de certas unidades realizarem suas operações desprovidas de referências que possam ser utilizadas como material didático para treinamento de novos empregados talvez ajude a explicar fato de que meramente 21% das empresas capacitam regularmente seus empregados e exclusivamente 11,8% destas o fazem por meio de um plano de capacitação. Considerando as relações existentes entre aprendizagem e inovação (HARGADON, 2002; HE; WONG, 2004) e aprendizagem e estratégia (CROSSAN; BERDROW, 2003), não priorizar a capacitação de pessoal pode concorrer decisivamente para abreviar a sobrevivência das micro e pequenas empresas no mercado.

Evidenciou-se que 84,36% e 90,95% das empresas analisadas desenvolveram alguma ação em prol de inovações de produto (bem e/ou serviço) e inovações de processos, respectivamente, nos últimos três anos. No que diz respeito às inovações de produto, 26,37% inovam sistematicamente, 32,68% inovam ocasionalmente e 40,95% apresentaram escassos esforços em direção a estas inovações. Em relação àquelas que desempenham inovações nos processos, constatou-se que 3,62% inovam ocasionalmente e as demais, conquanto tenham inovado, executaram poucas ações alinhadas a este tipo de inovação.

Embora os percentuais daquelas que inovam metódica e regularmente sejam baixos, as evidências em prol de novos produtos surpreendem positivamente. Afinal, resultados de pesquisas sobre o empreendedorismo no Brasil, empreendida pelo Instituto Brasileiro da Qualidade e Produtividade (IBQP), em parceria com o Sebrae, demonstraram que apenas 8,4% e 4,4% de bens e serviços ofertados por empreendedores iniciais e aquelas já estabelecidos, respectivamente, são considerados novos para seus clientes (IBQP, 2018).

Sob o ponto de vista dos processos, a mesma pesquisa realizada pelo IBQP ressalta que 2,2% e 0,8% dos empreendedores iniciais e estabelecidos, respectivamente, detêm tecnologia inferior a cinco anos, números estes alinhados com os achados do presente estudo. As evidências sugerem que os negócios analisados lidam com atividades de baixo conteúdo tecnológico e pequeno valor agregado, o que pouco acrescenta para o desenvolvimento brasileiro. Considerando que investimentos em inovações por parte de empresas estabelecidas contribuem para o aumento da competitividade nacional (PORTER, 2009) e que o progresso está associado à participação do país em setores dinâmicos e intensivos em conhecimento (TIGRE, 2006), percebe-se premência de políticas públicas alinhadas a este último propósito.

Ao se analisar a Capacidade de Absorção (CA), como se pode observar na Tabela 1, as inovações de processo apresentam relacionamentos significativos com as suas respectivas dimensões (aquisição, assimilação e exploração), confirmando a primeira hipótese da pesquisa. Entretanto, como já destacado, embora a maioria das empresas tenha executado, nos últimos três anos, alguma ação inovadora nos seus processos, evidenciou-se que as unidades analisadas não apresentaram regularidade e sistematicidade em suas ações. Isso implica que a confirmação desta hipótese deva ser tomada com cautela até que novas pesquisas possam corroborar esta evidência em um conjunto de empresas que atribuam maior ênfase às inovações de processos.

Os resultados, por seu turno, rejeitam a segunda hipótese e vão de encontro aos achados de Paternolli e Cancellier (2017), Ali, Kan e Sarstedt (2016) e Teixeira et al.(2016), os quais evidenciaram, em suas respectivas pesquisas, a importância da CA para o desenvolvimento de produtos. Cohen e Levinthal (1990) e Zahra e George (2002) também chamaram a atenção para o papel relevante da CA em prol das inovações de produto e, por conseguinte, do desempenho organizacional.

Por outro lado, com exceção das inovações de processo, os resultados são aderentes aos achados de Hillen e Machado (2015), os quais não encontraram quaisquer correlações estatisticamente significativas entre inovação e CA no contexto de micro, pequenas e médias empresas paranaenses do setor de confecções. Para estes autores, embora haja inovações neste setor, estas não decorrem de atividades inerentes à CA ou de fontes externas, cuja possível justificativa, na visão dos mesmos, pode estar associada ao fato de a amostra ser, majoritariamente, representada por microempresas.

Tabela 1 – Relações entre tipos de inovações e dimensões da CA

	Inovação de Produto	Inovação de Processo	Aquisição	Assimilação	Exploração
Inovação de Produto	1	0,314*	0,125	0,034	0,126
Inovação de Processo	0,314*	1	0,427*	0,353*	0,381*

Fonte: Dados da pesquisa

*Nível de significância de 1%

Entre as dimensões, aquela associada à aquisição de conhecimentos externos foi a que mais se relacionou às inovações de processo, seguida das dimensões exploração e assimilação. Estas evidências não se alinham às conclusões de Teixeira et al. (2016), na medida em que estes pesquisadores destacaram a proeminência da dimensão exploração em relação às outras para fins de inovação.

Percebem-se, também, relações existentes entre as inovações de produto e processo. Este achado vai ao encontro do que destaca a OCDE (2005), na medida em que inovações nos processos, por meio da introdução ou melhoramento de técnicas, equipamentos ou *softwares*, por exemplo, podem habilitar o desenvolvimento de novos produtos (bens e/ou serviços). O contrário também é possível ocorrer, pois para que ocorra inovação no produto talvez sejam demandadas mudanças significativas nos métodos de produção.

Sob o ponto de vista das dimensões da CA e seus determinantes, conforme se evidencia na Tabela 2, há relações significantes entre eles. No que diz respeito à capacitação, os achados confirmam a terceira hipótese da pesquisa, estendem os resultados de Ebers e Maurer (2014) e se alinham ao que Teixeira et al. (2016) encontraram em seus estudos, uma vez que a capacitação de pessoal não apenas está relacionada positivamente com as dimensões aquisição e assimilação, mas também à dimensão exploração.

Constata-se, igualmente, que a dimensão assimilação é a que apresenta o maior coeficiente de correlação com este determinante, o que sugere que pessoas mais capacitadas têm maior potencial de avaliar, interpretar e compreender como informações decorrentes de fontes externas podem ser internalizadas.

Tabela 2 – Relações entre determinantes e dimensões da CA

	Aquisição	Assimilação	Exploração
Capacitação de Pessoal	0,474*	0,497*	0,445*
Padronização de Processos	0,356*	0,396*	0,372*
Ações em prol do compartilhamento de conhecimentos	0,508*	0,451*	0,412*

Fonte: Dados da pesquisa

*Nível de significância de 1%

No que toca à padronização de processos, as evidências confirmam a quarta hipótese de pesquisa e complementam os resultados de Jansen, Van Den Bosch e Volberda (2005) e Vega-Jurado, Gutuérrez-Gracia e Fernández-de-Lucio (2008), pois enquanto os primeiros autores encontraram apenas relações positivas entre formalização e a dimensão exploração, os segundos somente evidenciaram associações entre formalização e a dimensão aquisição.

Por outro lado, verifica-se que os valores das correlações entre este determinante e as dimensões da CA são os menores entre os demais determinantes analisados. Isso talvez possa ser explicado, tomando por base os ensinamentos de Mintzberg (2001), devido às características empreendedoras próprias de micro e pequenas empresas: estruturas organizacionais simples, pouca atividade formalizada (fazendo mínimo uso de procedimentos-padrão) e poder centralizado no proprietário.

No que diz respeito ao terceiro determinante da CA avaliado, ações em prol do compartilhamento de conhecimentos, confirma-se a quinta hipótese da pesquisa, isto é, há relações significantes entre este determinante e as três dimensões da capacidade de absorção. Percebe-se, também, que a dimensão aquisição é, entre as demais, a mais influenciada por este determinante.

Os resultados obtidos expandem os achados de Jansen, Van Den Bosch e Volberda (2005) quanto às relações entre capacidade de socialização (as quais resultam no compartilhamento de conhecimentos) e capacidade absorviva, uma vez que, neste estudo, não se tinham encontradas associações significantes desta capacidade com a dimensão aquisição. Da mesma forma, complementam-se os resultados da pesquisa de Vega-Jurado, Gutuérrez-Gracia e Fernández-de-Lucio (2008), os quais identificaram que mecanismos de integração social estavam positivamente relacionados apenas às dimensões aquisição e assimilação.

5. Conclusões

Por meio dos achados da pesquisa, constata-se que as empresas desempenham atividades de baixo conteúdo tecnológico; executam, ainda que timidamente, mais inovações de produto do que de processo; não possuem o hábito de adquirir informações de fontes externas para fins de inovação; poucas são aquelas que disseminam internamente informações para tomada de decisão e menos ainda estimulam o compartilhamento de conhecimentos entre os empregados. Some-se a estas evidências o fato de apenas um quinto das mesmas investirem em capacitação de pessoal e tem-se um fragmento da realidade que, somado a outros fatores que extrapolam o escopo desta pesquisa, ajuda a explicar as preocupantes estatísticas de mortalidade precoce das micro e pequenas empresas brasileiras.

Nesta conjuntura, apesar de o Brasil ser conhecido como um país de empreendedores, muitos destes empreendem por necessidade em detrimento da aptidão, motivação ainda mais agravada pela crise econômica que assola o país nestes últimos anos. Em ambos os casos, grosso modo, a ausência de habilidades e competências próprias de um gestor de negócio dificulta a geração de vantagens competitivas que garantam a sobrevivência no longo prazo.

Sob a perspectiva do desenvolvimento econômico, sublinha-se a importância da criação de políticas públicas que incentivem o comportamento inovador e o desenvolvimento de bens e serviços com alto valor agregado. Para isso, promover um sistema educacional inclusivo e de qualidade, financiamento governamental e criação de parcerias público-privadas que contribuam para capacitar gerencialmente os empreendedores e dotá-los de recursos apropriados parecem ser fundamentais para progresso nacional.

As evidências da pesquisa sugerem relacionamentos significativos entre as dimensões da capacidade de absorção e inovações de processo, embora o mesmo resultado não tenha sido alcançado para inovações de produto. Também foram constatados relacionamentos significativos entre as dimensões da capacidade de absorção e os seguintes determinantes:

capacitação de pessoas, padronização de processos e ações em prol do compartilhamento de conhecimentos.

Os resultados contribuem para diminuir a escassez de estudos sobre CA em contextos que não contemplem pesquisa e desenvolvimento (LANE; KOKA; PATHAK, 2006), além de avançar na compreensão das relações entre determinantes e dimensões da CA (EBERS; MAURER, 2014; VEGA-JURADO; GUTUÉRREZ-GRACIA; FERNÁNDEZ-DE-LUCIO, 2008; JANSEN; VAN DEN BOSCH; VOLBERDA, 2005) e dimensões da CA e inovações (PATERNOLLI; CANCELLIER, 2017; ALI; KAN; SARSTEDT, 2016; TEIXEIRA ET AL., 2016; HILLEN; MACHADO, 2015).

Sugere-se, por fim, o empreendimento de futuras pesquisas, em pequenas empresas, que busquem compreender a influência do setor no comportamento dos determinantes e dimensões da CA; o desenvolvimento da CA ao longo do ciclo de vida organizacional; a relação entre CA e longevidade empresarial; o papel da aprendizagem no desenvolvimento da CA; e os tipos de conhecimentos que estão sendo absorvidos.

Referências

ALI, M.; KAN, K. A. S.; SARSTEDT, M. Direct and configurational paths of absorptive capacity and organizational innovation to successful organizational performance. **Journal of Business Research**, v. 69, n. 11, p. 5317-5323, 2016.

BACHMANN, D. L.; DESTEFANI, J. H. **Metodologia para Estimar o Grau de Inovação nas MPE**. Curitiba: Bachmann & Associados, 2008.

BITTAR, A. V.; Di SERIO, Luiz Carlos; VASCONCELLOS, M. A. Micro e Pequenas Empresas Inovadoras: Evidências em Empresas Paulistanas. **Revista de Empreendedorismo e Gestão de Pequenas Empresas**, v.7, n.3, p.85-109, 2018.

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.

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.

CROSSAN, M. M.; BERDROW, I. Organizational learning and strategic renewal. **Strategic Management Journal**, v.24, n.11, p.1087-1105, 2003.

EBERS, M.; MAURER, I. Connections count: how relational embeddedness and relational empowerment foster absorptive capacity. **Research Policy**, v. 43, n. 2, p. 318-332, 2014.

FUNDAÇÃO NACIONAL DA QUALIDADE – FNQ. **Crítérios de Excelência**: avaliação e diagnóstico da gestão organizacional. 19. ed. São Paulo: FNQ, 2011.

GUO, Y.; ZHENG, G.; LIU, F. Non-R&D-based innovation activities and performance in Chinese SMEs: the role of absorptive capacity. **Asian Journal of Technology Innovation**, v.25, n.1, p.110-128, 2017.

FLATTEN, T.C.; GREVE, G. I.; BRETTEL, M. Absorptive capacity and firm performance: the mediating influence of strategic alliances. **European Management Review**, v. 8, n.3, p.137-152, 2011.

HARGADON, A. B. Brokering knowledge: linking learning and innovation. **Research in Organizational Behavior**, v.24, p.41-85, 2002.

HE, Z-L.; WONG, P-K. Exploration vs. exploitation: an empirical test of the ambidexterity hypothesis. **Organization Science**, v.15, p. 481–94, 2004.

HILLEN, C.; MACHADO, H. P. V. Capacidade de Inovação em PMEs do Segmento Industrial de Confeccões. **Revista de Administração e Inovação**, v. 12, n. 4, p. 76-98, 2015.

Instituto Brasileiro da Qualidade e Produtividade (IBQP). **Empreendedorismo no Brasil: Relatório Executivo 2018**. Curitiba: IBQP, 2018.

JANSEN, J. P.; VAN DEN BOSCH, F. A. J.; VOLBERDA, H. W. Managing potencial and realized absorptive capacity: how do organizational antecedents matter. **Academy of Management Journal**, v. 48, n.6, p.999-1015, 2005.

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.

MENNENS, et al. Exploring antecedents of service innovation performance in manufacturing SMEs. **International Small Business Journal: Researching Entrepreneurship**, v.36, n.5, p.500-520, 2018.

Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE). **Manual de Oslo: Diretrizes para Coleta e Interpretação de Dados sobre Inovação**. 3 ed. São Paulo: FINEP, 2005.

PATEL, P. C. et al. Entrepreneurial orientation as experimentation and firm performance: The enabling role of absorptive capacity. **Strategic Management Journal**, v.36, n.11, p. 1739–1749, 2015.

PATERNOLLI, A.; CANCELLIER, E., L., P. L. Capacidade de Absorção e Inovação em Empresas de Pequeno Porte. **Revista Alcance**, v. 24, n. 1, p. 50-65, 2017.

PORTER, M. E. **Competição**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.

SAWHNEY, M; WOLCOTT, R. C.; ARRONIZ, I. The 12 different ways for companies to innovate. **MIT Sloan Management Review**, v. 47, n. 3, p. 75-81, 2006.

STEVENSON, W. J. **Estatística aplicada à administração**. São Paulo: Harper & Row do Brasil, 1981.

TEIXEIRA, A. L. S., et al. Dimensões da capacidade de absorção, qualificação da mão de obra, P&D e desempenho inovativo. **Revista Brasileira de Inovação**, v15, n.1, p.139-164, 2016.

TIGRE, P. B. **Gestão da inovação**: a economia da tecnologia do Brasil. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.

VASCONCELOS, F. C., CYRINO, A. B. Vantagem competitiva: os modelos teóricos atuais e a convergência entre estratégia e teoria organizacional. **Revista de Administração de Empresas - RAE**, v. 40, n. 4, p. 20-37, out./dez. 2000.

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.

VOLBERDA, H. W.; FOSS, N. J.; LYLES, M. A. Absorbing the Concept of Absorptive Capacity: How to Realize Its Potential in the Organization Field. **Organization Science**, v. 21, n. 4, p.931-951, 2010.

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