



Disponível em
<http://www.anpad.org.br/rac>

RAC, Rio de Janeiro, v. 18, n. 5, art. 3,
pp. 598-626, Set./Out. 2014
<http://dx.doi.org/10.1590/1982-7849rac20141210>



Capacidade de Inovação: Revisão Sistemática da Literatura

Innovation Capability: A Systematic Review of the Literature

Paulo Sergio Duarte de Almeida Valladares

E-mail: psdvalladares@gmail.com

Petrobras - Petróleo Brasileiro S.A.

Av. República do Chile, 65, sala 1802, 20031-912, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

Marcos Augusto de Vasconcellos

E-mail: marcos_av@terra.com.br

Fundação Getúlio Vargas –EAESP/FGV

Av. 9 de Julho, 2029, 01313-902, São Paulo, SP, Brasil.

Luiz Carlos Di Serio

E-mail: luiz.diserio@fgv.br

Fundação Getúlio Vargas –EAESP/FGV

Av. 9 de Julho, 2029, 01313-902, São Paulo, SP, Brasil.

Artigo recebido em 26.11.2012. Última versão recebida em 20.05.2014. Aprovado em 11.06.2014.

Resumo

Este trabalho contribui para consolidar a pesquisa acadêmica em capacidade de inovação. Para o desenvolvimento deste estudo, aplicou-se uma metodologia sistemática para revisão da literatura desde 1991. A bibliografia recuperada foi analisada e sintetizada em uma estrutura multidimensional composta de sete fatores determinantes da capacidade de inovação — liderança transformadora; intenção estratégica de inovar; gestão de pessoas para inovação; conhecimento do cliente e do mercado; gestão estratégica da tecnologia; organicidade da estrutura organizacional; e gestão de projetos — que resultam no desempenho em inovação de produtos e processos. Adicionalmente, fez-se um levantamento das práticas de gestão que caracterizam e embasam os fatores citados. A estrutura de fatores e a de lista de práticas de gestão podem ser utilizadas como base para futuras pesquisas empíricas ou como um guia para melhoria da capacidade da inovação da firma.

Palavras-chave: inovação; capacidade de inovação; determinantes da capacidade de inovação.

Abstract

This work contributes to consolidate academic research on innovation capacity. A systematic methodology was applied to review the literature since 1991. The recovered literature was analyzed and synthesized into a multidimensional framework composed of 7 determinants of innovation capability - transformational leadership; strategic intent to innovate; personnel management innovation; customer and market knowledge; strategic management of technology; organicity of the organizational structure; and project management that results in performance innovation in products and processes. Additionally, an inventory of management practices that characterize and underpin the aforementioned factors was conducted and presented. The framework and the list of management practices can be used as a basis for future empirical research or as a guide for improving firms' innovation capabilities.

Key words: innovation; innovation capability; determinants of innovation capability.

Introdução

Wolfe (1994), em sua revisão crítica das pesquisas em inovação, afirmou que, apesar de amplo interesse e da vasta literatura, a compreensão do comportamento inovador nas organizações permanecia relativamente subdesenvolvida. Em seu artigo, Wolfe identificou as razões para as pesquisas serem inconclusivas e, então, sugeriu que as pesquisas posteriores se concentrassem em três linhas de pesquisa: difusão da inovação, processos de inovação e determinantes da capacidade de inovação. O presente trabalho se insere na última vertente.

Em 2000, Read apresentou uma nova revisão da literatura e constatou que “a pesquisa em inovação ainda estava na sua infância” (p. 95), dedução que o levou a sugerir a continuidade dos estudos das dimensões da inovação e uma maior atenção para a medição do desempenho da inovação. Os estudos evoluíram e, em 2010, Crossan e Apaydin consolidaram a pesquisa em inovação e evidenciaram várias perspectivas da pesquisa em um quadro global multidimensional da inovação ligando liderança, inovação como um processo e inovação como um resultado.

A visão integrada das várias dimensões indicadas por Crossan e Apaydin (2010) localizou com precisão os estudos sobre capacidade de inovação no quadro geral da pesquisa em inovação e permitiu a compreensão da contribuição das diversas linhas de pesquisa. Se, por um lado, as linhas de contorno ficaram bem definidas, por outro, ainda permanecia a necessidade de um aprofundamento e detalhamento relativo à capacidade de inovação no nível da organização.

Desde a crítica de Wolfe (1994), importantes contribuições foram feitas advindas de áreas diversas como a Administração, Psicologia, Economia e Engenharia, em temas específicos como liderança (ver: Avolio, Bass, & Jung, 1999), comportamento (ver: Amabile, 1998), gestão de pessoas (ver: Cummings & Oldham, 1997; Mumford, 2000) e marketing (ver: Cooper & Kleinschmidt, 2007). Entretanto, até hoje, ainda não existe um estudo que integre essas contribuições em um quadro geral que explique detalhadamente o desenvolvimento da capacidade de inovação de uma organização. O fato é que “não existe um modelo aceitável que seja abrangente e sistemático que guie os gerentes ao sucesso em inovação”, afirmaram Lawson e Samson (2001, p. 378). Infelizmente, muitas empresas não dispõem de estrutura e conhecimento de gestão que lhes permita inovar sistematicamente (Quadros, Furtado, Bernardes, & Franco, 2001). Identificada essa lacuna específica, o presente trabalho almeja contribuir para preenchê-la, dessa maneira, consolidando as contribuições de diversas correntes de estudo e fazendo uma síntese dos fatores determinantes e resultantes da capacidade de inovação.

Uma dificuldade até há pouco tempo existente para a análise sistemática da capacidade de inovação era a sua própria definição. Estando os fundamentos teóricos da capacidade de inovação apoiados na visão baseada em recursos (Harmancioglu, Droge, & Calantone, 2009), faltava uma definição coerente com a teoria que deixasse claro que uma capacidade emerge de um conjunto de rotinas organizacionais (Eisenhardt & Martin, 2000). Essa condição foi atendida pela definição sugerida por Peng, Schroeder e Shah (2008) e adotada neste trabalho: “Capacidade de inovação é força ou a proficiência de um conjunto de práticas organizacionais para o desenvolvimento de novos produtos/processos” (p. 735).

Desenvolveu-se ampla revisão estruturada da bibliografia sobre o tema capacidade de inovação (Thorpe, Holt, Macpherson, & Pittaway, 2005), abrangendo diversos bancos de dados de publicações acadêmicas e arquivos de revistas especializadas em inovação desde 1991. Foi, então, constatada a existência de uma convergência construída, ao longo do tempo, no tocante a quais são os principais fatores determinantes da capacidade de inovação. Essa análise também permitiu a identificação da melhor forma de medição do resultante da capacidade de inovação, que é o desempenho em inovação de produtos e processos. Em um segundo momento, aprofundou-se a revisão da literatura e identificou-se uma série de práticas de gestão que pode sustentar o desenvolvimento da capacidade de inovação na prática.

Como resultado deste trabalho, foram identificados os principais fatores determinantes e o fator resultante da capacidade de inovação. Juntamente com a lista de práticas de gestão indicada, torna-se possível a construção de escalas de medição para apoiar pesquisas empíricas futuras e, no mundo gerencial, o desenvolvimento de listas de verificação para auditorias. E esta é a grande contribuição deste trabalho, além da própria descrição detalhada da metodologia utilizada e do material gerado e disponibilizado nos apêndices.

Este artigo compõe-se de três seções, além desta introdução: metodologia de revisão da literatura; análise da literatura; e conclusões. Nos apêndices, disponibilizam-se os produtos da revisão da literatura: (a) fatores determinantes da capacidade de inovação identificados na literatura estudada; (b) práticas de gestão relativas aos fatores determinantes da capacidade de inovação; e (c) fatores resultantes da capacidade de inovação identificados na literatura estudada.

Revisão da Literatura: Metodologia

A revisão da literatura na pesquisa em Administração é uma ferramenta-chave para tratar a diversidade de conhecimento em uma área acadêmica específica (Tranfield, Denyer, & Smart, 2003). Nos estudos sobre inovação isso é particularmente importante. Um grande desafio com que se defronta um pesquisador da área prende-se à vastidão da literatura sobre o assunto, advinda de diversos campos do conhecimento, como Engenharia, Sociologia, Psicologia, Economia e Administração (Gopalakrishnan & Damanpour, 1997). Para aumentar o grau de complexidade, o tema **Inovação** é tratado em Administração sob pontos de vistas diferentes em marketing, estudos organizacionais, estratégia e gestão de operações (Dougherty, 2009).

A revisão da literatura — efetiva e não tendenciosa — precisa ser sistemática e basear-se em processo estruturado e transparente, de modo a ser replicável, com isso, permitindo que as decisões e conclusões do revisor possam ser verificadas (Denyer & Neely, 2004; Ridley, 2008; Tranfield *et al.*, 2003). Neste trabalho, obedece-se à metodologia proposta por Thorpe, Holt, Macpherson e Pittaway (2005) e Tranfield, Denyer e Smart (2003). A realização da revisão foi conduzida em duas fases. A primeira teve por objetivo pesquisar trabalhos publicados sobre o tema **Capacidade de inovação**; a segunda, aprofundar o tema e buscar trabalhos publicados relativos a cada um dos fatores identificados nos estudos selecionados na fase anterior.

O plano de pesquisa bibliográfica incluiu pesquisa às bases de dados Ebsco Business Source Premier, IngentaConnect, ISI Web of Knowledge, JStor e ProQuest Discovery, bem como aquelas ligadas às principais editoras na área de Administração que têm publicações a respeito de inovação: Elsevier, Elsevier (Science Direct), Emerald, InderScience, InformaWord, Routledge, Sage, Scopus, Wiley InterScience e World Scientific (Imperial College Press). Foram também consultados os bancos de dados da International Association of Organizational Innovation, da IEEE, e do Institute for Operations Research and Management Sciences (Informs On-Line), além de buscas por meio do Google Acadêmico e do Scirus. No plano nacional, foram consultados os acervos das revistas: Revista de Administração Contemporânea, Revista de Administração de Empresas, RAE Eletrônica, Revista de Administração e Inovação e Revista Brasileira de Inovação.

Para a realização das pesquisas citadas, foram utilizadas as seguintes palavras-chave e operadores booleanos: *innovat* ecapabilit** e, depois, *innovat**, *factors emodel*. Essas palavras-chave foram utilizadas como filtro em pesquisas de artigos acadêmicos *peerreviewed*. As bases de dados foram pesquisadas em busca de artigos publicados desde 1991, quando Damanpour (1991) teve publicada a sua meta-análise sobre fatores de inovação organizacional. Como resultado foram recebidos 8.258 títulos, os quais foram transferidos e arquivados no *software* Mendeley Desktop. Esse volume de títulos inclui um número não contabilizado de artigos em duplicidade, pois algumas revistas são disponibilizadas em mais de uma biblioteca eletrônica.

Todos os títulos foram analisados com base nos mesmos critérios utilizados por Smith, Busi, Ball e Meer (2008). Foram aceitos artigos de qualquer país, de todos os setores e indústrias e que apresentassem barreiras, direcionadores ou características de organizações inovadoras. Foram excluídos artigos cujo nível de análise não era a organização, como aqueles sobre a inovação de ramos da indústria ou sistemas nacionais de inovação e, ainda, aqueles cujo foco era o consumidor dos produtos e serviços e os artigos que meramente descreviam casos específicos de inovação. Em situações de dúvida ou para confirmar a seleção efetuada, foram lidos os resumos ou todo o artigo. Foram selecionados, nesta fase, 186 artigos, os quais foram classificados, conforme Crossan e Apaydin (2010), em: 42 artigos teóricos (*theoretical*), 20 de revisão da literatura ou de meta-análise (*literaturereview e meta-analysis*), 50 artigos teórico-empíricos ou **propositivos** (*theorybuilding*) e 74 artigos empíricos (*theorytesting*). Os artigos selecionados foram classificados, **tagueados** e arquivados em pastas por tipo de artigo.

Seguindo a metodologia de “bola de neve” (Ridley, 2008, p. 40), as referências bibliográficas dos artigos anteriormente selecionados foram analisadas. Os artigos considerados relevantes para a descrição de cada fator foram recuperados até atingir-se um ponto de saturação teórica, alcançado quando novas referências não adicionavam mais informações relevantes ao fator estudado (R. Adams, Bessant, & Phelps, 2006). Incluíram-se, desta forma, outros 236 artigos teóricos e empíricos à bibliografia, os quais foram classificados, **tagueados** e arquivados em pastas específicas para cada fator. Os artigos constantes da bibliografia foram estudados e referenciados à medida que eram considerados relevantes para o objetivo da pesquisa.

Com base na leitura da literatura que fora selecionada, três importantes produtos foram obtidos: o primeiro foi a identificação – entre os artigos de revisão da literatura, artigos teórico-empíricos da bibliografia identificada – de 16 estudos sugerindo modelos ou apresentando fatores determinantes da capacidade de inovação (Apêndice A). Esses 16 estudos foram analisados e serviram de base para a identificação e seleção dos principais fatores determinantes da capacidade de inovação. O segundo produto foi a identificação de práticas de gestão que consubstanciam os fatores determinantes da capacidade de inovação (Apêndice B), conforme sugerido pelos artigos teóricos e teórico-empíricos da bibliografia estudada. Essa lista de práticas de gestão serviu de referência para seleção e caracterização dos fatores determinantes. O terceiro produto foi uma lista de fatores resultantes da capacidade de inovação utilizada em estudos empíricos analisados (Apêndice C). Essa lista serviu para apoiar a identificação do fator resultante da capacidade de inovação sugerido na estrutura síntese deste trabalho.

Análise da Literatura

Análise dos modelos de capacidade de inovação apresentados na literatura

Procedeu-se a uma análise aprofundada dos modelos de capacidade de inovação apresentados nos 16 estudos mencionados. Foram cinco modelos identificados: o modelo de inovação com base em processos, de Chiesa, Coughlan e Voss (1996); o modelo de inovações em organizações, de Tang (1998); o modelo de capacidade de inovação, de Lawson e Samson (2001, p. 388); o modelo de inovação, de Smith *et al.* (2008, p. 662); e o modelo de organização inovadora, do Vasconcelos (2008).

O modelo de Chiesa *et al.* (1996, p. 108) tem como base o processo de inovação, o qual leva a um ganho em competitividade. O processo de inovação é determinado pela liderança e é afetado pela disponibilização de recursos e pelos sistemas e instrumentos de gestão da organização. A inserção da inovação no planejamento corporativo é papel da liderança. O conhecimento do cliente e do mercado é parte do processo de geração do conceito de novos produtos. Constata-se que os principais processos identificados neste modelo são equivalentes aos dos demais autores aqui analisados.

Para Tang (1998), os fatores que determinam a inovação em produtos e processos – comportamento e integração, identificação e realização de projetos, e conhecimento e habilidades – estão imersos em um meio interno favorável, que é o fator denominado **orientação e apoio**. A

organização, por seu turno, está inserida em um ambiente externo, com o qual troca informação e comunicação e fornece produtos e serviços inovadores. Segundo este modelo, o fator orientação e apoio abrange: estilo da liderança, valores organizacionais, missão, estratégia, estrutura, recursos e sistemas operacionais. O modelo sistêmico de Tang enfatiza o comportamento e a gestão do conhecimento. Analisando o conteúdo de cada fator sugerido por Tang, tem-se o pleno alinhamento com os demais autores estudados.

Lawson e Samson (2001) reconhecem a capacidade de inovação como a habilidade empresarial de extrair conhecimento do desenvolvimento equilibrado das atividades rotineiras de exploração (*mainstream*) e das atividades de exploração inovadora (*newstream*). Esse desenvolvimento equilibrado é determinado pelos fatores visão e estratégia, aproveitamento da competência base da empresa, inteligência organizacional, gestão de criatividade e ideias, estrutura organizacional e sistemas, cultura e clima, e gestão da tecnologia. Aproveitar a competência base das empresas significa gerenciar os recursos, dispor de uma variedade de canais de financiamento e de apoio dos indivíduos-chave nos vários estágios do processo de inovação e explorar os negócios via internet (*e-business*). O modelo sistêmico de Lawson e Samson enfatiza o equilíbrio entre a exploração e a exploração, sendo que os processos gerenciais somente são percebidos em um nível mais aprofundado dos fatores. Ao analisar o conteúdo de cada fator sugerido por Lawson e Samson, percebe-se que alguns deles – apoio de elementos-chave e os negócios via internet – não são plenamente reconhecidos pelos demais autores citados.

Smith *et al.* (2008) compreendem o processo de inovação como uma atividade realizada por pessoas, apoiadas por: gestão do conhecimento, estilo gerencial e liderança, recursos, estrutura organizacional, estratégia corporativa e tecnologia. Esse conjunto de fatores, pessoas e processo de inovação é parte da cultura organizacional. Esse modelo de Smith *et al.* (2008) limita a abrangência da capacidade de inovação ao focalizar o processo de inovação e seus antecedentes, deixando de incluir outros fatores relevantes, como o relacionamento com clientes. Os elementos do modelo incluem processos, pessoas e recursos, ou seja, elementos de naturezas distintas.

O modelo de organização inovadora de Vasconcelos (2008) enfatiza sua função cognitiva, a liderança e sua intenção estratégica, o modelo de gestão e o processo de inovação. Esses elementos do modelo estão imersos na cultura organizacional. Ao analisar o conteúdo de cada fator sugerido pelo modelo, conforme apresentados no Apêndice B, verifica-se o pleno alinhamento com os demais autores citados.

A análise dos modelos de capacidade de inovação existentes na literatura permite concluir que há forte congruência entre seus elementos. Entretanto existem algumas diferenças de ênfase e de olhares. Enquanto o modelo de Tang (1998) e o do Vasconcelos (2008) destacam a visão sistêmica e o relacionamento com o meio externo, Lawson e Samson (2001) chamam a atenção para o equilíbrio entre exploração e exploração. Smith *et al.* (2008) e o Vasconcelos (2008) colocam em evidência o processo de inovação. Os quatro modelos destacam a cultura organizacional.

Identificação dos principais determinantes da capacidade de inovação

Seguindo a metodologia utilizada por Read (2000) e Smith *et al.* (2008), os fatores determinantes da capacidade de inovação sugeridos pelos 16 estudos citados foram analisados, comparados e selecionados. Para selecionar os fatores que deveriam ser considerados neste estudo, utilizaram-se os dois critérios sugeridos por Whetten (1989): abrangência (*i.e.*, todos os fatores relevantes estão incluídos?); e parcimônia (*i.e.*, devem alguns fatores ser excluídos porque adicionam pouco valor para o seu entendimento?).

Ao longo do período estudado, percebeu-se clara evolução na identificação dos fatores determinantes da capacidade de inovação, havendo uma convergência para alguns fatores (ver, por exemplo, Crossan & Apaydin, 2010), persistindo, entretanto, algumas diferenças de conteúdo ou de classificação. Enquanto, por exemplo, Read (2000), R. Adams, Bessant e Phelps (2006) e Metz, Terziovski e Samson (2007) elevam a gestão de pessoas ao nível de um fator, Crossan e Apaydin (2010)

inserem as questões relativas à gestão de pessoas com um subfator dentro do fator cultura organizacional.

Quanto à liderança, para Avolio, Bass e Jung (1999) e Carless, Wering e Mann (2000), o que prevalece é o perfil transformador do líder, enquanto que, para Elenkov, Judge e Wright (2005), o crucial é o consenso entre os membros da direção da empresa. Em relação ao tema relacionamentos, também, há diferença entre os autores sobre o conteúdo. Enquanto, para Read (2000), o objeto é o foco no cliente e no mercado, para Lawson e Samson (2001), o objeto deve abranger todo o setor de atuação da empresa, e o fator deve ser a inteligência organizacional. Há também superposição de conteúdo entre fatores. Por exemplo, a prática de reconhecimento e recompensa deve ser considerada em liderança, em gestão de pessoas ou em ambos os construtos?

Para a escolha e caracterização dos fatores determinantes da capacidade de inovação, o interesse deste estudo prende-se àqueles capazes de expressar processos organizacionais. Por isso, o fator recursos foi deixado para ser avaliado como um fator moderador em pesquisas futuras. O fator cultura organizacional não foi incluído, pois se entende que corresponde à outra dimensão da capacidade de inovação (Lemon, & Sahota, 2004). Segundo Hatch (1993), as práticas gerenciais são resultantes dos processos de realização e de simbolização. Assim, a capacidade de inovação pode ser entendida como um artefato de uma cultura, ou, inversamente, a cultura pode ser entendida como resultante do desenho organizacional e dos processos de mudança (Jones, 2010).

Da mesma forma que a cultura, a aprendizagem organizacional também não foi incluída como um fator isolado. A aprendizagem percorre os mesmos caminhos da inovação e ambos podem ser considerados os dois lados de uma mesma moeda (Nonaka, 1994). A aprendizagem corresponderia à outra dimensão organizacional da capacidade de inovação. No que se refere à gestão do conhecimento, um construto multidimensional, buscou-se um aspecto essencial para a inovação de produtos e processos e incluiu-se a gestão estratégica da tecnologia no modelo (G. L. Adams & Lamont, 2003). O fator comunicação foi capturado por meio da inserção de algumas variáveis dentro do fator organicidade da estrutura organizacional. Já no que se refere ao processo de inovação, incluindo a geração de ideias, a escolha recaiu sobre um fator mais abrangente: a gestão de projetos (Crossan & Apaydin, 2010).

O resultado dessas análises foi submetido à apreciação de especialistas, sendo, então, validados os fatores determinantes apresentados na Tabela 1.

Tabela 1

Síntese dos Fatores Determinantes e Resultantes da Capacidade de Inovação e seus Domínios Teóricos

Fator	Domínio	Referências
Liderança transformadora	Aquela que torna seus seguidores mais conscientes da importância e do valor do trabalho; ativa suas necessidades de ordem superior; e os induz a transcender seus interesses pessoais em prol da organização.	Avolio <i>et al.</i> (1999); Podsakoff, MacKenzie, Moorman e Fetter (1990).
Intenção estratégica de inovar	Grau que a empresa está disposta a assumir riscos para favorecer a mudança, o desenvolvimento tecnológico e a inovação, e a competir agressivamente a fim de obter uma vantagem competitiva para sua empresa.	Covin e Slevin (1989); Miller (1983).
Gestão de pessoas para inovação	Orientação da gestão de pessoas para a inovação, provendo a concessão de liberdade ou autonomia de atuação aos empregados, estabelecendo metas desafiadoras, permitindo que decidam como alcançá-las e favorecendo a autorrealização e o comprometimento com os objetivos da organização.	Amabile (1998); Amabile, Schatzel, Moneta e Kramer. (2004); Cummings e Oldham (1997); Mumford <i>et al.</i> (2002); Shalley e Gilson (2004).

Continua

Tabela 1 (continuação)

Fator	Domínio	Referências
Conhecimento do cliente e do mercado	Habilidade para detectar os eventos, necessidades, expectativas, mudanças significativas e tendências do cliente e do mercado. Perceber as mudanças do mercado na frente dos seus competidores fornece vantagem competitiva à empresa.	Day (1994); Kohli e Jaworski (1990).
Gestão estratégica da tecnologia	Gestão do processo de criação e desenvolvimento de tecnologias, visando à criação de valor. O processo de gestão tecnológica compreende cinco etapas: identificação, seleção, aquisição, exploração e proteção.	A. R. Fusfeld (2004); H. I. Fusfeld (1995); Phaal, Farrukh e Probert (2001); Gregory (1995).
Organicidade da estrutura organizacional	Grau em que a estrutura é caracterizada pela concessão de autonomia, controles flexíveis, comunicação horizontal desimpedida, valorização do conhecimento e da experiência e informalidade nas relações pessoais. Estruturas ditas orgânicas permitem resposta mais rápida às mudanças no ambiente externo do que as denominadas mecanicistas .	Burns e Stalker (1961); Khandwalla (1977).
Gestão de projetos	Planejamento, provisão dos recursos, execução e controle do processo de inovação. Inclui cuidadosa avaliação dos projetos, análise e planejamento visando, principalmente, ganhar compreensão, compromisso e apoio tanto corporativo quanto do pessoal que estará envolvido no projeto.	Cooper e Kleinschmidt (2007); Rothwell (1994).
Desempenho em inovação	Organizações inovadoras são aquelas que exibem comportamento inovador consistente ao longo do tempo.	Meyer-Krahmer (1984); Ritter e Gemünden (2004); Prajogo e Ahmed (2006); Subramanian e Nilakanta (1996).

Nota. Fonte: elaborado pelos autores.

Identificação do fator resultante da capacidade de inovação

O fator resultante da capacidade de inovação foi identificado a partir da análise de artigos empíricos recuperados na revisão da literatura (Apêndice C). Observa-se que a capacidade de inovação tem sido mensurada por meio tanto de seus fatores determinantes (por exemplo: Hurley & Hult, 1998; Wang & Ahmed, 2004) quanto pelos seus fatores resultantes. Como fator resultante, encontram-se medições tanto de *output* quanto de *outcomes*. As expressões *innovativeness* e *innovationcapability* são utilizadas tanto como denominação de construtos *outputs* como de *outcomes* (Garcia & Calantone, 2002; Salavou, 2004).

As medidas do fator resultante da capacidade de inovação como *outputs* abrangem a geração das ideias que têm sido adotadas (Hurley & Hult, 1998; Sáenz, Aramburu, & Rivera, 2009), o número de patentes (Ahuja & Katila, 2001), a gestão de projetos inovadores (Sáenz *et al.*, 2009) e, mesmo, a intensidade das atividades de P&D (Laursen & Salter, 2006). Como medições de *outcomes*, encontram-se medidas de desempenho no mercado das inovações de produto e processo (por exemplo: Prajogo & Ahmed, 2006; Ritter & Gemünden, 2004) e também medidas de desempenho financeiro (por exemplo: Cavusgil, Calantone, & Zhao, 2003).

Neste estudo, consideram-se Meyer-Krahmer (1984), Ritter e Gemünden (2004), Prajogo e Ahmed (2006) e Subramanian e Nilakanta (1996), que medem o fator resultante da capacidade de inovação como um *outcome* por meio do desempenho comparativo com os concorrentes em inovação de produtos e processos, entendendo que desempenho final em inovação é aquele ditado pelo mercado.

A medição do desempenho em inovação comparativamente com os seus concorrentes é importante em estudos empíricos, pois contribui para diminuir o efeito indústria. Assim, o desempenho em inovação foi selecionado para compor a estrutura síntese deste trabalho (Ver Tabela1).

Conclusões

O levantamento da bibliografia realizado neste estudo enriquece o entendimento a respeito do tema, dado o seu caráter inovador, bem como preenche a lacuna quanto à forma de abordagem. Nesse sentido, a descrição detalhada da metodologia utilizada e o material citado, a seguir, nos apêndices, revelam-se de grande utilidade para os pesquisadores do tema e constituem-se na primeira contribuição deste trabalho.

A partir de definição precisa de capacidade de inovação e com base na revisão bibliográfica efetuada, constatou-se que o tema capacidade de inovação tem sido objeto de um grande número de estudos, mas que há convergência, o que permitiu a identificação dos principais fatores determinantes, são eles: liderança transformadora, intenção estratégica de inovar, gestão de pessoas para inovação, conhecimento do cliente e do mercado, gestão estratégica da tecnologia, organicidade da estrutura organizacional e gestão de projetos. Constatou-se também que o desempenho em inovação abrangendo a inovação de processos e de produtos é um fator bastante usado e apropriado para ser utilizado como fator resultante da capacidade de inovação. Essas descobertas são a segunda contribuição deste trabalho. Estudos adicionais são considerados necessários para continuar a consolidação da pesquisa em capacidade de inovação, principalmente, para analisar o relacionamento entre os fatores e a importância relativa de cada fator para o desempenho em inovação. Escalas de medição precisam ser desenvolvidas para seu uso em estudos empíricos, o que pode ser apoiado pela extensa lista de práticas de gestão disponibilizada em apêndice.

Referências

- Adams, R., Bessant, J., & Phelps, R. (2006). Innovation management measurement: a review. *International Journal of Management Reviews*, 8(1), 21-47. doi: 10.1111/j.1468-2370.2006.00119.x
- Adams, G. L., & Lamont, B. T. (2003). Knowledge management systems and developing sustainable competitive advantage. *Journal of Knowledge Management*, 7(2), 142-154. doi: 10.1108/13673270310477342
- Ahmed, P. K. (1998). Benchmarking innovation best practice. *Benchmarking for Quality Management & Technology*, 5(1), 45-58. doi: 10.1108/14635779810206803
- Ahuja, G., & Katila, R. (2001). Technological acquisitions and the innovation performance of acquiring firms: a longitudinal study. *Strategic Management Journal*, 22(3), 197-220. doi: 10.1002/smj.157
- Ahuja, G., Lampert, C. M., & Tandon, V. (2008). Moving beyond Schumpeter: management research on the determinants of technological innovation. *The Academy of Management Annals*, 2, 1-98. doi: 10.1080/19416520802211446
- Aiman-Smith, L., Goodrich, N., Roberts, D., & Scinta, J. (2005). Assessing your organization's potential for value innovation. *Research Technology Management*, 48(2), 37-42.
- Amabile, T. M. (1998). How to kill creativity, breakthrough thinking. *Harvard Business Review*, 77-87.

- Amabile, T. M., Conti, R., Coon, H., Lazenby, J., & Herron, M. (1996). Assessing the work environment for creativity. *The Academy of Management Journal*, 39(5), 1154-1184. doi: 10.2307/256995
- Amabile, T. M., Schatzel, E. A., Moneta, G. B., & Kramer, S. J. (2004). Leader behaviors and the work environment for creativity: perceived leader support. *The Leadership Quarterly*, 15(1), 5-32. doi: 10.1016/j.leaqua.2003.12.003
- Antoncic, B. (2001). Organizational processes in intrapreneurship: a conceptual integration. *Journal of Enterprising Culture*, 9(2), 221-235. doi: 10.1142/S0218495801000122
- Atuahene-Gima, K., Slater, S. F., & Olson, E. M. (2005). The contingent value of responsive and proactive market orientations for new product program performance. *Journal of Product Innovation Management*, 22(6), 464-482. doi: 10.1111/j.1540-5885.2005.00144.x
- Avlonitis, G. J., Kouremenos, A., & Tzokas, N. (1994). Assessing the innovativeness of organizations and its antecedents: project innovstrat. *European Journal of Marketing*, 28(11), 5-28. doi: 10.1108/03090569410075812
- Avolio, B. J., Bass, B. M., & Jung, D. I. (1999). Re-examining the components of transformational and transactional leadership using the multifactor leadership. *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, 72(4), 441-462. doi: 10.1348/096317999166789
- Basadur, M. (2004). Leading others to think innovatively together: creative leadership. *The Leadership Quarterly*, 15(1), 103-121. doi: 10.1016/j.leaqua.2003.12.007
- Brockbank, W. (1999). If HR were really strategically proactive: present and future directions in HR's contribution to competitive advantage. *Human Resource Management*, 38(4), 337-352. doi: 10.1002/(SICI)1099-050X(199924)38:4<337::AID-HRM8>3.0.CO;2-5
- Burns, T. R., & Stalker, G. M. (1961). *The management of innovation*. London: Tavistock.
- Calantone, R. J., Cavusgil, S. T., & Zhao, Y. (2002). Learning orientation, firm innovation capability, and firm performance. *Industrial Marketing Management*, 31(6), 515-524. doi: 10.1016/S0019-8501(01)00203-6
- Calantone, R. J., Di Benedetto, C. A., & Bhoovaraghavan, S. (1994). Examining the relationship between degree of innovation and new product success. *Journal of Business Research*, 30(2), 143-148. doi: 10.1016/0148-2963(94)90033-7
- Cavusgil, S. T., Calantone, R. J., & Zhao, Y. (2003). Tacit knowledge transfer and firm innovation capability. *Journal of Business & Industrial Marketing*, 18(1), 6-21. doi: 10.1108/08858620310458615
- Chadwick, C., & Dabu, A. (2009). Human resources, human resource management, and the competitive advantage of firms: toward a more comprehensive model of causal linkages. *Organization Science*, 20(1), 253-272. doi: 10.1287/orsc.1080.0375
- Chiesa, V., Coughlan, P., & Voss, C. A. (1996). Development of a technical innovation audit. *Journal of Product Innovation Management*, 13(2), 105-136. doi: 10.1016/0737-6782(95)00109-3
- Carless, S. A., Wearing, A. J., & Mann, L. (2000). A short measure of transformational leadership. *Journal of Business and Psychology*, 14(3), 389-405. doi: 10.1023/A:1022991115523
- Chen, Y.-S., Lin, M.-J. J., & Chang, C.-H. (2009). The positive effects of relationship learning and absorptive capacity on innovation performance and competitive advantage in industrial markets. *Industrial Marketing Management*, 38(2), 152-158. doi: 10.1016/j.indmarman.2008.12.003

- Chester, A. N. (1994). Aligning technology with business strategy. *Research Technology Management*, 37(1), 25-32.
- Cho, H.-J., & Pucik, V. (2005). Relationship between innovativeness, quality, growth, profitability, and market value. *Strategic Management Journal*, 26(6), 555–575. doi: 10.1002/smj.461
- Cohen, W. M., & Levinthal, D. A. (1990, March). Absorptive capacity: a new perspective on learning and innovation. *Administrative Science Quarterly*, 35(1), 128-152.
- Cooper, R. G. (1979). The dimensions of industrial new product success and failure. *The Journal of Marketing*, 43(3), 93–103.
- Cooper, R. G., & Kleinschmidt, E. J. (2007). Winning businesses in product development: the critical success factors. *Research Technology Management*, 50(3), 52–66.
- Cottam, A., Ensor, J., & Band, C. (2001). A benchmark study of strategic commitment to innovation. *European Journal of Innovation Management*, 4(2), 88-94. doi: 10.1108/14601060110390594
- Covin, J. G., & Slevin, D. P. (1989). Strategic management of small firms in hostile and benign environments. *Strategic Management Journal*, 10(1), 75-87. doi: 10.1002/smj.4250100107
- Crossan, M. M., & Apaydin, M. (2010). A multi-dimensional framework of organizational innovation: a systematic review of the literature. *Journal of Management Studies*, 47(6), 1154-1191. doi: 10.1111/j.1467-6486.2009.00880.x
- Cua, K. O., McKone, K. E., & Schroeder, R. G. (2001). Relationships between implementation of TQM, JIT, and TPM and manufacturing performance. *Journal of Operations Management*, 19(6), 675-694. doi: 10.1016/S0272-6963(01)00066-3
- Cummings, A., & Oldham, G. R. (1997). Enhancing creativity: managing work contexts for the high potential employee. *California Management Review*, 40(1), 22–38.
- Daghfous, A. (2004). Absorptive capacity and the implementation of knowledge-intensive best practices. *SAM Advanced Management Journal*, 69(2), 21-27.
- Damanpour, F. (1991). Organizational innovation: a meta-analysis of effects of determinants and moderators. *Academy of Management Journal*, 34(3), 555-590. doi: 10.2307/256406
- Day, G. S. (1994). The capabilities of market-driven organizations. *The Journal of Marketing*, 58(4), 37–52.
- Denyer, D., & Neely, A. (2004). Introduction to special issue: innovation and productivity performance in the UK. *International Journal of Management Reviews*, 5(3/4), 131-135. doi: 10.1111/j.1460-8545.2004.00100.x
- Dougherty, D. (2009). Organizando para a inovação. In Hardy, C., Clegg, S. R., & Nord, W. R. (Orgs.). *Handbook de estudos organizacionais* (pp.337-360). São Paulo: Atlas.
- Eisenhardt, K. M., & Martin, J. A. (2000). Dynamic capabilities: what are they? *Strategic Management Journal*, 21(10/11), 1105–1121. doi: 10.1002/1097-0266(200010/11)21:10/11<1105::AID-SMJ133>3.0.CO;2-E
- Elenkov, D. S., Judge, W., & Wright, P. (2005). Strategic leadership and executive innovation influence: an international multi-cluster comparative study. *Strategic Management Journal*, 26(7), 665-682. doi: 10.1002/smj.469
- Fan, P. (2006). Catching-up through developing innovation capability: evidence from China's telecom-equipment industry. *Technovation*, 26(3), 359–368. doi: 10.1016/j.technovation.2004.10.004

- Flynn, B. B., & Saladin, B. (2001). Further evidence on the validity of the theoretical models underlying the Baldrige criteria. *Journal of Operations Management*, 19(6), 617-652. doi: 10.1016/S0272-6963(01)00072-9
- Fusfeld, A. R. (2004). How to put technology into corporate planning. In R. A. Burgelman, C. M. Christensen, & S. C. Wheelwright, *Strategic management of technology and innovation* (4th ed., pp. 62-66). Boston: McGraw-Hill.
- Fusfeld, H. I. (1995). Industrial research - where it's been, where it's going. *Research Technology Management*, 38(4), 52-56.
- Garcia, R., & Calantone, R. (2002). A critical look at technological innovation typology and innovativeness terminology: a literature review. *Journal of Product Innovation Management*, 19(2), 110-132. doi: 10.1016/S0737-6782(01)00132-1
- Gopalakrishnan, S., & Damanpour, F. (1997). A review of innovation research in economics, sociology and technology management. *Omega*, 25(1), 15-28. doi: 10.1016/S0305-0483(96)00043-6
- Gregory, M. J. (1995). Technology management: a process approach. *Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers, Part B: Journal of Engineering Manufacture*, 209(5)347-356. doi: 10.1243/PIME_PROC_1995_209_094_02
- Gupta, A. K., & Singhal, A. (1993). Managing human resources for innovation and creativity. *Research Technology Management*, 36(3), 41-48.
- Harmancioglu, N., Droge, C., & Calantone, R. J. (2009). Theoretical lenses and domain definitions in innovation research. *European Journal of Marketing*, 43(1/2), 229-263. doi: 10.1108/03090560910923319
- Hatch, M. J. (1993). The dynamics of organizational culture. *The Academy of Management Review*, 18(4), 657-693. doi:10.5465/AMR.1993.9402210154
- Hogan, S. J., Soutar, G. N., McColl-Kennedy, J. R., & Sweeney, J. C. (2011). Reconceptualizing professional service firm innovation capability: scale development. *Industrial Marketing Management*, 40(8), 1264-1273. doi: 10.1016/j.indmarman.2011.10.002
- Hult, G. T. M., Hurley, R. F., & Knight, G. A. (2004). Innovativeness: its antecedents and impact on business performance. *Industrial Marketing Management*, 33(5), 429-438. doi: 10.1016/j.indmarman.2003.08.015
- Hung, R. Y.-Y., Lien, B. Y.-H., Fang, S.-C., & McLean, G. (2010). Knowledge as a facilitator for enhancing innovation performance through total quality management. *Total Quality Management & Business Excellence*, 21(4), 425-438. doi: 10.1080/14783361003606795
- Hurley, R. F., & Hult, G. T. M. (1998). Innovation, market orientation, and organizational learning: an integration and empirical examination. *The Journal of Marketing*, 62(3), 42-54.
- Hurt, H. T., Joseph, K. J., & Cook, C. D. (1977). Scales for the measurement of innovativeness. *Human Communication Research*, 4(1), 58-65. doi: 10.1111/j.1468-2958.1977.tb00597.x
- Jones, G. R. (2010). *Teoria das organizações* (6a ed.). São Paulo: Pearson.
- Khandwalla, P. N. (1977). *The design of organizations*. New York: Harcourt Brace Jovanovich, Inc.
- Kohli, A. K., & Jaworski, B. J. (1990). Market orientation: the construct, research propositions and managerial implications. *The Journal of Marketing*, 54(2), 1-18. doi: 10.2307/1251866

- Laursen, K., & Foss, N. J. (2003). New human resource management practices, complementarities and the impact on innovation performance. *Cambridge Journal of Economics*, 27(2), 243-263. doi: 10.1093/cje/27.2.243
- Laursen, K., & Salter, A. (2006). Open for innovation: the role of openness in explaining innovation performance among U.K. manufacturing firms. *Strategic Management Journal*, 27(2), 131-150. doi: 10.1002/smj.507
- Lawson, B., & Samson, D. (2001). Developing innovation capability in organisations: a dynamic capabilities approach. *International Journal of Innovation Management*, 5(3), 377-400. doi: 10.1142/S1363919601000427
- Lemon, M., & Sahota, P. S. (2004). Organizational culture as a knowledge repository for increased innovative capacity. *Technovation*, 24(6), 483-498. doi: 10.1016/S0166-4972(02)00102-5
- Leonard, D., & Rayport, J. F. (1997). Spark innovation through empathic design. *Harvard Business Review*, 75(6), 102-113.
- Lin, C.-H., Peng, C.-H., & Kao, D. T. (2008). The innovativeness effect of market orientation and learning orientation on business performance. *International Journal of Manpower*, 29(8), 752-772. doi: 10.1108/01437720810919332
- Lin, H.-F. (2007). Knowledge sharing and firm innovation capability: an empirical study. *International Journal of Manpower*, 28(3/4), 315-332. doi: 10.1108/01437720710755272
- Martins, E. C., & Terblanche, F. (2003). Building organisational culture that stimulates creativity and innovation. *European Journal of Innovation Management*, 6(1), 64-74. doi: 10.1108/14601060310456337
- Merx-Chermin, M., & Nijhof, W. J. (2005). Factors influencing knowledge creation and innovation in organisation. *Journal of European Industrial Training*, 29(2), 135-147. doi: 10.1108/03090590510585091
- Metz, I., Terziovsky, M., & Samson, D. (2007). Development of an integrated innovation capability model. In M. Terziovsky, *Building innovation capability in organizations: an international cross-case perspective* (pp. 19-50, Series on Technology Management). London: Imperial College Press.
- Meyer-Krahmer, F. (1984). Recent results in measuring innovation output. *Research Policy*, 13(3), 175-182. doi: 10.1016/0048-7333(84)90025-8
- Miller, D. (1983). The correlates of entrepreneurship in three types of firms. *Management Science*, 29(7), 770-791. doi: 10.1287/mnsc.29.7.770
- Montalvo, C. (2006). What triggers change and innovation? *Technovation*, 26(3), 312-323. doi: 10.1016/j.technovation.2004.09.003
- Mumford, M. D. (2000). Managing creative people: strategies and tactics for innovation. *Human Resource Management Review*, 10(3), 313-351. doi: 10.1016/S1053-4822(99)00043-1
- Mumford, M. D., Scott, G. M., Gaddis, B., & Strange, J. M. (2002). Leading creative people: orchestrating expertise and relationships. *The Leadership Quarterly*, 13(6), 705-750. doi: 10.1016/S1048-9843(02)00158-3
- Naor, M., Goldstein, S. M., Linderman, K. W., & Schroeder, R. G. (2008). The role of culture as driver of quality management and performance: infrastructure versus core quality practices. *Decision Sciences*, 39(4), 671-702. doi: 10.1111/j.1540-5915.2008.00208.x

- Nonaka, I. (1994.). A dynamic theory of organizational knowledge creation. *Organization Science*, 5(1), 14-37.
- Özsomer, A., Calantone, R. J., & Di Benedetto, A. (1997). What makes firms more innovative? A look at organizational and environmental factors. *Journal of Business & Industrial Marketing*, 12(6), 400-416. doi: 10.1108/08858629710190259
- Panayides, P. (2006). Enhancing innovation capability through relationship management and implications for performance. *European Journal of Innovation Management*, 9(4), 466-483. doi: 10.1108/14601060610707876
- Panne, G. V. D., Beers, C. V., & Kleinknecht, A. (2003). Success and failure of innovation: a literature review. *International Journal of Innovation Management*, 7(3), 309-338. doi: 10.1142/S1363919603000830
- Peng, D. X., Schroeder, R. G., & Shah, R. (2008). Linking routines to operations capabilities : a new perspective. *Journal of Operations Management*, 26(6), 730-748. doi: 10.1016/j.jom.2007.11.001
- Phaal, R., Farrukh, C. J. P., & Probert, D. R. (2001). Technology management process assessment: a case study. *International Journal of Operations & Production Management*, 21(8), 1116-1132. doi: 10.1108/EUM0000000005588
- Pittaway, L., Robertson, M., Munir, K., Denyer, D., & Neely, A. (2004). Networking and innovation: a systematic review of the evidence. *International Journal of Management Reviews*, 5(3/4), 137-168. doi: 10.1111/j.1460-8545.2004.00101.x
- Podsakoff, P. M., MacKenzie, S. B., Moorman, R. H., & Fetter, R. (1990). Transformational leader behaviors and their effects on followers' trust in leader, satisfaction, and organizational citizenship behaviors. *Leadership Quarterly*, 1(2), 107-142. doi: 10.1016/1048-9843(90)90009-7
- Prahalad, C. K., & Hamel, G. (2004). The core competence of the corporation. In R. A. Burgelman, C. M. Christensen, & S. C. Wheelwright, *Strategic management of technology and innovation* (4th ed., pp. 66-77). Boston: McGraw-Hill.
- Prajogo, D. I., & Ahmed, P. K. (2006). Relationships between innovation stimulus, innovation capacity, and innovation performance. *R&D Management*, 36(5), 499-515. doi: 10.1111/j.1467-9310.2006.00450.x
- Quadros, R., Furtado, A., Bernardes, R., & Franco, E. (2001). Technological innovation in brazilian industry: an assessment based on the São Paulo innovation survey. *Technological Forecasting and Social Change*, 67(2/3), 203-219. doi: 10.1016/S0040-1625(00)00123-2
- Raisch, S., & Birkinshaw, J. (2008). Organizational ambidexterity: antecedents, outcomes, and moderators. *Journal of Management*, 34(3), 375-409. doi: 10.1177/0149206308316058
- Read, A. (2000). Determinants of successful organisational innovation: a review of current research. *Journal of Management Practice*, 3(1), 95-119.
- Reiter-Palmon, R., & Illies, J. J. (2004). Leadership and creativity: understanding leadership from a creative problem-solving perspective. *The Leadership Quarterly*, 15(1), 55-77. doi: 10.1016/j.leaqua.2003.12.005
- Ridley, D. (2008). *The literature review: a step-by-step guide for students*. London: Sage.
- Ritter, T., & Gemünden, H. G. (2004). The impact of a company's business strategy on its technological competence, network competence and innovation success. *Journal of Business Research*, 57(5), 548-556. doi: 10.1016/S0148-2963(02)00320-X

- Rothwell, R. (1994). Towards the fifth-generation innovation process. *International Marketing Review*, 11(1), 7-31. doi: 10.1108/02651339410057491
- Sáenz, J., Aramburu, N., & Rivera, O. (2009). Knowledge sharing and innovation performance: a comparison between high-tech and low-tech companies. *Journal of Intellectual Capital*, 10(1), 22-36. doi: 10.1108/14691930910922879
- Salavou, H. (2004). The concept of innovativeness: should we need to focus? *European Journal of Innovation Management*, 7(1), 33-44. doi: 10.1108/14601060410515628
- Shalley, C. E., & Gilson, L. L. (2004). What leaders need to know: a review of social and contextual factors that can foster or hinder creativity. *The Leadership Quarterly*, 15(1), 33-53. doi: 10.1016/j.leaqua.2003.12.004
- Smith, M. K., Busi, M., Ball, P. D., & Meer, R. van der (2008). Factors influencing an organisation's ability to manage innovation: a structured literature review and conceptual model. *International Journal of Innovation Management*, 12(4), 655-676. doi: 10.1142/S1363919608002138
- Soderquist, K., Chanaron, J. J., & Motwani, J. (1997). Managing innovation in French small and medium-sized enterprises: an empirical study. *Benchmarking for Quality Management & Technology*, 4(4), 259-272. doi: 10.1108/14635779710195104
- Subramanian, A., & Nilakanta, S. (1996). Organizational innovativeness: exploring the relationship between organizational determinants of innovation, types of innovations, and measures of organizational performance. *Omega*, 24(6), 631-647. doi: 10.1016/S0305-0483(96)00031-X
- Tang, H. K. (1998). An integrative model of innovation in organizations. *Technovation*, 18(5), 297-309. doi: 10.1016/S0166-4972(98)00009-1
- Tang, H. K. (1999). An inventory of organizational innovativeness. *Technovation*, 19(1), 41-51. doi: 10.1016/S0166-4972(98)00077-7
- Thorpe, R., Holt, R., Macpherson, A., & Pittaway, L. (2005). Using knowledge within small and medium-sized firms: a systematic review of the evidence. *International Journal of Management Reviews*, 7(4), 257-281. doi: 10.1111/j.1468-2370.2005.00116.x
- Tidd, J., Bessant, J., & Pavitt, K. (2008). *Managing innovation: integrating technological, market and organizational change*. São Paulo: Bookman.
- Tranfield, D., Denyer, D., & Smart, P. (2003). Towards a methodology for developing evidence-informed management knowledge by means of systematic review. *British Journal of Management*, 14(3), 207-222. doi: 10.1111/1467-8551.00375
- Vasconcelos, M. A. (2008). Modelo de inovação [trabalho não publicado]. *Fórum de Inovação*, Escola de Administração de Empresas de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil.
- Wang, C. L., & Ahmed, P. K. (2004). The development and validation of the organisational innovativeness construct using confirmatory factor analysis. *European Journal of Innovation Management*, 7(4), 303-313. doi: 10.1108/14601060410565056
- Whetten, D. A. (1989). What constitutes a theoretical contribution? *Academy of Management Review*, 14(4), 490-495.
- Wolfe, R. A. (1994). Organizational innovation: review, critique and suggested research directions. *Journal of Management Studies*, 31(3), 405-431. doi: 10.1111/j.1467-6486.1994.tb00624.x

Zhang, X., & Bartol, K. M. (2010). Linking empowering leadership and employee creativity: the influence of psychological empowerment, intrinsic motivation, and creative process engagement. *The Academy of Management Journal*, 53(1), 107–128. doi: 10.5465/AMJ.2010.48037118

APÊNDICE A

Tabela A1

Fatores Determinantes da Capacidade de Inovação Identificados na Literatura Estudada

Autor e ano		Fatores									
Avlonitis, Kouremenos e Tzokas (1994). (Project Innovstrat)	Liderança inovadora	Intenção estratégica manifestada de inovar								Grau de inovação do produto (geração de ideias) e do maquinário	Desafios tecnológicos de inovação
Chiesa <i>et al.</i> (1996).	Liderança (inclui recursos humanos e a inserção da inovação na estratégia corporativa)							Sistemas e ferramentas		Recursos; geração de conceito; desenvolvimento de produto; processo de inovação (formulação da estratégia de produção, implementação de novos processos e a melhoria contínua.	Aquisição de tecnologia (inclui estratégia de tecnologia)
Tang (1998)	Liderança		Informação e comunicação		Apoio	Comportamento	Atividade (trabalho); integração			Desenvolvimento e execução de projetos	Conhecimento e habilidades
Read (2000)	Liderança	Intenção estratégica	Comunicação e atuação em redes (interna e externa)	Foco no cliente e no mercado	Estratégias de RH que enfatizam inovação	Apoio gerencial; trabalho em equipe				Criatividade e desenvolvimento	Gestão do conhecimento, terceirização

Continua

Tabela A1 (continuação)

Autor e ano		Fatores							
Lawson e Samsom (2001)		Visão e estratégia		Inteligência organizacional		Cultura e clima	Estrutura organizacional e sistemas	Criatividade e gestão de ideias	Gestão da tecnologia; Aproveitamento das competências internas
Panne, Beers e Kleinknecht (2003)	Apoio da alta gerência	Estratégia em direção à inovação		Fatores relacionados ao produto e ao mercado		Cultura da firma	Estrutura organizacional	Fatores relativos aos projetos: complementaridade.	Experiência com inovação; equipe de P&D; intensidade de P&D
Aiman-Smith, Goodrich, Roberts e Scinta (2005)		Planejamento dos negócios	Comunicação aberta	Inteligência nos negócios; orientação ao cliente	Emponderamento (<i>empowerment</i>)	Cultura de aceitação de risco	Trabalho significativo; tomada de decisão ágil		Aprendizagem organizacional
Merx-Chermin e Nijhof (2005).	Liderança	Estratégia			Características das pessoas	Clima organizacional	Estrutura; Sistemas e procedimentos		
R. Adams <i>et al.</i> (2006)		Estratégia de inovação		Comercialização	Pessoas	Cultura	Organização	Recursos físicos e financeiros; gestão do portfólio; gestão de projetos	Gestão do conhecimento
Metz <i>et al.</i> (2007)	Gestão e liderança	Estratégia	Comunicação	Conhecimento do mercado	Pessoas e gestão de recursos humanos; incentivos e recompensa	Cultura e clima	Porte e tipo de organização; estrutura organizacional; estruturas sociais	Folga de recursos	Gestão da tecnologia; conhecimento

Continua

Tabela A1 (continuação)

Autor e ano		Fatores							
Smith <i>et al.</i> (2008)	Estilo gerencial e liderança	Estratégia corporativa			Empregados	Cultura organizacional	Estrutura organizacional	Recursos; processo de inovação	Tecnologia; gestão do conhecimento
Raisch e Birkinshaw (2008)	Liderança	Gestão estratégica		Orientação ao mercado		Contexto	Desenho organizacional; escopo da firma	Recursos	Inovação tecnológica; aprendizado
Vasconcelos (2008)	Liderança estratégica	Intenção estratégica		Ação institucional & Interpretação de sinais	Pessoas: motivação e qualificação	Cultura	Modelo de Gestão e estrutura	Gestão do processo de inovação; recursos	Aprendizado
Tidd, Bessant e Pavitt (2008)		Estratégia	Relacionamentos				Organização	Processos	Aprendizado
Ahuja, Lampert e Tandon (2008)	Governança; perfil gerencial				Estrutura organizacional	Processos organizacionais			
Crossan e Apaydin (2010)	Liderança; visão compartilhada	Missão, objetivos e estratégia	Comercialização: pesquisa de mercado; teste; marketing e vendas	Cultura e clima; autonomia; cultura de riscos.	Estrutura e sistemas	Alocação de recursos; gestão de portfólio e de projetos	Aprendizado e ferramentas de gestão do conhecimento		

APÊNDICE B

Tabela B1

Práticas de Gestão Relativas aos Fatores Determinantes da Capacidade de Inovação

Práticas de gestão	Referenciais teóricos
Relativas ao fator liderança transformadora	
001. Os executivos seniores compartilham crenças similares sobre o direcionamento desejado para a empresa.	Elenkov <i>et al.</i> (2005); Prajogo e Ahmed (2006).
002. Os executivos seniores encorajam ativamente a mudança para uma cultura de melhoria, aprendizagem e inovação no rumo da excelência .	Avolio <i>et al.</i> (1999); Carless <i>et al.</i> (2000); Prajogo e Ahmed (2006); Tang (1999).
003. Os gerentes da nossa área estão sempre dispostos a assumir riscos para aproveitar e explorar as oportunidades de crescimento.	Mumford <i>et al.</i> (2002); Amabile, Conti, Coon, Lazenby e Herron (1996); Wang e Ahmed (2004).
004. Os gerentes sempre estimulam a geração de ideias incomuns e inovadoras para solução dos problemas da nossa gerência.	Amabile <i>et al.</i> (1996); Amabile <i>et al.</i> (2004); Basadur (2004); Elenkov <i>et al.</i> (2005); Wang e Ahmed (2004).
005. Os gerentes apreciam o trabalho benfeito e reconhecem o bom desempenho.	Cummings e Oldham (1997).
006. Os executivos seniores apreciam a diversidade de opiniões.	Basadur (2004); Mumford <i>et al.</i> (2002).
007. Os gerentes têm grande habilidade de comunicação.	Amabile <i>et al.</i> (2004); Antoncic (2001); Mumford <i>et al.</i> (2002); Tang (1999).
008. Os executivos seniores comunicam a visão de futuro para os empregados.	Avolio <i>et al.</i> (1999); Carless <i>et al.</i> (2000); Elenkov <i>et al.</i> (2005).
009. Os executivos seniores ajudam as pessoas a compreenderem a importância da contribuição do nosso trabalho para a eficácia organizacional global.	Avolio <i>et al.</i> (1999); Carless <i>et al.</i> (2000); Zhang e Bartol (2010).
010. Os gerentes da nossa empresa estabelecem uma rede de relacionamentos (interna e externa à empresa) que utilizam para trocar informações pertinentes aos projetos de inovação e melhoria da empresa	Amabile <i>et al.</i> (2004); Antoncic (2001).
011. Os gerentes são conscientes e propensos a engajarem-se na política organizacional com o propósito de interferir e influenciar a adoção de novas ideias.	Mumford <i>et al.</i> (2002).
012. Os gerentes buscam compreender os sentimentos dos empregados.	Amabile <i>et al.</i> (2004); Avolio <i>et al.</i> (1999); Carless <i>et al.</i> (2000).

Continua

Tabela B1 (continuação)

Práticas de gestão	Referenciais teóricos
013. A gerência é visivelmente comprometida, apoia e monitora os projetos de inovação e melhoria.	Amabile <i>et al.</i> (1996); Amabile <i>et al.</i> (2004); Antoncic (2001); Cooper e Kleinschmidt (2007); Rothwell (1994).
014. Os gerentes promovem a execução de auditorias nos projetos de inovação e melhoria.	Mumford (2000); Tidd <i>et al.</i> (2008).
015. Na nossa empresa, tem uma pessoa designada com responsabilidade para a gestão das inovações e melhorias.	Cottam, Ensor e Band (2001); Soderquist, Chanaron e Motwani (1997).
016. As pessoas participam e influenciam as decisões relativas ao andamento dos trabalhos.	Cummings e Oldham (1997); Mumford <i>et al.</i> (2002); Martins e Terblanche (2003); Zhang e Bartol (2010); Tang (1999).
017. As decisões são tomadas e aplicadas de maneira justa.	Shalley e Gilson (2004).
Relativas ao fator intenção estratégica de inovar	
018 Na nossa empresa, há um consenso sobre a importância da inovação para o sucesso da empresa no futuro.	A. R. Fusfeld (2004); Ahmed (1998).
019. A nossa equipe compartilha uma visão de futuro comum de como a empresa se desenvolverá por meio da inovação.	Amabile <i>et al.</i> (1996); Elenkov <i>et al.</i> (2005); Mumford <i>et al.</i> (2002); Martins e Terblanche (2003).
020. A inovação está inserida na estratégia organizacional.	Ahmed (1998); Martins e Terblanche (2003); Cooper e Kleinschmidt (2007); Cottam <i>et al.</i> (2001); Covin e Slevin (1989); Rothwell (1994); Soderquist <i>et al.</i> (1997); Tang (1999).
021. O plano estratégico da nossa empresa prevê os recursos necessários para a execução dos projetos de inovação e melhorias.	Amabile <i>et al.</i> (1996); Mumford <i>et al.</i> (2002); Cottam <i>et al.</i> (2001); Wang e Ahmed (2004).
022. O plano estratégico da nossa empresa tem estabelecidas métricas para medição do sucesso da estratégia de inovação.	Cottam <i>et al.</i> (2001).
023. No plano estratégico da nossa empresa, estão estabelecidas metas desafiadoras para a inovação.	Ahmed (1998); Covin e Slevin (1989); Mumford <i>et al.</i> (2002); Shalley e Gilson (2004); Soderquist <i>et al.</i> (1997).

Continua

Tabela B1 (continuação)

Práticas de gestão	Referenciais teóricos
Relativas ao fator: gestão de pessoas para inovação	
024. Os critérios para seleção de pessoas incluem aspectos como <i>expertise</i> , motivação intrínseca e habilidades cognitivas necessárias para a criatividade.	Shalley e Gilson (2004); Mumford (2000); Chadwick e Dabu (2009).
025. As pessoas percebem que existe uma relação de longo prazo de segurança em relação ao seu emprego.	Shalley e Gilson (2004).
026. Em nossa empresa, os empregados frequentemente encontram atividades desafiadoras e não rotineiras que estimulam a criatividade.	Tang (1999).
027. Eu me sinto desafiado pelo trabalho que estou fazendo atualmente.	Amabile <i>et al.</i> (1996); Amabile (1998). Mumford <i>et al.</i> (2002); Shalley e Gilson (2004); Tang (1999).
028. Eu tenho a liberdade de decidir como devo conduzir meus projetos.	Amabile <i>et al.</i> (1996); Amabile (1998); Amabile <i>et al.</i> (2004); Mumford <i>et al.</i> (2002); Mumford (2000); Shalley e Gilson (2004); Martins e Terblanche (2003); Laursen e Foss (2003); Gupta e Shingal (1993); Tang (1999).
029. Na nossa empresa é estimulada a rotatividade de funções (<i>jobrotation</i>) como modo de favorecer a troca de ideias entre as divisões hierárquicas (unidades organizacionais) visando à diminuição do paroquialismo.	Chadwick e Dabu (2009); Mumford (2000).
030. Na nossa empresa, o treinamento e desenvolvimento de pessoas é uma prioridade.	Mumford <i>et al.</i> (2002); Mumford (2000); Prajogo e Ahmed (2006); Tang (1999).
031. Na nossa empresa, as pessoas são educadas sobre(SERIA “SOB”?) um significado holístico (abrangente) de inovação.	Cottam <i>et al.</i> (2001).
032. As pessoas, gerentes e não gerentes são treinados em solução criativa de problemas utilizando pensamento convergente e divergente.	Reiter-Palmon e Illies (2004); Mumford (2000).
033. O foco do treinamento na nossa empresa é o desenvolvimento de habilidades de inter-relacionamento e de trabalho em equipe voltado para inovação.	Chadwick e Dabu (2009); Mumford (2000).
034. Na nossa empresa, as pessoas recebem treinamento em criatividade.	Brockbank (1999).
035. São oferecidas oportunidades de treinamento que aumentam a base de conhecimento do indivíduo (<i>expertise</i>).	Shalley e Gilson (2004); Soderquist <i>et al.</i> (1997); Laursen e Foss (2003); Mumford (2000).

Continua

Tabela B1 (continuação)

Práticas de gestão	Referenciais teóricos
036. É estimulado que as pessoas busquem estudar fora do trabalho para alcançarem maiores níveis de escolaridade.	Shalley e Gilson (2004); Laursen e Foss (2003).
037. Os objetivos do trabalho são definidos de forma colaborativa com o responsável pela sua execução.	Mumford (2000).
038. Na nossa área, as práticas de avaliação de desempenho estimulam a inovação e o empreendedorismo.	Mumford <i>et al.</i> (2002); Shalley e Gilson (2004).
039. O progresso dos trabalhos é avaliado com base no alcance dos objetivos.	Mumford (2000).
040. Os programas de avaliação de desempenho e de recompensa estimulam a inovação.	Gupta e Shingal (1993).
041. O sistema de recompensas e reconhecimento apoia (estimula) a inovação.	Amabile <i>et al.</i> (1996); Mumford <i>et al.</i> (2002); Antoncic (2001); Shalley e Gilson (2004); Ahmed (1998); Martins e Terblanche (2003); Laursen e Foss (2003); Mumford (2000); Prajogo e Ahmed (2006); Tang (1999).
042. Há um equilíbrio na recompensa e reconhecimento de equipes e de indivíduos, encorajando tanto a colaboração quanto a competição.	Gupta e Shingal (1993).
043. Os critérios de promoção e progressão da carreira estimulam a inovação e o empreendedorismo.	Mumford <i>et al.</i> (2002).
044. O progresso na carreira prevê avanço salarial e de <i>status</i> em duas vias: técnica e gerencial (carreira em Y).	Mumford (2000).
045. A nossa empresa conduz pesquisas de ambiência para avaliar se o ambiente é propício à criatividade.	Mumford (2000).
Relativas ao fator conhecimento do cliente e do mercado	
046. Somos bons em compreender as necessidades de nossos clientes/usuários finais.	Atuahene-Gima, Slater e Olson (2005); Cooper (1979); Flynn e Saladim (2001); Leonard e Rayport (1997); Soderquist <i>et al.</i> (1997).

Continua

Tabela B1 (continuação)

Práticas de gestão	Referenciais teóricos
047. Trabalhamos junto com nossos clientes no desenvolvimento de novos conceitos.	Cooper (1979); Leonard e Rayport (1997); Soderquist <i>et al.</i> (1997).
048. Nós estamos sempre em contato com os clientes-usuários para identificar oportunidades para melhorar nossos produtos e serviços.	Flynn e Saladim (2001); Cooper (1979); Ahmed (1998); Leonard e Rayport (1997).
049. Trabalhamos próximos de usuários potenciais para desenvolver novos produtos e serviços inovadores.	Leonard e Rayport (1997).
050. Nós conhecemos bem o mercado em que atuamos.	Cooper (1979).
Relativas ao fator gestão da tecnologia	
051. A empresa dispõe de uma equipe própria de especialistas para pesquisa e desenvolvimento tecnológico.	Cohen e Levinthal (1990); Chester (1994); Soderquist <i>et al.</i> (1997).
052. As pessoas sabem claramente quais são as nossas competências (inclui tecnologias) que nos dão vantagem competitiva.	A. R. Fusfeld (2004); Prahalad e Hamel (1990); Chester (1994)
053. As tecnologias emergentes que podem influenciar a estratégia atual de negócio ou em um futuro mais distante são monitoradas de perto.	Mumford <i>et al.</i> (2002)
054. Nossa empresa, sempre, busca permanecer na liderança em novas tecnologias na nossa indústria.	Cua, McKone e Schroeder (2001); Naor, Goldstein, Linderman e Schroeder (2008); Prajogo e Ahmed (2006).
055. Nós fazemos um esforço para antecipar o pleno potencial de novas práticas e tecnologias.	Cua <i>et al.</i> (2001); Naor <i>et al.</i> (2008); Prajogo e Ahmed (2006).
056. Nós perseguimos programas de longo prazo com objetivo de obter capacitação tecnológica à frente de nossas necessidades.	Cua <i>et al.</i> (2001); Naor <i>et al.</i> (2008); Prajogo e Ahmed (2006).
057. Nós estamos constantemente pensando sobre a próxima geração de tecnologia.	Naor <i>et al.</i> (2008); Prajogo e Ahmed (2006).
058. Nós temos um sistema de análise do portfólio de tecnologias.	Soderquist <i>et al.</i> (1997).
059. Nós temos um comitê formal para analisar os impactos da tecnologia.	Chester (1994); Soderquist <i>et al.</i> (1997).
060. Nós temos associações formais com organizações externas de P&D como Universidades e Centros de Pesquisas.	Chester (1994); Soderquist <i>et al.</i> (1997).

Continua

Tabela B1 (continuação)

Práticas de gestão	Referenciais teóricos
Relativas ao fator organicidade da estrutura organizacional	
061. Nossa estrutura organizacional não impede, mas dificulta a inovação e melhoria.	Amabile <i>et al.</i> (1996); Cottam <i>et al.</i> (2001); Burns e Stalker (1961).
062. Nossa estrutura organizacional contribui para a tomada rápida de decisões.	Burns e Stalker (1961).
063. Na nossa empresa, os diferentes departamentos/áreas trabalham em harmonia.	Amabile <i>et al.</i> (1996).
064. São desenvolvidas estruturas organizacionais abertas e flexíveis que destacam a importância da capacitação técnica.	Mumford <i>et al.</i> (2002); Shalley e Gilson (2004); Ahmed (1998); Martins e Terblanche (2003)
065. A estrutura organizacional maximiza o fluxo de conhecimentos através das redes formal e informal	Daghfous (2004); Mumford <i>et al.</i> (2002); Shalley e Gilson (2004).
066. As equipes de trabalho são formadas considerando a diversidade étnica, cultural e de conhecimentos.	Daghfous (2004); Mumford (2000); Shalley e Gilson (2004).
067. As práticas de gestão da nossa organização são alinhadas às estratégias empresariais.	Mumford (2000).
068. Os controles gerenciais são flexíveis e pouco formais.	Shalley e Gilson (2004)
069. A empresa propicia a interação dos empregados de diferentes áreas de atuação, em todos os momentos possíveis, para compartilhamento de experiências, discussões e observações.	Daghfous (2004); Mumford <i>et al.</i> (2002); Tang (1999).
070. A comunicação entre as várias áreas e níveis organizacionais é intensa e fluida.	Amabile <i>et al.</i> (1996); Ahmed (1998); Daghfous (2004); Martins e Terblanche (2003).
071. A disseminação da informação relevante para o trabalho é rápida e eficaz.	Mumford <i>et al.</i> (2002); Tang (1999).
072. Na nossa empresa, os empregados têm autonomia para resolver os problemas e tomar as decisões necessárias no dia a dia do seu trabalho.	Amabile <i>et al.</i> (1996); Amabile <i>et al.</i> (2004); Martins e Terblanche (2003).
073. Na nossa empresa, o trabalho em (espírito de) equipe é estimulado.	Amabile <i>et al.</i> (1996); Cooper e Kleinschmidt (2007); Laursen e Foss (2003); Shalley e Gilson (2004).
074. Há colaboração entre os membros das equipes.	Shalley e Gilson (2004); Ahmed (1998); Mumford (2000).

Continua

Tabela B1 (continuação)

Práticas de gestão	Referenciais teóricos
Relativas ao fator gestão de projetos	
075. As pessoas são estimuladas a gerar ideias para melhorias dos produtos ou processos.	Mumford <i>et al.</i> (2002); Ahmed (1998); Laursen e Foss (2003).
076. A criatividade das pessoas é considerada importante para a solução de problemas.	Mumford <i>et al.</i> (2002).
077. Tentamos desenvolver redes de contato externas com pessoas que podem nos ajudar com ideias e conhecimento especializado.	Pittaway <i>et al.</i> (2004).
078. Temos um sistema e critérios claros para escolha de projetos de inovação e melhoria de produtos e processos.	Ahmed (1998); Mumford <i>et al.</i> (2002); Ahmed (1998).
079. Os projetos são selecionados com base nas suas implicações para a estratégia da organização.	Mumford <i>et al.</i> (2002).
080. Na nossa empresa, são implementados processos gerenciais eficazes (os projetos são estruturados) para o desenvolvimento de um produto ou processo novo ou melhorado, desde a ideia até o lançamento.	Mumford <i>et al.</i> (2002); Cooper e Kleinschmidt (2007).
081. Os projetos são analisados, avaliados e planejados cuidadosamente para estimular o entendimento, o comprometimento e o apoio tanto dos líderes seniores quanto do pessoal que será envolvido na implementação.	Rothwell (1994).
082. Os processos gerenciais têm flexibilidade suficiente para permitir que pequenos projetos aconteçam “rapidamente”.	Mumford (2000).
083. Os projetos são implementados por equipes multifuncionais cujos integrantes representam diferentes perspectivas para solução dos problemas.	Mumford <i>et al.</i> (2002); Ahmed (1998); Mumford (2000).
084. A empresa desenvolve, hoje, projetos de inovação em parceria com outras instituições (outras empresas, universidades, institutos de pesquisa, etc.).	Pittaway, Robertson, Munir, Denyer e Neely (2004).
085. O progresso dos projetos é monitorado pela liderança.	Mumford <i>et al.</i> (2002).

Continua

Tabela B1 (continuação)

Práticas de gestão	Referenciais teóricos
086. Não há punição caso o projeto não atenda às expectativas.	Mumford <i>et al.</i> (2002); Ahmed (1998); Martins e Terblanche (2003); Gupta e Singhal (1993).
087. A empresa mapeia rotineiramente e recorre às fontes de financiamento público direto e indireto para desenvolver inovações.	Amabile <i>et al.</i> (1996).
088. A empresa aloca rotineiramente recursos próprios para a inovação.	Amabile <i>et al.</i> (1996); Mumford <i>et al.</i> (2002); Shalley e Gilson (2004)
089. A nossa empresa concede tempo e recursos para os empregados gerarem, compartilharem, trocarem e experimentarem ideias e soluções inovadoras.	Tang (1999).
090. A nossa empresa concede liberdade, espaço e recursos para as pessoas aceitarem riscos e inovarem.	Ahmed (1998); Martins e Terblanche (2003).
091. Os projetos de inovação e melhoria, tanto os bem-sucedidos como os malsucedidos, são analisados em busca de lições para inovações futuras.	Ahmed (1998).
092. A comunicação entre os membros das equipes de projeto é livre e aberta.	Mumford <i>et al.</i> (2002); Shalley e Gilson (2004); Martins e Terblanche (2003).
093. As equipes de projeto têm amplo acesso a informações técnicas externas à empresa.	Mumford <i>et al.</i> (2002).
094. As equipes de projeto submetem suas ideias à apreciação de pessoas externas à própria equipe e são encorajadas a analisar e considerar as informações relevantes recebidas.	Mumford <i>et al.</i> (2002)
095. As bases de dados e os sistemas de informação são instrumentos bem utilizados no apoio aos projetos de inovação e melhoria.	Soderquist <i>et al.</i> (1997). Tang (1999).

APÊNDICE C

Tabela C1

Fatores Resultantes da Capacidade de Inovação Identificados na Literatura

Autor e ano	Denominação do construto	Abordagem
Hurt, Joseph e Cook (1977).	Disposição para mudança	Comportamento; geração e aceitação de novas ideias; criatividade.
Meyer-Krahmer (1984).	<i>Throughput of innovation and innovation output</i>	Resultado da inovação: patentes, receitas por venda de patentes, licenças e <i>know-how</i> . Saída da inovação: intensidade da inovação (inovações de produto e processo).
Calantone, Di Benedetto e Bhoovaraghavan (1994).	Sucesso de novos produtos	Sucesso financeiro global do programa de desenvolvimento de novos produtos; grau de sucesso ou fracasso do produto.
Özsomer, Calantone e Di Benedetto (1997).	<i>Innovativeness</i>	Taxa de mudança; procura de soluções novas e não usuais; riscos assumidos por executivos-chave; agressividade em negociação com competidores; ousadia.
Hurley e Hult (1998); Hult, Hurley e Knight (2004).	<i>Innovativeness</i> e capacidade para inovar	<i>Innovativeness</i> : a noção de abertura a novas ideias como um aspecto da cultura da firma. Capacidade para inovar: habilidade de um organização para adotar ou implementar novas ideias, número de processos ou produtos com sucesso.
Ahuja e Katila (2001).	<i>Innovation output</i>	Número de pedidos de patentes de sucesso.
Calantone, Cavusgil e Zhao (2002).	<i>Firminnovativeness</i>	Geração de ideias; criatividade; pioneirismo no mercado; aceitação de riscos.
Cavusgil <i>et al.</i> (2003).	Desempenho em inovação; capacidade de inovação	Desempenho em inovação: se o projeto de inovação tem sido bem-sucedido em atingir seus principais objetivos: financeiro e de retorno sobre investimentos. Capacidade de inovação: frequência de inovação; ordem de entrada no mercado; entrada simultânea em múltiplos mercados; habilidade de penetrar em novos mercados a explorar as várias facetas da capacidade de inovação.
Ritter e Gemünden (2004).	Sucesso da inovação	Sucesso em inovação de produto; sucesso em inovação de processos.
Wang e Ahmed (2004).	<i>Organizational innovativeness</i>	<i>Product innovativeness; market innovativeness; process innovativeness; behavioral innovativeness; strategic innovativeness.</i>

Continua

Tabela C1 (continuação)

Autor e ano	Denominação do construto	Abordagem
Cho e Pucik (2005).	<i>Innovativeness</i>	Escore manifesto sobre o nível global de <i>innovativeness</i> da firma com base na pesquisa de reputação da Fortune (America's Most Admired Companies).
Fan (2006)	Índice de capacidade de inovação	O índice agrega avaliações de especialistas e indicadores de <i>input</i> (ex.: gastos em P&D) e de <i>output</i> P&D (ex.: número de patentes).
Laursen e Salter (2006).	Desempenho em inovação	Volume de negócios da empresa relativo a novos produtos.
Montalvo (2006).	Disposição da firma para se engajar em inovação	A atitude e percepção gerencial em relação à inovação.
Panayides e Photis (2006).	<i>Innovativeness</i>	Geração de ideias; criatividade; pioneirismo no mercado; aceitação de riscos.
Prajogo e Ahmed (2006).	Capacidade de inovação e desempenho em inovação	Capacidade de inovação: gestão de tecnologia; Gestão de P&D. Desempenho em inovação: inovação de produtos; inovação em processos.
H.-F. Lin (2007).	Capacidade de inovação	Aceitação de novas ideias e de novas maneiras de fazer as coisas; criatividade; aceitação de riscos; pioneirismo na comercialização e introdução de novos produtos.
C.-H. Lin, Peng e Kao (2008).	<i>Innovativeness</i>	Noção de abertura a novas ideias como um aspecto da cultura da firma.
Chen, Lin e Chang (2009).	Desempenho em inovação	Melhoria da qualidade de produtos; ritmo de comercialização dos novos produtos; lucro advindo novos produtos; melhoria de processos de operação; vidade.
Sáenz <i>et al.</i> (2009).	Capacidade de inovação	Processo de geração de novas ideias; gestão do projeto de inovação; eficiência dos projetos de inovação (custos e prazos).
Hung, Lien, Fang e McLean (2010).	Desempenho em inovação	Inovação de produto e inovação de processo.
Hogan, Soutar, McColl-Kennedy e Sweeney (2011)	Capacidade de inovação	Foco no cliente; foco em marketing; foco em tecnologia.