

AS COMPETÊNCIAS DO GERENTE DE PROJETOS DE INOVAÇÃO: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA DA LITERATURA

THE COMPETENCES OF THE PROJECT MANAGER IN INNOVATION PROJECTS: A SYSTEMATIC REVIEW OF THE LITERATURE

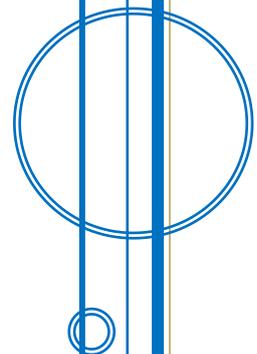
Tainá Alves dos **Santos** *, Universidade Nove de Julho (UNINOVE).
Brasil. | E-mail: taina.alves06@gmail.com

Cristiane Drebes **Pedron**, Universidade Nove de Julho (UNINOVE).
Brasil. | E-mail: cdpedron@gmail.com

Submetido: Junho 2018

Aceito: Março 2019

*Contato para Correspondência



Resumo

Para garantir a eficácia no gerenciamento de projetos, é estratégico gerenciar a competência individual e mapear as trajetórias de construção de competências para o gerente de projeto (Takey & Carvalho, 2015). Nos últimos anos, a literatura foi explorada quanto às competências de um gerente de projetos, mas há poucas informações quanto às competências que o gerente de projetos precisa apresentar para gerir os projetos de inovação. Neste sentido, este artigo teve como objetivo apresentar as competências dos gerentes de projetos atuantes em projetos de inovação. Foi desenvolvida uma busca na base de dados ISI Web of Science para a busca de artigos que, após a realização de procedimentos metodológicos, forneceram 41 artigos utilizados para realizar esta revisão sistemática da literatura. Utilizou-se o software Atlas.ti para extrair as informações válidas para a consolidação dos resultados e análise do conteúdo. Os registros foram correlacionados com a lista de 85 competências de gerentes de projetos propostas por Araújo e Pedron (2015), tomados como parâmetro para a identificação das competências dos gerentes de projetos que atuam em projetos de inovação. Dentre as 85 competências distribuídas em 10 categorias, 79 foram confirmadas e 11 novas competências que não estavam listadas, compuseram a categoria competências em inovação. Por fim, este estudo identificou 90 competências relacionadas aos gerentes de projetos de inovação.

Palavras-chave: Competências. Gerenciamento de projetos. Inovação.

Abstract

To ensure effectiveness in project management, it is strategic to manage individual competency and map competency-building trajectories for the project manager (Takey & Carvalho, 2015). In recent years, literature has been explored concerning the competencies of a project manager, although there is little information on the skills that the project manager needs to present to manage innovation projects. In this sense, this article was aimed at presenting the competencies of the project managers who are active in innovation projects. A search was performed in the ISI Web of Science database to search for articles which, after performing methodological procedures, provided 41 articles used to carry out this systematic literature review. Atlas.ti software was used to extract valid information for results consolidation and content analysis. The records were correlated with the list of 85 project managers competencies proposed by Araújo and Pedron (2015), taken as parameter for the identification of the project managers competencies who work in innovation projects. Of the 85 competencies distributed in 10 categories, only 79 were confirmed and 11 new competencies that were not previously listed, composed a new category of competencies in innovation. Finally, this study identified 90 competencies related to innovation project managers.

Keywords: Competencies. Project management. Innovation.

1 Introdução

Nos últimos 20 anos, a prevalência de projetos como a principal estrutura para organizar atividades empresariais têm apresentado crescimento constante, como um meio de lidar com a necessidade de flexibilidade em ambientes dinâmicos (Ekrot, Kock & Gemünden, 2016). As empresas precisam se renovar continuamente para sobreviver nestes ambientes dinâmicos, sendo que o desafio se torna ainda mais evidente no atual ambiente de negócios

determinado pelas novas necessidades dos clientes, pela evolução tecnológica e pelas características apresentadas pela concorrência (Danneels, 2002).

Atentos a esta dinâmica, percebe-se que a academia de gestão de projetos tem procurado dar respostas a diversos temas relacionados ao gestor de projetos, como competências do gerente de projetos (Danneels, 2002; Dvirl & Sadeh, 2009; Takey & Carvalho, 2015; Thanasopon, Papadopoulos & Vidgen, 2016), enquanto outros apresentam os tipos de gerentes de projeto (Hauschildt, Keim & Medcof, 2000), como os gerentes de inovação (Lauritzen, 2017), gerentes intermediários ou seniores (Li, Chen, Chew, Teo & Ding, 2011), gerentes de desenvolvimento de produto (Bardhan, Krishnan & Lin, 2007; Calantone, Randhawa & Voorhees, 2014), gerentes de construção ou engenharia civil (Paslawski, Milwicz & Nowotarski, 2014) e gerentes de pesquisa e desenvolvimento (Lee & Sukoco, 2011; McDermott & O'Connor, 2002).

O papel do gerente de projetos é cercado de desafios, que envolvem situações como a propensão natural para conflitos que surgem a partir de orçamentos inerentes e restrições de cronograma, o poder e os processos políticos que surgem enquanto os projetos atravessam fronteiras funcionais, a complexidade e a inter-relação do trabalho e a curva de aprendizado associada à singularidade de cada projeto (Alam, Gale, Brown & Khan, 2010). Desta forma, além dos aspectos técnicos, o gerente de projetos ainda exerce papéis fundamentais como planejador, organizador, administrador de interfaces, articulador de acordos, administrador de tecnologia, administrador de equipes/pessoas, formulador de métodos e implementador (Araújo & Pedron, 2016).

O conceito de competências não é novo e já foi examinado sobre diversas perspectivas, como competências, *core competence*, *skills*, ativos invisíveis ou competências organizacionais (Leonard-Barton, 1992). Há ainda as variações das definições de competências, referindo-se genericamente a uma capacidade de realizar algo usando um conjunto de recursos imateriais ou destacando-se conceitos secundários como a competência tecnológica e a competência do cliente (Danneels, 2002). Alguns estudos abordam a importância das habilidades humanas, os *soft skills* e os *hard skills*, demonstrando o impacto da atuação do profissional de diferentes setores em gerenciamento de projetos (Alam *et al.*, 2010; Araújo & Pedron, 2016; Azim *et al.*, 2010; Clarke, 2010; Takey & Carvalho, 2015; Xiang, Yang & Zhang, 2016). Sobre o impacto das competências, Cusumano, Kahl & Suarez (2008) sugerem que o sucesso do conjunto de atividades inovadoras de uma empresa surge a partir da quantidade e qualidade dos recursos dedicados à tarefa, sendo que as variáveis de investimentos em inovação e capital humanos estão consistentemente ligadas ao desempenho

da inovação.

Um dos primeiros autores a discutir sobre a interação do projeto e as competências como um paradoxo enfrentado pelos gerentes de projetos de desenvolvimento de produtos para estimular as mudanças organizacionais foi Leonard-Barton (1992). Outros estudos sobre competências propõem três dimensões (Ruas, 2005): individuais, funcionais e organizacionais. Partindo-se do pressuposto de que as competências individuais contribuem para a qualificação, desenvolvimento e destaque do profissional, pode-se afirmar que pessoas capacitadas são uma importante contribuição para as competências organizacionais das empresas. Desta forma, acredita-se que uma organização ganha com a atuação de profissionais com competências individuais mapeadas e melhor desenvolvidas.

Os projetos de Pesquisa e Desenvolvimento [P&D] estão no centro da implementação estratégias de inovação corporativa e são considerados como entidades temporárias que conduzem uma série de atividades complexas e inter-relacionadas com metas pré-definidas, onde a criação e disseminação de conhecimento acontece na interface entre projetos e o ambiente em que operam (Du, Leten & Vanhaverbeke, 2014). As discontinuidades tecnológicas podem melhorar ou destruir as competências existentes dentro de uma organização, de modo que mesmo as inovações incrementais podem prejudicar a utilidade do conhecimento profundamente enraizado (Leonard-Barton, 1992).

Para garantir a eficácia no gerenciamento de projetos, é estratégico gerenciar a competência individual e mapear as trajetórias de construção de competências para o gerente de projeto (Takey & Carvalho, 2015). No entanto, dependendo do tipo e escopo do projeto, as competências do gerente de projetos podem variar em amplitude e profundidade (Hölzle, 2010). Algumas empresas se concentram em projetos que se relacionam estreitamente com seus produtos existentes, enquanto outras se envolvem em projetos que estão distantes da suas bases de conhecimentos e de competências estabelecidas (Cusumano *et al.*, 2008).

Os projetos de inovação podem ser definidos como a criação de um novo programa/sistema de tecnologia de informação, lançamento de produtos ou serviços (Rabechini Jr. & Carvalho, 2009). Para estes mesmos autores, entender os diferentes tipos de projeto de inovação é o foco das organizações que buscam identificar qual abordagem é mais adequada para viabilizar projeto de inovação com características distintas. Uma característica marcante para os projetos inovadores são os altos investimentos, o que maximiza os riscos, por exemplo, de perda financeira.

Segundo o estudo *Global Innovation 1000*, realizado pela PwC em 2017, os aportes globais em inovação chegaram a US\$ 701,6 bilhões em 2017. Este número representa um

aumento de 3,2% em relação ao mesmo período do ano de 2016 e demonstram como as empresas têm se preocupado em investir em projetos de inovação. Ainda sobre o mesmo estudo, dentre as empresas que mais investem em pesquisa e desenvolvimento, a Amazon lidera com US\$ 16,1 bilhões investidos, seguida pela empresa Alphabet (US\$ 13,9 bilhões) que é a controladora do Google, pela Intel (US\$ 12,7 bilhões) e pela Samsung (US\$ 12,7 bilhões). Algumas empresas brasileiras entraram para o ranking, como a Petrobras, com US\$ 600 milhões investidos em inovação em 2016, seguida pela Vale, que investiu US\$ 300 milhões em pesquisa e desenvolvimento.

A lista de empresas apresentadas pelo estudo *Global Innovation 1000* (PwC, 2017) também apresenta a Embraer, que investiu US\$ 200 milhões em 2016, e a Totvs, que apostou US\$ 100 milhões em P&D em 2017, exemplificando o quanto tem sido investido em inovação. Assim, observa-se que há grandes investimentos partindo de empresas de diferentes setores, mas há uma tendência de que estes projetos terão diferentes características. Desta forma, dependendo do tipo e escopo do projeto, as competências do gerente de projetos podem variar em amplitude e profundidade (Hölzle, 2010).

Nos últimos anos, a literatura foi explorada quanto às competências de um gerente de projetos, mas há poucas informações quanto às competências que o gerente de projetos precisa apresentar para gerir os projetos de inovação. Assim, optou-se pelo uso da seguinte questão de pesquisa: quais competências são requeridas aos gerentes de projetos para a atuação em projetos de inovação? Para tanto, o conjunto de conhecimentos existentes sobre este tema foi resumido e consolidado para identificar as oportunidades de futuras iniciativas de pesquisa.

Este artigo teve como objetivo apresentar as competências dos gerentes de projetos atuantes em projetos de inovação, considerando o período de publicação de 1996 a 2017. Os objetivos específicos para a realização deste estudo consistiram na identificação das competências já propostas na literatura, mapeamento dos registros encontrados em artigos que mencionem as competências utilizadas em projetos de inovação, a correlação destas competências com aquelas encontradas na literatura e a construção da lista de competências dos gerentes de projetos de inovação. Por fim, este estudo está estruturado em cinco seções. A seção 1 apresenta a pesquisa, seu contexto e seus objetivos. A seção 2 apresenta a metodologia utilizada para o desenvolvimento da pesquisa. A seção 3 apresenta os resultados obtidos. A seção 4 apresenta uma discussão sobre os achados, e a seção 5 apresenta as conclusões e contribuições mais importantes da pesquisa.

2 Procedimentos metodológicos

A revisão sistemática da literatura tem o objetivo de localizar e sintetizar a pesquisa sobre uma questão específica, usando procedimentos organizados, transparentes e replicáveis em cada etapa do processo (Littell, Corcoran & Pillai, 2008). Esta abordagem permite dar sentido às informações e é uma forma de mapear áreas de incerteza, identificando onde pouca ou nenhuma pesquisa relevante foi realizada e destacando onde novos estudos são necessários (Petticrew & Roberts, 2008). Este método foi selecionado como uma estratégia de pesquisa, principalmente por ser uma prática baseada em evidências que obtém respostas diferentes à questão de pesquisa e identifica quais delas são reveladas para serem mais eficientes.

Uma revisão sistemática da literatura foi utilizada como uma estratégia de pesquisa porque é uma prática baseada em evidências (Petticrew & Roberts, 2008) que obtém respostas diferentes à questão de pesquisa e identifica quais delas são mais eficientes. Segundo os autores, apenas o processo de revisão sistemática é capaz de ajudar a esclarecer onde a resposta realmente reside ao analisar a literatura a partir de uma questão de pesquisa.

Este artigo apresenta as competências dos gerentes de projetos, especialmente aqueles que atuam em projetos de inovação. Considerou-se o período de publicação entre os anos de 1996 a 2017 para a realização do estudo em três fases que resumem os procedimentos realizados ao longo da realização da pesquisa: a definição do escopo de revisão, a pesquisa bibliográfica com palavras-chave e, finalmente, a análise da literatura. Durante a etapa de definição do escopo, buscou-se delimitar os temas que seriam abordados na pesquisa. Após esta etapa, iniciou-se uma pesquisa bibliográfica explorada e não estruturada sobre competências dos gerentes de projetos e inovação. Através deste processo inicial, criou-se os procedimentos necessários para criar a base de dados para a realização das devidas análises.

Para gerar a base de dados inicial de informações, foi feita uma pesquisa sem restrições relacionadas às áreas acadêmicas, revistas, tipo de trabalho ou datas de publicação. A base de dados selecionada para este processo de revisão sistemática foi o *ISI Web of Science*, já que a principal coleção desta plataforma é composta por dez índices contendo informações coletadas de milhares de periódicos, livros, séries de livros, relatórios, conferências e outros materiais acadêmicos. O parâmetro inicial de busca foram os tópicos “competenc*” (palavra genérica que abrange o plural e as variantes da palavra *competence*), “project manag*” (palavra genérica que abrange o plural e as variantes da palavra *project management*) e “innovation”, abrangendo a pesquisa para todos os tipos de publicações de todos os anos. Cabe ressaltar que o uso das aspas nos termos de busca “competenc*” e

“project manag*” permitem que os resultados correspondam à composição específica desejada.

Esta busca inicial resultou na identificação de 534 trabalhos da coleção completa da base de dados ISI *Web of Science*. Depois que a busca inicial foi realizada, os tipos de publicações que não eram artigos foram excluídos, já que não contribuem com a abordagem estabelecida. Desta forma, foram adquiridos 248 artigos neste processo de busca. Os artigos foram publicados em 148 periódicos diferentes e envolveu 1.554 pesquisadores entre os anos de 1992 (a primeira ocorrência) até 2017. O número total de referências citadas nos documentos da base de dados inicial foi de 18.784.

Outros filtros foram implementados como critérios de exclusão das publicações que não se aplicam às áreas de estudos voltadas ao tema. Foram lidos os resumos de todos os artigos identificados e excluiu-se 201 itens da base de dados que não atendiam simultaneamente aos termos “competências”, “gerenciamento de projetos” e “inovação”. Estes documentos que foram excluídos continham pelo menos uma das palavras-chave da pesquisa, mas não abordaram diretamente os tópicos “competências” e “projetos de inovação”. Em seguida, foi feita a exclusão dos trabalhos que não estavam em inglês e aqueles que não foram localizados, sendo considerados 41 artigos da base de dados para realização da análise na íntegra.

Para a interpretação dos artigos, foi utilizado o software Atlas.ti, que assumiu a função de ferramenta de apoio para a coleta dos dados utilizados para a análise de conteúdo. Segundo Bardin (2002), a análise de conteúdo consiste em técnicas de análise de mensagens por meio de procedimentos objetivos e sistemáticos, de cunho qualitativo ou quantitativo, que admitam inferência a respeito do conteúdo da mensagem. Existem diferentes unidades de registro que podem ser empregadas na análise de conteúdo, como a palavra, o tema e o documento (Bardin, 2002). Neste sentido, o software Atlas.ti pode ser utilizado em diferentes tipos de pesquisa devido às facilidades em adaptá-lo de acordo com os códigos ou registros, os objetivos e a estratégia da pesquisa, mas costuma ser melhor aproveitado em pesquisas qualitativas e subjetivas que sejam, ao menos, um pouco estruturadas (Walter, & Bach, 2015). Para esta pesquisa, criou-se os códigos correspondentes às competências dos gerentes de projetos e às características específicas da atuação em projetos de inovação para gerar as informações necessárias para responder à questão de pesquisa proposta.

Araújo e Pedron (2015) compilaram uma extensa lista de competências de gerentes de projetos relevantes para o sucesso dos projetos, que foram agrupadas em dez categorias de acordo com suas características e propósitos. Partindo-se destas categorias, as codificações

encontradas na base de dados foram distribuídas para identificar quais competências são comumente encontradas nos gerentes de projetos de inovação.

3 Resultados

Com a definição do código, as competências identificadas foram inseridas no software de Atlas.ti para a realização das correlações entre os termos e os códigos específicos. Todas as competências mencionadas por Araújo e Pedron (2015) foram encontradas, exceto seis competências listadas na categoria características pessoais. Procedeu-se uma análise de cada categoria com relação aos registros encontrados, conforme descritos na próxima seção.

A codificação foi feita em forma de processo iterativo e alguns códigos foram condensados em outro código durante o processo, de acordo com o contexto apresentado na literatura. As referências identificadas na base de dados foram listadas na Figura 1 para cada competência a que se refere. As competências que não apresentam nenhuma informação no campo referência são aquelas que não foram mencionadas em nenhum dos artigos da base de dados utilizada para este estudo.

Figura 1. Resumo das competências em projetos adaptada para projetos de inovação

(continua)

Categoria da Competência	Habilidade	Referências
Gestão de Equipe Equipe	Motivar os membros da equipe	Lauritzen (2017); Medina & Medina (2017); Muzzi & Albertini (2015); McDermott & O'Connor (2002)
	Capacitar futuros líderes (<i>mentoring / coaching</i>)	Medina & Medina (2017); Thanasopon <i>et al.</i> (2016); Muzzi & Albertini (2015)
	Celebrar as realizações	Lauritzen (2017)
	Colaboração	Medina & Medina (2017); Thanasopon <i>et al.</i> (2016); Holahan, Sullivan & Markham (2014); Windrum (2014); Martinsuo & Poskela (2011)
	Unir equipes diversas	Lauritzen (2017); Medina & Medina (2017); Thanasopon <i>et al.</i> (2016); Holahan, Sullivan & Markham (2014); Baxter, Goffin & Szwejczewski (2013)
	Habilidades da equipe virtual	Lauritzen (2017); Holahan, Sullivan & Markham (2014)
	Liderança	Lauritzen (2017); Medina & Medina (2017); Holahan, Sullivan & Markham (2014); Katzy & Crowston (2008); Paxton (2007); McDermott & O'Connor (2002)
	Criar um ambiente eficaz	Lauritzen (2017); Medina & Medina (2017); Holahan, Sullivan & Markham (2014)
	Compartilhar informações e crédito	Lauritzen (2017); Medina & Medina (2017); Thanasopon <i>et al.</i> (2016); Holahan, Sullivan & Markham (2014)
	Proteger o time	Lauritzen (2017); Medina & Medina (2017); McDermott & O'Connor (2002)
	Prover <i>feedback</i>	Lauritzen (2017)
	Dar autonomia aos membros da equipe	Lauritzen (2017); Holahan, Sullivan & Markham (2014)

(continuação)

Categoria da Competência	Habilidade	Referências
Conhecimento de domínio comercial	Entender o domínio comercial	Thanasopon <i>et al.</i> (2016); Calantone <i>et al.</i> (2014); O'Connor & Rice (2013); Schiele (2012); Kock, Gemünden, Salomo & Schultz (2011); Katzy & Crowston (2008)
	Identificar as partes interessadas	Medina & Medina (2017); Thanasopon <i>et al.</i> (2016); Holahan, Sullivan & Markham (2014); Baxter, Goffin & Szwejcjewski (2013); Stanko & Bonner (2013); Schiele (2012); Kock <i>et al.</i> (2011); Katzy & Crowston (2008); Paxton (2007); McDermott & O'Connor (2002)
	Envolver usuários finais	Medina & Medina (2017); Thanasopon <i>et al.</i> (2016); Stanko & Bonner (2013); Katzy & Crowston (2008)
	Habilidades de negócio	Thanasopon <i>et al.</i> (2016); Holahan, Sullivan & Markham (2014); Baxter, Goffin & Szwejcjewski (2013); Stanko & Bonner (2013); Schiele (2012); Kock <i>et al.</i> (2011); McDermott & O'Connor (2002)
	Conhecer o produto	Calantone <i>et al.</i> (2014); Holahan, Sullivan & Markham (2014); Martinsuo & Poskela (2011)
	Documentar o processo	Calantone <i>et al.</i> (2014); Schiele (2012)
	Pensamento estratégico	Thanasopon <i>et al.</i> (2016); Calantone <i>et al.</i> (2014); Holahan, Sullivan & Markham (2014); Baxter, Goffin & Szwejcjewski (2013); O'Connor & Rice (2013); Schiele (2012); Kock <i>et al.</i> (2011); Martinsuo & Poskela (2011)
	Orientado para a visão / articular o problema do negócio	Medina & Medina (2017); Thanasopon <i>et al.</i> (2016); Calantone <i>et al.</i> (2014); Holahan, Sullivan & Markham (2014); O'Connor & Rice (2013); Schiele (2012); Kock <i>et al.</i> (2011); Martinsuo & Poskela (2011); McDermott & O'Connor (2002)
	Ajustar a cultura	Thanasopon <i>et al.</i> (2016); Baxter, Goffin & Szwejcjewski (2013); Stanko & Bonner (2013); O'Connor & Rice (2013); Schiele (2012)
Comunicação	Comunicação verbal	Lauritzen (2017); Thanasopon <i>et al.</i> (2016)
	Comunicação escrita	Lauritzen (2017); Thanasopon <i>et al.</i> (2016)
	Habilidade de ouvir	Lauritzen (2017); Thanasopon <i>et al.</i> (2016)
	Habilidade de construir argumentos persuasivos	Baxter, Goffin & Szwejcjewski (2013); Stanko & Bonner (2013)
	Fazer questionamentos efetivos	Medina & Medina (2017); Baxter, Goffin & Szwejcjewski (2013)
	Comunicação aberta	Medina & Medina (2017); Holahan, Sullivan & Markham (2014); Baxter, Goffin & Szwejcjewski (2013); Stanko & Bonner (2013); Kock <i>et al.</i> (2011)
	Habilidades de apresentação	Martinsuo & Poskela (2011)
	Saber se comunicar em vários níveis	Lauritzen (2017); Medina & Medina (2017); Muzzi & Albertini (2015); Holahan, Sullivan & Markham (2014); Baxter, Goffin & Szwejcjewski (2013); Stanko & Bonner (2013); Schiele (2012); Chan & Ip (2010)
Habilidades pessoais	Gerir conflitos	Lauritzen (2017); Baxter, Goffin & Szwejcjewski (2013); O'Connor & Rice (2013)
	Boas habilidades pessoais	Baxter, Goffin & Szwejcjewski (2013); O'Connor & Rice (2013)
	Negociação	Baxter, Goffin & Szwejcjewski (2013); Martinsuo & Poskela (2011); McDermott & O'Connor (2002)
	Construir relacionamentos	Lauritzen (2017); Medina & Medina (2017); Baxter, Goffin & Szwejcjewski (2013); Katzy & Crowston (2008)
	Compreender a psicologia das pessoas	Lauritzen (2017); Medina & Medina (2017); O'Connor & Rice (2013)

(continuação)

Categoria da Competência	Habilidade	Referências
	Carisma	Schiele (2012)
	Consciência política / agilidade / tato	Lauritzen (2017); Medina & Medina (2017); O'Connor & Rice (2013); Schiele (2012); Katzy & Crowston (2008)
	Compromisso	Holahan, Sullivan & Markham (2014); Kock <i>et al.</i> (2011); Katzy & Crowston (2008)
Técnicas	Habilidades técnicas	Holahan, Sullivan & Markham (2014); Baxter, Goffin & Szwejcjewski (2013); Schiele (2012); O'Connor, & DeMartino (2006)
	Habilidade de desenvolvimento de metodologias	Holahan, Sullivan & Markham (2014); Martinsuo & Poskela (2011); McDermott & O'Connor (2002)
Gestão de Projetos	Gerenciamento do escopo	Calantone <i>et al.</i> (2014); Holahan, Sullivan & Markham (2014); Windrum (2014); Sundström, & Zika-Viktorsson (2009)
	Planejamento de projetos	Calantone <i>et al.</i> (2014); Holahan, Sullivan & Markham (2014); Windrum (2014); Katzy & Crowston (2008)
	Gerenciamento de tempo	Thanasopon <i>et al.</i> (2016); Calantone <i>et al.</i> (2014); Holahan, Sullivan & Markham (2014); Windrum (2014); Elmquist, & Le Masson (2009); McDermott & O'Connor (2002)
	Utilização de recursos	Medina & Medina (2017); Holahan, Sullivan & Markham (2014); Windrum (2014); Baxter, Goffin & Szwejcjewski (2013); O'Connor & Rice (2013); Kock <i>et al.</i> (2011); Katzy & Crowston (2008); McDermott & O'Connor (2002)
	Projeção de fechamento	Calantone <i>et al.</i> (2014); Windrum (2014); Kock <i>et al.</i> (2011); Martinsuo & Poskela (2011)
	Habilidades de ferramenta de gerenciamento de projetos	Holahan, Sullivan & Markham (2014)
	Abertura do projeto	Thanasopon <i>et al.</i> (2016), Windrum (2014)
	Gerenciamento de custos	Thanasopon <i>et al.</i> (2016); Calantone <i>et al.</i> (2014); Holahan, Sullivan & Markham (2014); Windrum (2014); O'Connor & Rice (2013); Kock <i>et al.</i> (2011); Elmquist, & Le Masson (2009); McDermott & O'Connor (2002)
	Gerenciamento de riscos	Thanasopon <i>et al.</i> (2016); Holahan, Sullivan & Markham (2014); Kock <i>et al.</i> (2011); Chan & Ip (2010); Katzy & Crowston (2008); McDermott & O'Connor (2002)
	Alinhamento	Medina & Medina (2017); Muzzi & Albertini (2015); Holahan, Sullivan & Markham (2014); Windrum (2014); Baxter, Goffin & Szwejcjewski (2013); Stanko & Bonner (2013); Schiele (2012); Lee & Sukoco (2011); Martinsuo & Poskela (2011); Elmquist, & Le Masson (2009); Paxton (2007)
Características pessoais	Senso de humor	-
	Procura de consenso	Holahan, Sullivan & Markham (2014); Lee & Sukoco (2011); Martinsuo & Poskela (2011)
	Atenção aos detalhes	Lauritzen (2017); Medina & Medina (2017); Thanasopon <i>et al.</i> (2016); Kock <i>et al.</i> (2011); Martinsuo & Poskela (2011)
	Paciência	-
	Capacidade de lidar com o estresse	Lee & Sukoco (2011)
	Persistência	Holahan, Sullivan & Markham (2014)
	Cooperação	Holahan, Sullivan & Markham (2014); Baxter, Goffin & Szwejcjewski (2013); Katzy & Crowston (2008)
	Ser decisivo	Holahan, Sullivan & Markham (2014); Kock <i>et al.</i> (2011); Martinsuo & Poskela (2011); Chan & Ip (2010); Katzy &

(continuação)

Categoria da Competência	Habilidade	Referências
		Crowston (2008)
	Objetividade	Martinsuo & Poskela (2011); Katzy & Crowston (2008)
	Ser confiante / realista	-
	Perspectiva de alto nível	Holahan, Sullivan & Markham (2014)
	Ser flexível / Gerenciar a ambiguidade	Lauritzen (2017); Holahan, Sullivan & Markham (2014); Baxter, Goffin & Szwejcjewski (2013); Stanko & Bonner (2013); Kock <i>et al.</i> (2011); Martinsuo & Poskela (2011); O'Connor, & DeMartino (2006)
	Julgamento	Katzy & Crowston (2008)
	Perspectiva 80/20 / Princípio de Pareto	-
	Capacidade mental	-
	Capacidade de aprender / autoavaliação	Thanasopon <i>et al.</i> (2016); Medina & Medina (2017)
	Auto-organização / autodirigida	Thanasopon <i>et al.</i> (2016); Holahan, Sullivan & Markham (2014)
	Iniciativa / proativa	Medina & Medina (2017); Thanasopon <i>et al.</i> (2016); Holahan, Sullivan & Markham (2014)
	Ser empático	-
	Transparência / honestidade	Holahan, Sullivan & Markham (2014)
Organizacional	Habilidades organizacionais	Lauritzen (2017); Medina & Medina (2017); Holahan, Sullivan & Markham (2014); Stanko & Bonner (2013); Schiele (2012); Kock <i>et al.</i> (2011); Martinsuo & Poskela (2011)
	Multitarefas	O'Connor & Rice (2013); Martinsuo & Poskela (2011); O'Connor, & DeMartino (2006)
Resolução de problemas	Habilidades analíticas	Holahan, Sullivan & Markham (2014); Schiele (2012); Li <i>et al.</i> , (2011); Martinsuo & Poskela (2011); Elmquist, & Le Masson (2009)
	Habilidades de pesquisa	Thanasopon <i>et al.</i> (2016); Schiele (2012); Li <i>et al.</i> (2011)
	Criatividade / inovação / desenvoltura	Holahan, Sullivan & Markham (2014); Baxter, Goffin & Szwejcjewski (2013); Schiele (2012)
	Capacidade de tomada de decisão	Medina & Medina (2017); Holahan, Sullivan & Markham (2014); Kock <i>et al.</i> (2011); Martinsuo & Poskela (2011); Chan & Ip (2010); Katzy & Crowston (2008)
	Credibilidade	Holahan, Sullivan & Markham (2014); Stanko & Bonner (2013); Schiele (2012); Li <i>et al.</i> (2011); Katzy & Crowston (2008)
Profissionalismo	Comprometimento	Holahan, Sullivan & Markham (2014); Baxter, Goffin & Szwejcjewski (2013); Kock <i>et al.</i> (2011); Katzy & Crowston (2008)
	Foco na qualidade	Calantone <i>et al.</i> (2014); Holahan, Sullivan & Markham (2014); Baxter, Goffin & Szwejcjewski (2013); Schiele (2012)
	Habilidades profissionais	Medina & Medina (2017); Holahan, Sullivan & Markham (2014); O'Connor & Rice (2013); Schiele (2012); Katzy & Crowston (2008)
	Atitude de dono das tarefas	Medina & Medina (2017); Holahan, Sullivan & Markham (2014); Kock <i>et al.</i> (2011)
	Não compromete os fatos	Medina & Medina (2017); Holahan, Sullivan & Markham (2014); Katzy & Crowston (2008)
	Participa e contribui totalmente	Medina & Medina (2017); Holahan, Sullivan & Markham (2014); Baxter, Goffin & Szwejcjewski (2013); Stanko & Bonner (2013)
	Orientado para resultados	Medina & Medina (2017); Thanasopon <i>et al.</i> (2016);

(conclusão)

Categoria da Competência	Habilidade	Referências
		Holahan, Sullivan & Markham (2014); Stanko & Bonner (2013); O'Connor & Rice (2013); Schiele (2012); Li et al. (2011); McDermott & O'Connor (2002)
	Aprendizagem ao longo da vida	Medina & Medina (2017); Thanasopon <i>et al.</i> (2016)
	Experiência	Holahan, Sullivan & Markham (2014); Li et al. (2011); Paxton (2007)

Fonte: Adaptado de Araújo e Pedron (2015).

Figura 2. Competências em inovação identificadas na base de dados

Categoria da Competência	Subcategoria	Competências identificadas nos artigos da base de dados
Competências em inovação	Empreendedorismo	Ter visão empreendedora
		Identificar as oportunidades de negócios
		Identificar as barreiras tecnológicas
	Gestão de Portfólio	Realizar a triagem dos projetos para seleção
		Identificar os níveis de complexidade dos projetos
		Definir critérios de seleção para portfólio de projetos
		Selecionar projetos para um portfólio de projetos
		Priorizar projetos em um portfólio de projetos
	Visão Sistêmica	Assegurar que os projetos atendam a estratégia do negócio
		Ter atenção aos movimentos dos cliente e concorrentes
Gestão do Conhecimento	Gerir o conhecimento para o autodesenvolvimento	

Fonte: Elaborado pelas autoras (2018).

Os registros identificados nos artigos foram relacionados às competências definidas anteriormente por Araújo e Pedron (2015) e foi criada uma categoria para as competências específicas de gestão de projetos de inovação, nomeada como competências de inovação. Considerou-se 79 competências dentre as 85 competências listadas por Araújo e Pedron (2015), visto que as competências “senso de humor”, “paciência”, “ser confiante / realista”, “perspectiva 80/20 / princípio de Pareto”, “capacidade mental” e “ser empático” não foram identificadas. Outras 11 competências foram inseridas por meio da categoria “competências em inovação”, visto que não se encaixavam em nenhuma outra categoria previamente criada.

Figura 3. Distribuição dos registros dos artigos entre as competências de Araújo e Pedron (2015) e as competências em inovação

(continua)

Categoria da Competência	Competências (Araújo e Pedron, 2015)	Competências identificadas na base de dados	Registros identificados por categoria
Gestão de Projetos	10	10	51
Competências em inovação	N/A	11	46
Características pessoais	20	14	36
Conhecimento de domínio comercial	9	9	34
Gestão de equipe	12	12	25
Profissionalismo	9	9	25

(conclusão)

Categoria da Competência	Competências (Araújo e Pedron, 2015)	Competências identificadas na base de dados	Registros identificados por categoria
Resolução de problemas	5	5	23
Comunicação	8	8	18
Habilidades pessoais	8	8	16
Organizacional	2	2	12
Técnicas	2	2	10
	85	90	296

Fonte: Elaborado pelas autoras (2018).

Ao final da categorização, identificou-se 90 competências relacionadas aos gerentes de projetos que atuam com projetos de inovação. Parte das competências encontradas corroboravam com a lista de competências propostas por Araújo e Pedron (2015). A Figura 3 apresenta o resumo da distribuição dos registros feitos a partir dos artigos, seguindo como parâmetro a lista de competências de Araújo e Pedron (2015) apresentadas na Figura 1. Na mesma figura também estão destacados o número de competências em inovação apresentadas na Figura 2, que foram identificadas a partir de 46 registros que não se encaixavam nas competências listadas na Figura 1.

4 Discussão

Os resultados apresentados na seção anterior possibilitaram a identificação dos autores que trouxeram evidências de cada competência em seus artigos. Foi realizada a análise dos registros mapeados para confrontar o conceito apresentado por Araújo e Pedron (2015) e os dados coletados destas publicações. Dentre estes dados, identificou-se que apresentar as competências inovadoras poderá oferecer às empresas uma fonte de diferencial competitivo (Zhu & Cheung, 2017) e a forma como as organizações irão se organizar quanto à liderança pode mudar de acordo com o tipo de inovação praticada pela organização (Holahan *et al.*, 2014).

Araújo e Pedron (2015) consideram que as competências relacionadas à gestão de equipe são aquelas necessárias para gerenciar e liderar efetivamente os membros da equipe. Além de liderar a equipe, também precisam motivar e capacitar os membros da equipe do projeto, assumindo-se papéis e responsabilidades mais formais para alavancar a motivação e o uso das ideias geradas internamente (Araújo & Pedron, 2015; Lauritzen, 2017).

Os gerentes, na posição de líderes, podem adotar ações que estabeleçam um ambiente que incentive a geração de ideias e o reconhecimento de oportunidades para suas equipes,

comunicando uma necessidade explícita que pode acontecer em eventos singulares ou por meio da cultura da empresa para desenvolver suas equipes (Holahan *et al.*, 2014). Destacam-se, também, as capacidades de participar e compartilhar, uma vez que estas atitudes melhoram o acúmulo de competência (Medina & Medina, 2017). Em contrapartida, observa-se que um dos aspectos-chave citados na literatura é a competência de gerenciar o equilíbrio apropriadamente, já que muitas vezes o ambiente era hostil ou apático (McDermott & O'Connor, 2002).

A comunicação envolve todas as habilidades necessárias para se comunicar efetivamente com a equipe, as partes interessadas e todos os afetados diretamente ou indiretamente pelo projeto (Araújo & Pedron, 2015). Para Baxter *et al.* (2013), comunicação local é mais fácil, já que a comunicação com as pessoas externas requer maior esforço, exige um maior investimento de tempo, visa esclarecer as decisões importantes e a clareza não é garantida. Contudo, a assistência externa, como um intermediário de inovação, pode ajudar os gerentes a entender a complexidade dos projetos através da exposição dos conflitos e a duplicidade de significados elaboradas sobre requisitos e contribuições da solução (Holahan *et al.*, 2014; Lauritzen, 2017; Medina & Medina, 2017).

A categoria de conhecimento de domínio comercial engloba as competências necessárias para trabalhar efetivamente com os parceiros de negócios, sendo que um gerente de projeto bem-sucedido entende o contexto geral do projeto e supervisiona o impacto do projeto na organização (Araújo & Pedron, 2015). Em uma fase inicial do projeto de inovação, os gerentes devem prestar mais atenção na coleta de informações e nos conhecimentos relacionados aos clientes, concorrentes e sobre as situações de mercado, em vez de resolverem potenciais problemas técnicos (Thanasopon *et al.*, 2016). Assim, procura-se estabelecer relações de longo prazo com os *stakeholders* e deixar clara a expectativa com relação à participação deles (Medina & Medina, 2017).

As habilidades pessoais são usadas para construir e manter boas relações com os indivíduos envolvidos no projeto, já que construir bons relacionamentos é essencial para evitar barreiras políticas e relacionais (Araújo & Pedron, 2015). Pesquisas anteriores em diversas áreas, como na integração do conhecimento, não mostram que as habilidades pessoais de negociação são um fator importante (Baxter *et al.*, 2013). No entanto, as habilidades de relacionamento e negociação permitiriam a possibilidade dos gerentes concentrarem a atenção em questões valiosas, buscando novos conhecimentos para tornar-se informado para tomar as decisões e negociar ideias de novos produtos e conceitos de uma maneira flexível (Martinsuo & Poskela, 2011).

Geralmente, as habilidades técnicas estão relacionadas aos gerentes que atuam em tecnologia de informação (TI) ou aqueles que precisam ter conhecimentos sobre metodologias, processos e técnicas específicas (Araújo & Pedron, 2015). Os gerentes precisam desenvolver novas ferramentas ou podem precisar repensar a maneira como eles aplicam ferramentas existentes, uma vez que os projetos de inovação podem exigir métodos mais flexíveis e que possam ser utilizados sem a necessidade de competências extras (Holahan *et al.*, 2014; Martinsuo & Poskela, 2011).

A categoria de gerenciamento de projetos inclui as competências necessárias para assegurar que o projeto seja bem gerenciado, como planejamento e controle (Araújo & Pedron, 2015). Neste tema, destacou-se a necessidade de equilibrar os resultados ao entregar um produto forte rapidamente com o capital investido devolvido graças à conversão rápida de vendas de produtos, assim minimizando as preocupações associadas com custos de desenvolvimento acelerado (Calantone *et al.*, 2014). Para Holahan *et al.* (2014), o risco é um outro atributo documentado para projetos de inovação, em especial para a inovação radical, já que estes projetos exigem mais estrutura e menos flexibilidade.

Existem características pessoais que podem ajudar os gerentes de projetos a obter resultados positivos (Araújo & Pedron, 2015). Como um exemplo da importância desta competência, Baxter *et al.* (2013) afirmam que os gerentes devem promover boas relações sociais por meio do compartilhamento de atividades, gerando novos conhecimentos e oportunidades. Outros exemplos desta categoria foram destacados por Martinsuo & Poskela (2011), ao abordar que os gerentes devem centrar a sua atenção nas questões importantes, buscar novos conhecimentos para tornar-se informado para tomar suas decisões e negociar ideias de novos produtos e conceitos de forma flexível.

As competências organizacionais incluem habilidades que permitem ao gerente de projeto organizar e coordenar as atividades e recursos do projeto (Araújo & Pedron, 2015). Nesta categoria destacou-se que, para explorar o potencial de criatividade, os gerentes devem construir uma cultura que incentiva os funcionários a serem mais criativos em termos de pensar usando apenas a síntese em vez de uma abordagem específica (Lauritzen, 2017).

Com relação à competência de resolução de problemas, Araújo e Pedron (2015) afirmam que os gerentes de projetos são capazes de identificar, analisar e resolver problemas que ocorrem durante o projeto. Li *et al.* (2011) concordam com este conceito ao afirmarem que a resolução de problemas é uma habilidade do gerente de projetos, que deve solucionar problemas de capacidade e problemas técnico que exigem a experiência e habilidades desta competência.

A competência profissionalismo refere-se aos valores e características do gerente do projeto que expressam seu compromisso e integridade (Araújo & Pedron, 2015). O gerente de projeto deve apresentar foco nos resultados práticos do projeto, nas competências das pessoas e como elas podem contribuir para o sucesso organizacional (Medina & Medina, 2017). Para Stanko e Bonner (2013), os gerentes devem se esforçar para aprimorar esta competência, levando a melhores resultados financeiros e mais produtos inovadores. Além disso, esta competência deve ser acompanhada de perto pelas organizações, que devem incorporar os clientes em suas atividades de inovação de produto por meio do diálogo frequente e da realização de sessões de resolução de problema (Stanko & Bonner, 2013).

Ao realizar a análise profunda dos artigos selecionados, outras competências foram identificadas além daquelas que foram mencionadas por Araújo e Pedron (2015): as competências voltadas ao empreendedorismo, gestão de portfólio de projetos, visão sistêmica e estratégia do negócio, gestão do conhecimento, identificação de oportunidades e barreiras tecnológicas, atenção aos movimentos do mercado e dos concorrentes. Em diversos momentos, o gerente que atua em projetos de inovação também pode assumir parcialmente a posição de gerente funcional (O'Connor & DeMartino, 2006), deve modificar as competências chaves existentes e desenvolver novas com base na gestão do conhecimento para ser bem-sucedido (Palacios-Marqués, Cortés-Grao & Lobato Carral, 2013).

A ideia de que projetos inovadores são geridos com uma abordagem gerencial mais aberta e empreendedora foi apontada por Holahan *et al.* (2014). Neste sentido, os gerentes não devem só prestar atenção na atratividade imediata do produto, mas devem também ver as oportunidades estratégicas de longo prazo ao avaliar as ideias (Martinsuo & Poskela, 2011). Cabe ressaltar que, visando atender aos objetivos estratégicos e financeiros da organização, os projetos incrementais, mais inovadores e radicais são geridos com o mesmo nível de rigor e responsabilidade (Holahan *et al.*, 2014).

Para cada projeto, o gerente pode estruturar conselhos consultivos na empresa para assegurar sua adaptabilidade com a estratégia da empresa e selecionar mercados de entrada para perscrutar (O'Connor & DeMartino, 2006; O'Connor & Rice, 2013). Os gerentes precisam incluir critérios de avaliação que promovam a oportunidade estratégica que o novo conceito de produto pode oferecer e o desempenho de inovação, além de serem cada vez mais conscientes dos interesses dos concorrentes na extremidade dianteira da inovação (Martinsuo & Poskela, 2011). Cabe salientar que é necessário realizar a triagem, a nível de cada produto individualmente, implicando que os gerentes devem tomar decisões sobre quais projetos devem investir e quais devem ser finalizados (Martinsuo & Poskela, 2011).

Neste sentido, a seleção enfoca a avaliação da ideia e o conceito de produto e seu potencial, tendo em conta como isso irá beneficiar a estratégia da empresa (Chan & Ip, 2010; Martinsuo & Poskela, 2011). Além disso, os gerentes desempenham um papel importante em manter a visão sobre o produto e suas possibilidades durante o projeto (Sundström, & Zika-Viktorsson, 2009). Os critérios utilizados pelo gerente podem ajudá-los a priorizar todas as ideias de novos produtos com base no desempenho e potencial de sucesso, selecionando em seguida apenas os melhores projetos entre as alternativas (Chan & Ip, 2010).

Os registros realizados a partir dos artigos selecionados para este estudo permitiram a realização de uma análise de coocorrência entre as evidências mapeadas para melhor entender a relação entre estes grupos de competências. A frequência de coocorrências entre cada um dos 11 grupos foi apresentada na Figura 4.

A relação entre o grupo de competências de gestão de projetos e conhecimento de domínio comercial apresentaram o maior número de registros correlacionados. Observa-se que os gerentes devem ser seletivos quando se trata de quais tipos de incerteza precisam focar, ou seja, precisam se preocupar tanto com o risco de mercado quanto com os riscos técnicos do projeto (Thanasopon *et al.*, 2016). Os gerentes podem não precisar lutar para equilibrar qualidade, rápido desenvolvimento e baixo custo, pois se entregarem rapidamente um bom produto, seu investimento será devolvido graças à rápida infusão de vendas, resolvendo assim as preocupações associadas aos custos de desenvolvimento acelerado (Calantone *et al.*, 2014).

A relação entre o grupo de competências de gestão de projetos e características pessoais apresentou um volume de registros que enfatizaram a importância da transparência e cooperação no posicionamento do gerente de projetos.

Figura 4. Análise de coocorrência de registros entre as competências.

Competências	Características Pessoais	Comunicação	Conhecimento de domínio comercial	Gestão de Equipe	Gestão de Projetos	Habilidades Organizacionais	Habilidades Pessoais	Competências em Inovação	Profissionalismo	Resolução de Problemas	Técnicas
Características Pessoais	0	9	11	11	17	2	6	13	11	17	6
Comunicação	9	0	9	6	13	3	6	3	6	4	2
Conhecimento de domínio comercial	11	9	0	6	25	6	8	7	10	9	4
Gestão de Equipe	11	6	6	0	8	1	2	4	10	5	2
Gestão de Projetos	17	13	25	8	0	6	9	14	14	14	6
Habilidades Organizacionais	2	3	6	1	6	0	1	3	3	3	2
Habilidades Pessoais	6	6	8	2	9	1	0	2	5	4	1
Competências em Inovação	13	3	7	4	14	3	2	0	1	9	5
Profissionalismo	11	6	10	10	14	3	5	1	0	7	1
Resolução de Problemas	17	4	9	5	14	3	4	9	7	0	5
Técnicas	6	2	4	2	6	2	1	5	1	5	0

Fonte: Elaborado pelas autoras (2018).

Notou-se que estabelecer relacionamentos de longo prazo com os fornecedores e deixar claro o que é esperado deles é uma forma de fortalecer o relacionamento e é tido como uma característica pessoal importante (Medina & Medina, 2017). Percebeu-se também que a flexibilidade e a busca pelo consenso são características aparente, por exemplo, no relacionamento com a equipe alocada para o projeto. Em vez de ter uma regra sobre como alocar recursos, há registros apontando para a prática de ter um acordo explícito dos gerentes para deixar em aberto como os compromissos seriam cumpridos, desde que fossem (Katz & Crowston, 2008).

Houve ocorrências que reforçam a relação entre as características pessoais do gerente de projetos e o grupo de competências voltado para resolução de problemas. Observa-se que uma abordagem mais informal promoveria a possibilidade de os gerentes concentrarem sua atenção em resolver questões, podendo buscar novos conhecimentos para se tornarem informados para tomarem suas decisões e negociarem novas ideias e conceitos de produtos de uma maneira bastante flexível (Martinsuo & Poskela, 2011).

Destacam-se também a relação entre os grupos profissionalismo e competências em inovação com o grupo de competências de gestão de projetos. Ficou evidente que os gerentes de projetos devem se abrir e atuarem fortemente sobre os riscos e barreiras dos avanços tecnológicos (Kock *et al.*, 2011). Além disso, saber lidar com profissionais de diferentes

perfis e expertises foi apontado entre as evidências, sugerindo-se que a capacidade de participar e compartilhar experiências e conhecimentos melhora o acúmulo de competências (Medina & Medina, 2017).

5 Considerações Finais

Identificar as competências do gestor de projetos em projetos de inovação se mostra relevante diante o crescente número de projetos que têm sido conduzidos, na qual pode-se destacar inovação na indústria 4.0, inovação para a sustentabilidade, inovação social, inovação digital, dentre outros. Para identificar estas competências foi realizada uma revisão sistemática da literatura, que é um método que permite conhecer o estado da arte em determinado tema.

Existem similaridades entre as competências necessárias em um gestor de projetos de tecnologias de informação e de inovação. Porém, em projetos de inovação os gestores de projetos precisam ter competências específicas como: competências voltadas ao empreendedorismo, gestão de portfólio de projetos, visão sistêmica e estratégia do negócio, gestão do conhecimento, identificação de oportunidades e barreiras tecnológicas, atenção aos movimentos do mercado e dos concorrentes.

Finalmente, este estudo identificou 90 competências relacionadas aos gerentes de projetos que atuam com projetos de inovação, que oferecem algumas contribuições para novos estudos, tais como: (1) fornecer a base para a pesquisa sobre a relação entre as competências do gerente de projetos de inovação e a sua atuação no mercado; (2) gerar a oportunidade de validar estas competências em campo e (3) oferecer informações úteis para organizações e instituições para melhorar as formas de recrutamento, seleção e retenção destes profissionais através do desenvolvimento de competências em inovação.

Há pesquisas que buscaram identificar as competências do gerente de projetos em diversos contextos, como na engenharia civil e em tecnologia da informação, mas não foram localizadas pesquisas voltadas para os profissionais atuantes em projetos de inovação. Os resultados deste estudo podem ser vistos como contribuição acadêmica para o desenvolvimento de um modelo de competências para este público. Como contribuição para os praticantes, este estudo poderá ajudar as organizações a mapear as competências essenciais para desenvolver seus colaboradores, desenvolvendo-os segundo às necessidades atuais e futuras do mercado.

Como limitação, cabe ressaltar que foi utilizada a proposta de Araújo e Pedron (2015)

para a análise dos dados, a qual se mostrou bastante válida, mesmo considerando que é uma proposta que considera competências de gestores de projetos em projetos de tecnologias de informação.

Como proposta de estudos futuros, foi identificada a oportunidade de validar a lista de competências com especialistas em projetos de inovação e em competências, até mesmo para avaliar o quanto estas competências estão aderentes à realidade do público-alvo. Outros estudos também podem explorar as competências necessárias para as equipes de projetos de inovação.

Referências

- Alam, M., Gale, A., Brown, M. & Khan, A. I. (2010). The importance of human skills in project management professional development. *International Journal of Managing Projects in Business*, 3(3), 495–516.
- Araújo, C. & Pedron, C. D. (2015). The IT project manager competencies that impact project success – A qualitative research. *Organisational Project Management*, 2(1), 53–75.
- Araújo, C. & Pedron, C. D. (2016). The Importance of Soft Skills and It Project Managers' Personality Type. *International Journal of Professional Business Review*, 1(1), 40–59.
- Azim, S., Gale, A., Lawlor-Wright, T., Kirkham, R., Khan, A. & Alam, M. (2010). The importance of soft skills in complex projects. *International Journal of Managing Projects in Business*, 3(3), 387–401.
- Bardhan, I. R., Krishnan, V. V. & Lin, S. (2007). Project Performance and the Enabling Role of Information Technology: An Exploratory Study on the Role of Alignment. *Manufacturing & Service Operations Management*, 9(4), 579–595.
- Bardin, L. (2002). *Análise de conteúdo*. Lisboa: Edições 70.
- Baxter, D., Goffin, K. & Szwajkowski, M. (2013). Factors Supporting Knowledge Integration in Global Innovation Projects: An Exploratory Study. *Creativity and Innovation Management*, 22(4), 408–419.
- Calantone, R. J., Randhawa, P. & Voorhees, C. M. (2014). Breakeven time on new product launches: An investigation of the drivers and impact on firm performance. *Journal of Product Innovation Management*, 31(S1), 94–104.
- Chan, S. L. & Ip, W. H. (2010). A Scorecard-Markov model for new product screening decisions. *Industrial Management & Data Systems*, 110(7), 971–992.
- Clarke, N. (2010). Emotional intelligence and its relationship to transformational leadership and key project manager competences. *Project Management Journal*, 41(2), 5–20.
- Cusumano, M. A., Kahl, S. J. & Suarez, F. F. (2008). Services, industry evolution, and the

competitive strategies of product firms. *Academy of Management Journal*, 51(2), 315–334.

Danneels, E. (2002). The dynamics of product innovation and firm competences. *Strategic Management Journal*, 23(12), 1095–1121.

Du, J., Leten, B. & Vanhaverbeke, W. (2014). Managing open innovation projects with science-based and market-based partners. *Research Policy*, 43(5), 828–840.

Dvirl, A. M. D. & Sadeh, A. (2009). Project Manager- Project (Pm-P) Fit and Project Success. *International Journal of Operations & Production Management*, 29(3), 268–291.

Ekrot, B., Kock, A. & Gemünden, H. G. (2016). Retaining project management competence - Antecedents and consequences. *International Journal of Project Management*, 34(2), 145–157.

Elmquist, M. & Le Masson, P. (2009). The value of a ‘failed’ R&Dproject: an emerging evaluationframework for building innovative capabilities. *R&D Management*, 39(2), 136–152.

Hauschildt, J., Keim, G. & Medcof, J. W. (2000). Realistic criteria for project manager selection and development. *Project Management Journal*, 31(3), 23–32.

Holahan, P. J., Sullivan, Z. Z. & Markham, S. K. (2014). Product development as core competence: How formal product development practices differ for radical, more innovative, and incremental product innovations. *Journal of Product Innovation Management*, 31(2), 329–345.

Hölzle, K. (2010). Designing and implementing a career path for project managers. *International Journal of Project Management*, 28(8), 779-786.

Katzy, B. R. & Crowston, K. (2008). Competency rallying for technical innovation-The case of the Virtuelle Fabrik. *Technovation*, 28(10), 679–692.

Kock, A., Gemünden, H. G., Salomo, S. & Schultz, C. (2011). The mixed blessings of technological innovativeness for the commercial success of new products. *Journal of Product Innovation Management*, 28(SUPPL. 1), 28–43.

Lauritzen, G. D. (2017). The Role of Innovation Intermediaries in Firm-Innovation Community Collaboration: Navigating the Membership Paradox. *Journal of Product Innovation Management*, 34(3), 289–314.

Lee, L. T. S. & Sukoco, B. M. (2011). Reflexivity, stress, and unlearning in the new product development team: The moderating effect of procedural justice. *R&D Management*, 41(4), 410–423.

Leonard-Barton, D. (1992). Core capabilities and core rigities: a paradox in managing new product development. *Strategic Management Journal*, 13, 111–125.

Li, Y. Y., Chen, P.-H., Chew, D. A. S., Teo, C. C. & Ding, R. G. (2011). Critical Project Management Factors of AEC Firms for Delivering Green Building Projects in Singapore. *Journal of Construction Engineering and Management*, 137(12), 1153–1163.

Littell, J. H., Corcoran, J. & Pillai, V. (2008). *Systematic Reviews and Meta-Analysis*. New York: Oxford University Press.

Martinsuo, M. & Poskela, J. (2011). Use of evaluation criteria and innovation performance in the front end of innovation. *Journal of Product Innovation Management*, 28(6), 896–914.

McDermott, C. M. & O’Connor, G. C. (2002). Managing radical innovation: An overview of emergent strategy issues. *Journal of Product Innovation Management*, 19(6), 424–438.

Medina, R. & Medina, A. (2017). Managing competence and learning in knowledge-intensive, project-intensive organizations. *International Journal of Managing Projects in Business*, 10(3), 505–526.

Muzzi, C. & Albertini, S. (2015). Communities and managerial competencies supporting SMEs innovation networking: A longitudinal case study. *R and D Management*, 45(2), 196–211

O’Connor, G. C. & DeMartino, R. (2006). Organizing for radical innovation: An exploratory study of the structural aspect of RI management systems in large established firms. *Journal of product innovation management*, 23, 475–497.

O’Connor, G. C. & Rice, M. P. (2013). New market creation for breakthrough innovations: Enabling and constraining mechanisms. *Journal of Product Innovation Management*, 30(2), 209–227.

Palacios-Marqués, D., Cortés-Grao, R. & Lobato Carral, C. (2013). Outstanding knowledge competences and web 2.0 practices for developing successful e-learning project management. *International Journal of Project Management*, 31(1), 14–21.

Paslawski, J., Milwicz, R. & Nowotarski, P. (2014). Modernization of Curriculum in Construction Management Based. *Sciendo*, 61(4), 175-186.

Paxton, L. J. (2007). “Faster, better, and cheaper” at NASA: Lessons learned in managing and accepting risk. *Acta Astronautica*, 61(10), 954–963.

Petticrew, M. & Roberts, H. (2008). *Systematic reviews in the social sciences: A practical guide*. John Wiley & Sons.

Rabechini Jr. R. & Carvalho, M. M. (2009). Gerenciamento de projetos na prática: casos brasileiros (1a ed.). São Paulo: Atlas.

Ruas, R. L. (2005). Gestão por competências: uma contribuição à estratégia das organizações. In R. L. Ruas, C. S. Antonello, & L. H. Boff (Orgs.). *Os novos horizontes da gestão: aprendizagem organizacional e competências*. Porto Alegre: Bookman.

Schiele, H. (2012). Accessing Supplier Innovation By Being Their Preferred Customer. *Research-Technology Management*, 55(1), 44–50.

Stanko, M. A. & Bonner, J. M. (2013). Projective customer competence: Projecting future customer needs that drive innovation performance. *Industrial Marketing Management*, 42(8), 1255–1265.

Sundström, P. & Zika-Viktorsson, A. (2009). Organizing for innovation in a product development project: Combining innovative and result oriented ways of working – A case study. *International Journal of Project Management*, 27(8), 745–753.

Takey, S. M. & Carvalho, M. M. de. (2015). Competency mapping in project management: An action research study in an engineering company. *International Journal of Project Management*, 33(4), 784–796.

Thanasopon, B., Papadopoulos, T. & Vidgen, R. (2016). The role of openness in the fuzzy front-end of service innovation. *Technovation*, 47, 32–46.

Walter, S. A. & Bach, T. M. (2015). Adeus papel, marca-textos, tesoura ecologia: inovando o processo de análise de conteúdo por meio do Atlas.ti. *Administração: Ensino e Pesquisa*, 16(2), 275.

Windrum, P. (2014). Third sector organizations and the co-production of health innovations. *Management Decision*, 52(6), 1046–1056.

Xiang, C., Yang, Z. & Zhang, L. (2016). Improving IS development teams' performance during requirement analysis in project—The perspectives from shared mental model and emotional intelligence. *International Journal of Project Management*, 34(7), 1266–1279.

Zhu, L. & Cheung, S. O. (2017). Harvesting Competitiveness through Building Organizational Innovation Capacity. *Journal of Management in Engineering*, 33(5), 1–15.