

Metodologias de Gestão de Projetos de Inovação: Uma Análise Bibliométrica sobre a Produção Científica Relacionada

Methodologies Innovation Project Management : A Bibliometric Analysis of Scientific Production Related

Sarah de Rezende Guerra¹

Simone Meister Sommer Bilessimo²

Patricia de Sá Freire³

Vilson Gruber⁴

Solange Maria da Silva⁵

Resumo

O presente artigo objetivou descrever a situação da produção científica do tema metodologias de gestão de projetos de inovação, por meio de dados levantados a partir dos artigos publicados na base científica internacional eletrônica Scopus. Para tal, buscou-se identificar em quais dimensões de análise as publicações científicas se concentram, bem como identificar os principais aspectos das referências bibliográficas. Foi possível verificar que os estudos da temática pesquisada datam a partir da década de 90 e, desde então, houve uma considerável ascensão. Conforme os resultados encontrados, verifica-se que o tema de pesquisa é interdisciplinar, visto que as publicações abrangem 12 áreas do conhecimento.

Palavras-chave: Gestão de Projetos, Inovação, Metodologias, Análise Bibliométrica, Interdisciplinar.

Abstract

This article aims to describe the situation of scientific production theme methodologies of innovation projects management. Therefore, we collected data from the articles available in the international electronic scientific basis Scopus. To this end, we sought to identify which dimensions of analysis scientific publications focus and identify key aspects of the references. It was possible to see that the theme surveyed date back from the 90s and since then there is a considerable rise. Among the results, it appears that the theme is interdisciplinary as publications include twelve areas of knowledge.

Keyword: *Project Management, Innovative, Methodologies, Bibliometric Analysis, Interdisciplinary.*

¹ sarah_rguerra@hotmail.com. Mestranda em Tecnologias da Informação e Comunicação na Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC. Rua Pedro João Pereira, 150, Centro, CEP: 88900-000 - Araranguá, SC – Brasil.

² simone.bilessimo@gmail.com. Professora da Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC. Doutora em Engenharia de Produção pela Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC. Rua Pedro João Pereira, 150, Centro, CEP: 88900-000 - Araranguá, SC – Brasil.

³ patriciasafreire@ufsc.br. Professora da Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC. Doutora em Engenharia e Gestão do Conhecimento pela Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC. Rua Pedro João Pereira, 150, Centro, CEP: 88900-000 - Araranguá, SC – Brasil.

⁴ vilsongruber@msn.com. Professor da Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC. Doutor em Engenharia de Minas, Metalúrgica e de Materiais pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS. Rua Pedro João Pereira, 150, Centro, CEP: 88900-000 - Araranguá, SC – Brasil.

⁵ solange.silva@ufsc.br. Professora da Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC. Doutora em Engenharia de Produção & Sistemas pela Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC. Rua Pedro João Pereira, 150, Centro, CEP: 88900-000 - Araranguá, SC – Brasil.

Recebido em 27.10.2015

Aprovado em 31.03.2016

Revista Administração em Diálogo

ISSN 2178-0080

Programa de Estudos Pós-Graduados em Administração
Pontifícia Universidade Católica de São Paulo

Introdução

O visível crescimento da área de gestão de projetos, sucedido nas últimas décadas em variadas áreas, fez com que aumentasse a oferta por modelos de referências propostos por associações profissionais, em busca de maior eficiência e eficácia na condução de empreendimentos de diversos tipos e natureza (RABECHINI JUNIOR; CARVALHO, 2009).

Os projetos ocorrem em praticamente todas as organizações, no entanto, a intensificação de atividades inovadoras nas organizações tem estimulado à busca por fatores que influenciam o sucesso de um projeto. Quando uma empresa opta pela inovação, está, em maior ou menor grau, tomando uma decisão organizacional e assumindo os riscos (GOELZER *et al.*, 2014). Schumpeter, um importante economista do século XX, é referência com seu estudo seminal, onde associa o desenvolvimento tecnológico com o desenvolvimento sócio econômico de um país, apontando que a “inovação tecnológica é o verdadeiro motor do desenvolvimento econômico” (LUDWIG, 2010, p. 26).

Em mercados onde o processo de desenvolvimento de produtos é cada vez mais dinâmico e ágil, as organizações necessitam de ideias e projetos de inovação para manterem-se em destaque. Projetos desta natureza possuem características de alta complexidade e risco, portanto, tornam-se críticos, se não forem devidamente analisados e gerenciados (PINTO; FRANKB; PAULAC, 2011). Ou seja, a gestão de projeto se constitui em atividade essencial à execução de projetos e sucesso de produtos na economia atual. Porém, a concorrência industrial e a constante mudança de necessidades dos clientes têm levado as organizações a buscarem alternativas inovadoras para o gerenciamento de projetos (YOUNG; GANGULY; FARR, 2012).

Embora se reconheça a importância da gestão de projetos para o desenvolvimento de produtos inovadores, os estudos científicos, teóricos e empíricos têm dado mais atenção à elaboração de modelos de gestão de projetos, não especificamente a projetos de inovação. Existem diversas metodologias para fazer a gestão de projetos, visto que estas influenciam diretamente nos resultados esperados para o projeto e, conseqüentemente, o seu sucesso (DRUCKER, 2006), o que falta é a modelagem da gestão para projetos de inovação.

Nesse contexto, elabora-se a seguinte questão de pesquisa: como se processa a evolução dos estudos teóricos e empíricos interdisciplinares relacionados à utilização das metodologias de gestão de projetos de inovação? Para responder a essa questão, define-se como objetivo desse estudo compreender a evolução, a interdisciplinaridade e as variáveis teórico-empíricas relacionadas às metodologias de gestão de projetos utilizadas em projetos de inovação, identificando as escolas invisíveis, as possíveis lacunas e oportunidades de futuras pesquisas sobre o tema.

Para o alcance deste objetivo, o artigo está assim estruturado. As duas próximas seções apresentam as definições de metodologias de gestão de projetos e projetos de inovação por diferentes autores. Logo após, os procedimentos metodológicos são apresentados. De modo a auxiliar na compreensão do objeto de estudo, este artigo apresenta os resultados de uma revisão bibliométrica em uma base científica de dados eletrônicos sobre as variáveis associadas, identificadas em estudos teóricos e empíricos.

Por fim, a análise da interdisciplinaridade do tema é mapeada e o artigo discorre sobre implicações teóricas e práticas desses resultados e propõe trabalhos futuros.

Metodologias de Gestão de Projetos

Segundo a norma ISO 10006 (Diretrizes para Qualidade de Gerenciamento de Projetos), projeto é um processo único, consistindo de um grupo de atividades coordenadas e controladas com datas para início e término, empreendido para alcance de um objetivo conforme requisitos específicos, incluindo limitações de tempo, custo e recursos. Ainda conceituando projeto, o guia PMBOK define como um esforço temporário empreendido para criar um produto, serviço ou resultado exclusivo. A natureza temporária dos projetos indica que eles têm um início e um término definidos (PMBOK, 2013). Ou seja, no geral, projetos possuem características que o definem e entre elas pode-se destacar sua exclusividade, temporalidade (possuem início, meio e fim) e limitações.

Xavier (2014) destaca a ocorrência de projetos em praticamente todas as organizações e em todas as suas áreas e níveis, gerando produtos ou serviços. O autor ainda cita alguns exemplos de projetos:

- Lançamento de um novo produto ou serviço.

- Desenvolvimento de um software.
- Realização de uma viagem.
- Organização de um evento (festa, reunião, congresso, etc.).
- Construção de um edifício.
- Publicação de um livro.

No entanto, para projetos obterem resultados positivos precisam ser gerenciados. Nesse sentido, tendo em vista esta abordagem de gerenciamento, para encaixá-la ao conceito de projetos, o guia PMBOK (2013 p. 5) define que a gestão de projetos “é a aplicação de conhecimentos, habilidades e técnicas de projetos, com o objetivo de atingir ou até mesmo exceder as necessidades e as expectativas dos clientes e demais partes interessadas – que também pode ser denominada como *stakeholders* – do projeto”. O gerenciamento de projetos aborda o projeto em sua totalidade, ou seja, trata desde sua iniciação, o planejamento, a execução, o monitoramento, o controle e o fechamento do projeto (XAVIER, 2014, p. 10).

De acordo com Moraes *et. al.* (2008), o gerenciamento de projetos se afirma como caminho para o crescimento e o sucesso organizacional, configurando-se em ferramenta gerencial, por meio da qual a empresa desenvolve competências destinadas ao controle de seus projetos, seguindo os fatores pré-determinados como custo, tempo, qualidade e demais pertinências. Ou seja, gestão de projetos é uma atividade fundamental à realização de projetos e, conseqüentemente, ao seu sucesso. Sabe-se também que, atualmente, existem diversas metodologias para fazer essa gestão, e a escolha certa desta, influencia diretamente nos resultados esperados para o projeto (DRUCKER, 2006).

O Guia do Conhecimento em Gerenciamento de Projetos (PMBOK), desenvolvido pelo Project Management Institute – PMI é um guia que contém as melhores práticas de gerenciamento de projetos. O PMBOK é um guia globalmente reconhecido, sendo utilizado em mais de 185 países. O PMBOK formaliza diversos conceitos em gerenciamento de projetos, como a própria definição de projeto, do seu ciclo de vida e seus respectivos processos. Também identifica na comunidade de gerenciamento de projetos um conjunto de conhecimentos amplamente reconhecidos como boas práticas, aplicáveis à maioria dos projetos. Estes conhecimentos estão

categorizados em dez áreas de conhecimento e os processos relacionados são organizados em cinco grupos ao longo do ciclo de vida do projeto (PMBOK, 2013).

A International Project Management Association – IPMA (Associação Internacional de Gestão de Projetos) é uma organização internacional sem fins lucrativos com foco na área de gerenciamento de projetos. A IPMA iniciou suas atividades em 1965, em Viena, sendo uma das mais antigas e prestigiadas organizações de gestão de projetos. Trata-se de um modelo de gestão de projetos baseado em níveis de conhecimento e competências necessárias para execução de cada processo, essa representação do olhar da IPMA sobre as melhores práticas e competências para a gestão de projetos agrupa 46 elementos, os quais apresentam um foco na verificação das competências técnicas, contextuais e comportamentais. As práticas recomendadas pela IPMA se encontram definidas no ICB- IPMA *Competence Baseline* (IPMA, 2015).

Outra metodologia existente é o Prince2, o qual integra um conjunto de guias desenvolvidos pelo *Office Government Office* OGC, do Reino Unido, que tem como objetivo auxiliar as organizações em gestão de projetos, programas e portfólio. O método PRINCE2 aborda o gerenciamento de projeto com quatro elementos integrados: princípios, temas, processos e ambiente do projeto. Além disso, foca-se no controle de seis objetivos principais do projeto: escopo, tempo, custo, qualidade, riscos e benefícios. É considerado como um Framework, podendo ser adaptado a qualquer tipo de projeto. Os seus princípios abrangem uma boa justificativa para o projeto (Business Case), aprendizado por meio da experiência, papéis e responsabilidades, gerenciamento por estágios (técnico e gerencial), gerenciamento por exceção (por meio de níveis de tolerância para cada restrição ao longo de todo o projeto), foco no produto e adaptação. (LARUCCIA *et al.*, 2012).

As metodologias vistas até aqui, as chamadas de tradicionais ou clássicas, originaram na década de 50 e, desde então, vem evoluindo constantemente, sendo alvo de muitas pesquisas e estudos. Essas metodologias abrangem um conjunto de técnicas, conceitos e ferramentas que servem como guia no gerenciamento de qualquer projeto, no entanto, na última década, passaram a ser alvo de críticas, uma vez que existem diferentes tipos de projetos, cada um com suas particularidades, tornando-se necessário,

então, a adaptação dos métodos para atender as exigências de cada projeto (JOAQUIM, 2011).

Segundo Joaquim (2011, p.1), dentre as variações e adaptações das metodologias, surgiu o conceito de gerenciamento ágil de projetos (GAP) ou Agile Project Management (APM), inicialmente direcionadas para projetos dinâmicos e inovadores. O gerenciamento ágil de projetos surgiu em 2001, a partir do manifesto ágil para o desenvolvimento de software. As metodologias ágeis tem o objetivo de descomplicar os processos de gerenciamento de projetos e torná-los mais adaptáveis, diminuindo o tempo dedicado a etapas, como a de planejamento, por exemplo. Estes métodos estão em expansão e sendo utilizados em diversos cenários, como o desenvolvimento de software e produtos pioneiros (CONFORTO *et al.*, 2014).

O Scrum é um exemplo de metodologia de gerenciamento para a gestão ágil de projetos. O Scrum tem por objetivo definir um processo de desenvolvimento iterativo e incremental podendo ser aplicado a qualquer produto ou no gerenciamento de qualquer atividade complexa. Esta metodologia baseia-se no desenvolvimento incremental das aplicações, sendo centrado na equipe com ciclos de interação curtos. A Metodologia Scrum estabelece conjuntos de regras e práticas de gestão focadas no trabalho em equipe que devem ser implementadas para garantir o sucesso de um projeto (BISSI, 2007).

De acordo com Young, Ganguly e Farr (2012), a concorrência industrial e a constante mudança de necessidades dos clientes têm levado as organizações a desviar-se das abordagens tradicionais de gerenciamento de projetos e a buscarem alternativas inovadoras. Como resultado, tem havido um crescente interesse em métodos de gerenciamento de projetos ágeis, pois ele pode oferecer aos clientes uma resposta mais rápida às suas demandas, dando mais flexibilidade ao projeto.

Com esta visão geral apresentada sobre as metodologias de gestão de projetos, pode-se perceber que existem diversos guias e metodologias para o gerenciamento de projetos, não consensadas e não complementares. Cada escola com sua visão sobre qual seria a melhor maneira de gerenciar os projetos para que, ao final, seja possível alcançar os objetivos pretendidos.

Projetos de Inovação

Segundo a terceira edição do Manual de Oslo (2005), responsável pelas definições mundialmente adotadas sobre inovação, inovação é a implantação de um produto (bem ou serviço), novo ou significativamente melhorado, ou um processo, ou um novo método de marketing, ou um novo método organizacional nas práticas de negócios, na organização do local de trabalho ou nas relações externas (OCDE, 2005).

Ou seja, a inovação é vista como um processo de mudança, na qual produtos ou processos novos ou significativamente melhorados substituem os até então existentes. Para que inovações se tornem realidade, elas necessitam se transformar em projetos, os quais exigem investimentos, tanto para implementar a própria inovação, quanto para obter o conhecimento necessário para isso. Para Moraes et al. (2008), projeto inovador é aquele capaz de transformar e inovar, de gerar algum tipo de impacto, proporcionando soluções ainda não pensadas.

De acordo com Silva e Gil (2013), a inovação está estreitamente associada à moderna gestão de projetos. Para que um produto e/ou serviço passe de ideias abstratas para soluções concretas, é essencial a execução de ações que transformem os conhecimentos de mercado e de tecnologias em descrições de engenharia de um produto técnica e economicamente, ações estas que podem ser realizadas por meio dos processos da gestão de projetos.

Projetos de inovação são diferentes dos tradicionais. Enquanto os tradicionais são elaborados somente para legitimar decisões já tomadas, os projetos de inovação estão, positivamente, transformando a área de empreendedorismo, encontrando na inovação o incentivo para a criação, desenvolvimento e obtenção dos benefícios sucedidos do conhecimento humano (MORAES *et al.*, 2008).

Os projetos de inovação são caracterizados por apresentarem alto nível de incerteza (RUSSO; SBRAGIA, 2014). Segundo Goelzer *et al.* (2014, p.81), “projetos de inovação, além de exclusivos, ainda possuem uma maior probabilidade de riscos e elevados custos, por conta da sua complexidade e da imprevisibilidade”.

Projetos de inovação podem representar um dos mais arriscados empreendimentos. Segundo Michels e Ferreira (2013), com a crescente preocupação de alguns segmentos de mercados, que exigem mudanças rápidas e contínuas, bem como,

produtos cada vez mais inovadores, com objetivo de fazer frente a um mercado cada vez mais competitivo, flexível e adaptativo, surge também a necessidade de uma nova forma de gestão e desenvolvimento desses produtos. De acordo com os autores ainda, “o gerenciamento ágil pode absorver esse tipo de desenvolvimento ágil e flexível que a realidade atual da globalização deseja, buscando proporcionar essa agilidade verdadeiramente efetiva, de forma eficiente e eficaz” (MICHELS; FERREIRA. 2013 p.54). Tal gestão já tão utilizada e de comprovada eficiência no desenvolvimento de softwares, ainda é pouco difundida e utilizada no processo de desenvolvimento de produtos de inovação em outras áreas.

Segundo Conforto *et al.* (2014), planejamento e controle do projeto são um desafio para as empresas envolvidas no desenvolvimento de novos produtos e/ou tecnologias. Este problema tem sido discutido por pesquisadores, que têm criticado o uso de métodos de gestão tradicionais neste tipo de projeto (Andersen, 1996; Baccarini, 1996; Dawson; Dawson, 1998; Williams, 1999; Maylor, 2001; Cohn, 2005; Shenhar; Dvir, 2007; Steffens; Martinsuo; Artto, 2007; Perminova; Gustafsson; Wikström, 2008).

Revisão Bibliométrica como Método de Pesquisa

Esta pesquisa pode ser classificada como exploratória utilizando-se de procedimentos de revisão sistemática da literatura em base científica de dados eletrônica propondo-se a realizar uma análise bibliométrica. Segundo Freire (2013, p.39), a análise bibliométrica é “uma técnica para avaliar e medir os resultados de uma pesquisa bibliográfica sobre uma determinada questão de pesquisa ou sobre uma determinada variável específica”.

A revisão bibliométrica foi escolhida por ser uma técnica projetada para responder a um questionamento específico, e que possibilita apanhar, selecionar e analisar criticamente os estudos. As fontes de um estudo de bibliometria são, portanto, artigos provenientes de estudos originais disponíveis em uma base de científica.

São leis da Bibliometria as leis de Lokta, de Bradford e a de Zipf (Quadro 1):

Quadro 1: Leis da Bibliometria

Nome da lei	Data	Objetivo da medição
Lotka	1926	Medição da produtividade dos autores – autores/ grupo de publicações.
Bradford ou da Dispersão.	1934	Medição da produtividade das revistas - assunto em um mesmo conjunto de revistas – assuntos/revista
Zipf ou do Mínimo Esforço.	1949	Medição da frequência do aparecimento das palavras em vários textos, gerando uma lista ordenada de termos de uma determinada disciplina ou assunto.

Fonte: Elaborado por Freire (2014 p. 40) com base em Souza (1988).

Planejamento e Estratégias da Execução

Como estratégia para a elaboração da revisão bibliométrica sobre metodologias de gestão de projetos de inovação, com o objetivo de responder a seguinte questão de pesquisa: “como se processa a evolução dos estudos teóricos e empíricos interdisciplinares relacionados à utilização das metodologias de gestão de projetos em projetos de inovação?”, utilizou-se uma sequência de passos. São eles:

1º Passo: Escolha da base científica – A base científica escolhida foi a Scopus, pois o objetivo central da pesquisa é conhecer a evolução dos estudos teóricos e empíricos interdisciplinares sobre metodologias de gestão de projetos de inovação em um nível macro de estudos. A base científica Scopus possui características bem específicas que foram relevantes para sua seleção. A Scopus abrange mais de 19.500 títulos de mais de 5.000 editores internacionais, sendo uma base de dados já bem consolidada em pesquisas científicas na área acadêmica.

2º Passo: Escolha das palavras-chave e período de pesquisa – Como palavra-chave utilizou-se o termo “project management”. A busca realizada com tal palavra-chave ocorreu em: títulos, resumo (abstract), palavra-chave (keywords) e retornou um total de 84.426 trabalhos. Em seguida, aplicou-se outro filtro com o termo “innovative project”, no intuito de refinar a busca para abranger a questão de pesquisa mais restritamente. Essa segunda busca retornou um total de 327 trabalhos (apenas 0,39% do total). Por fim, aplicou-se um último filtro com o termo “methodology” para restringir ainda mais os resultados, no qual retornou um total de 71 trabalhos, que perfazem a amostra deste trabalho. A busca no banco de dados abrangeu os anos de 1992 a 2015.

3º Passo: O terceiro passo foi selecionar, na amostra final, as publicações que tratam especificamente do tema de pesquisa. Para isto, foram aplicados novos filtros, que

retornaram apenas publicações que continham as palavras chave: Project management, Innovative projects, Methodology e Innovation. Após este procedimento, obteve-se o número de 66 publicações.

4º Passo: Em posse das 66 publicações, iniciou-se a tabulação dos dados, buscando identificar quais os autores que mais publicaram e quais os autores mais citados, quais os países que mais publicaram, quais os tipos de documento mais utilizados para publicação, quais as áreas do conhecimento mais exploradas e a evolução das produções acerca do tema ao longo do tempo.

Apresentação e Análise dos Resultados

Aqui, apresenta-se a visão histórica e geográfica dos estudos, a descrição de periódicos da elite de pesquisadores sobre o tema e, por fim, a análise da interdisciplinaridade do tema.

Uma Visão Histórica e Geográfica dos Estudos

Segundo a pesquisa realizada, estudos ligados às metodologias de gestão de projetos de inovação datam a partir do ano de 1992. Por meio da linha do tempo, pode-se observar que houve uma tendência de crescimento da quantidade de publicações sobre o tema, com um crescimento de 95,4%, a partir do ano 2003, e o ápice de publicações se deu no ano de 2007. Porém, a partir deste ano, a tendência foi de queda, mas se mantendo em um mesmo nível nos últimos dez anos.

Gráfico 1: Número de publicações por ano

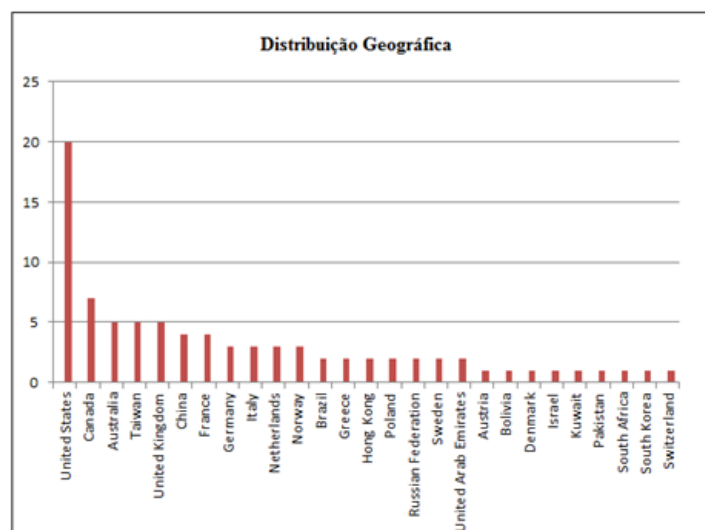


Fonte: Elaborado pelos autores com base de dados Scopus (2015)

Pela análise geográfica, com a distribuição por 27 países, percebeu-se que o país com maior número de publicação são os Estados Unidos, com um total de 20 (vinte) publicações, seguido pelo Canadá, com 7 (sete) publicações. Nota-se que o Brasil aparece neste gráfico com um total de 2 (duas) publicações, igualando-se à Grécia, Hong Kong, Polônia, Suécia e Emirados Árabes em número de publicações.

O gráfico 2 detalha o número de cada um desses países em relação ao total de publicações encontradas (66).

Gráfico 2: Distribuição Geográfica

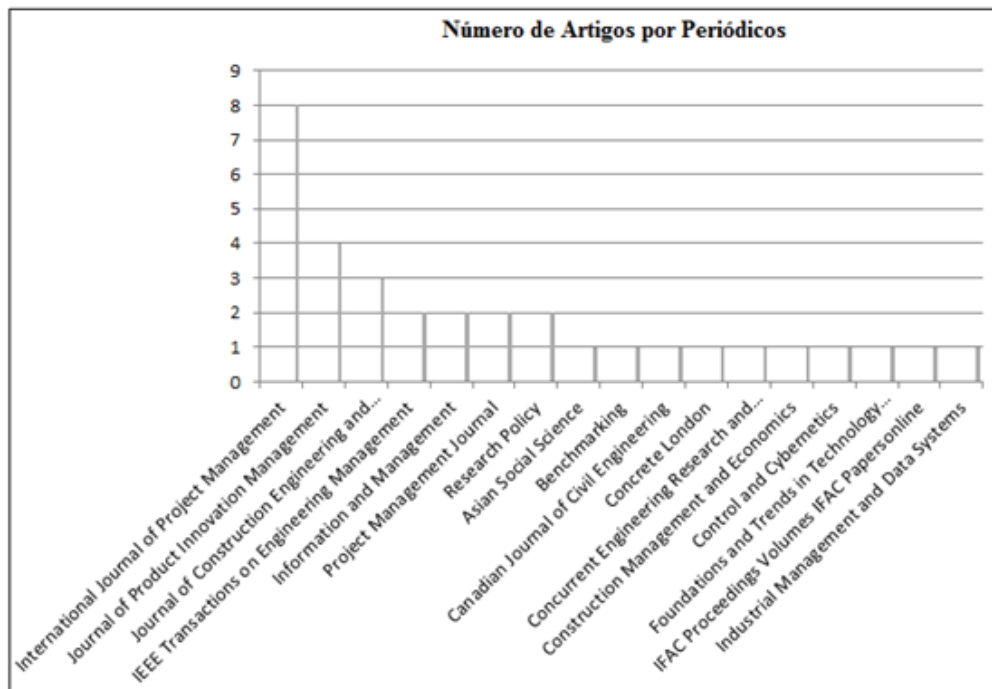


Fonte: Elaborado pelos autores com base de dados Scopus(2015)

Descrição de Periódicos da Elite de Pesquisadores Sobre o Tema.

Por meio da análise das publicações utilizadas no presente estudo, verifica-se que há uma presença da temática de estudo em alguns periódicos internacionais, como no caso da publicação *International Journal of Project Management*, com oito publicações, surgindo como a revista que mais publicou sobre o tema em comparação às demais (Gráfico 3). Essa revista tem como áreas temáticas, as seguintes: Negócios, Gestão e Contabilidade: Gestão e Negócios Internacionais e Gestão de Tecnologia e Inovação e Ciências Ambientais: Gestão, Acompanhamento, Política e Direito.

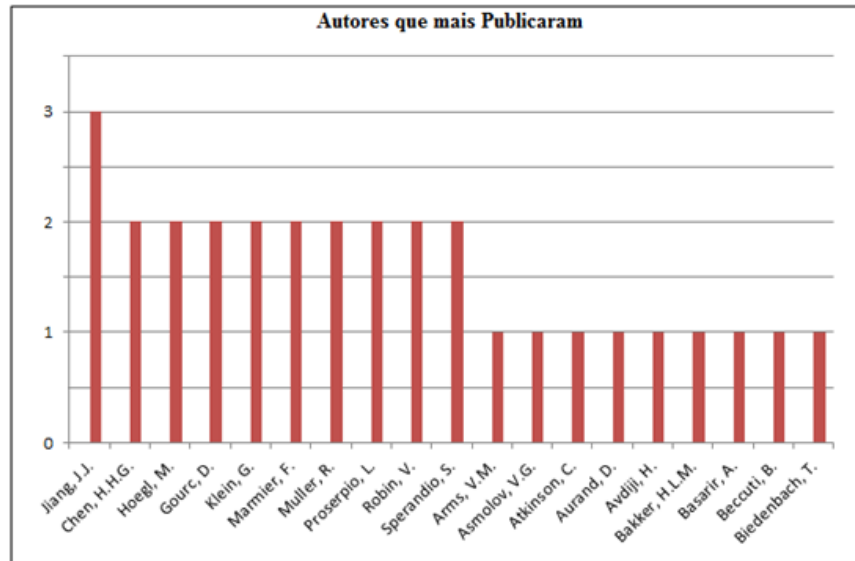
Gráfico 3: Número de Artigos por Periódicos



Fonte: Elaborado pelos autores com base de dados Scopus (2015)

Outra análise realizada é referente ao ranking dos autores que mais publicaram sobre o tema, até 2015. Nesse sentido, Jiang, com 3 (três) publicações, foi o autor que mais publicou; Chen, Hoegl, Gourc, Klein, Marmier, Muller, Proserpio, Robin e Sperandio possuem 2 (duas) publicações e todos os demais autores possuem apenas 1 (uma) publicação (Gráfico 4).

Gráfico 4: Autores que mais Publicaram



Fonte: Elaborado pelos autores com base de dados Scopus (2015)

Outro indicador que se deve levar em conta é o número de citações das publicações, pois estas apontam as publicações de referência para os estudos sobre o tema. O Quadro 2 destaca as dez publicações mais citadas.

Quadro 2: Dez publicações mais citadas

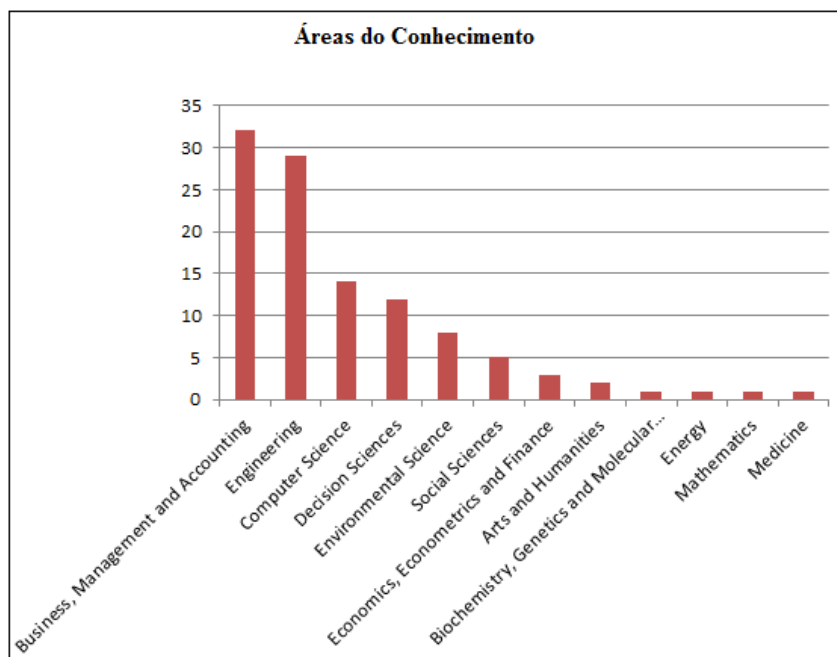
Autor	Título da Publicação	Ano	Número de Citações
Engwall, M.	No project is an island: Linking projects to history and context.	2003	249
Hoegl, M.; Proserpio, L.	Team member proximity and teamwork in innovative projects.	2004	78
Browning, T.R.; Ramasesh, R.V.	A survey of activity network-based process models for managing product development projects.	2007	74
Mahdi, I.M.; Alreshaid, K.	Decision support system for selecting the proper project delivery method using analytical hierarchy process (AHP).	2005	70
Hoegl, M.; Ernst, H.; Proserpio, L.	How teamwork matters more as team member dispersion increases.	2007	61
Faraj, S.; Sambamurthy, V.	Leadership of information systems development projects.	2006	50
Leenders, R.Th.A.J.; Van Engelen, J.M.L.; Kratzer, J.	Systematic design methods and the creative performance of new product teams: Do they contradict or complement each other?	2007	49
Kumaraswamy, M.M.; Morris, D.A.	Build-operate-transfer-type procurement in Asian megaprojects.	2002	47
Ahmed, A.; Kayis, B.; Amornsawadwatana, S.	A review of techniques for risk management in projects.	2007	43
Ettlie, J.E.; Eisenbach, J.M.	Modified Stage-Gate® regimes in new product development.	2007	33

Fonte: Elaborado pelos autores com base de dados Scopus (2015)

Análise da Interdisciplinaridade do Tema

Em relação às áreas do conhecimento envolvendo as metodologias de gestão de projetos de inovação podemos identificar as seguintes áreas envolvidas: Negócios, Gestão e Contabilidade; Engenharia; Ciência da Computação; Ciências da Decisão; Ciência Ambiental; Ciências Sociais; Economia, Econometria e Finanças; Artes e Humanas; Bioquímica, Genética e Biologia Molecular; Energia; Matemática e Medicina. O Gráfico 5 mostra as áreas do conhecimento identificadas.

Gráfico 5: Áreas do conhecimento



Fonte: Elaborado pelos autores com base de dados Scopus (2015)

Observando o Gráfico 5, pode-se destacar as áreas de Negócios, Gestão e Contabilidade, com 48,5% do total de publicações, seguidas pelas áreas de Engenharia com 43,9% e Ciência da Computação com 21,2%.

Destaca-se que alguns artigos estão classificados em mais de uma área do conhecimento e, por isso, podem ser classificadas como interdisciplinares. Como definido pela Capes, a pesquisa interdisciplinar é oriunda do diálogo de duas ou mais disciplinas. O Quadro 3 contém algumas das publicações com as variáveis e áreas associadas.

Quadro 3: Publicações com as variáveis e áreas associadas

TÍTULO	AUTORES	VARIÁVEIS	ÁREA
No project is an island: Linking projects to history and context.	Engwall, M.	Gestão de Projetos, Teoria da Contingência, Organizações temporárias.	Negócios, Gestão e Contabilidade e Ciências da Decisão.
Methodology for formation of the cost of the innovation project.	Iskoskov, M. O. Sosunova, L. A	Gestão de custos; inovação; Projeto de inovação; Ativos intangíveis; O custo do projeto; Gerenciamento de projetos.	Artes e Humanas e Economia, Econometria e Finanças.
Survival of the project: A case study of ICT innovation in health care.	Andreassen, H. K.; Kjekshus, L. E.; Tjora, A.	E-Saúde; Gestão de cuidados de saúde; Tecnologias da saúde; inovação.	Ciências Sociais e Artes e Humanas.
Past projects memory: Knowledge capitalization from the early phases of innovative projects.	Marcandella, E. et al.	Capitalização; Inovação; Conhecimento; Feedback do projeto; Memória do projeto; Retorno sobre experiência.	Engenharia e Matemática.
Evaluation of risk factors leading to cost overrun in delivery of highway construction projects.	Creedy, G. D.; Skitmore, M.; Wong, J. K. W.	Gerenciamento de construção; As estimativas de custo; Construção de rodovias; A entrega do projeto; Gerenciamento de riscos.	Negócios, Gestão e Contabilidade e Engenharia.
How formal control influences decision-making clarity and innovation performance.	Schultz, C. et al	Grau de inovação; Desempenho da inovação; Os produtos manufaturados; Desenvolvimento de novos produtos; Níveis organizacionais.	Negócios, Gestão e Contabilidade e Engenharia.
Key drivers of effectiveness in managing a group of multiple projects.	Peerasit, P.	Competência; Aprendizagem; gerenciamento de múltiplos projetos; projetar interdependência; o desempenho do projeto; Alocação de recursos.	Negócios, Gestão e Contabilidade e Engenharia.
Application research of construction engineering quality risk innovation management model.	Deng, J.; Zhou, J.	Riscos de qualidade de engenharia; Modelo de gestão inovador projeto; Risco de pré-controle; Orientado para o risco.	Negócios, Gestão e Contabilidade e Ciência da Computação.
The effects of team reflexivity and innovativeness on new product development performance.	LEE, L. T.	Gestão de produtos; Gerenciamento de projetos; Habilidades; Trabalho em equipe; Inovação.	Negócios, Gestão e Contabilidade e Ciência da Computação.

Fonte: Elaborado pelos autores (2015)

Por meio deste quadro 3, percebe-se a presença de diversas áreas relacionadas com as temáticas em estudo, caracterizando-as como sendo interdisciplinares. De acordo com Favarão e Araújo (2004), a interdisciplinaridade equivale a uma nova percepção da realidade, a um novo modo de pensar, fruto da associação entre áreas distintas do conhecimento, aspirando tanto à produção de novos conhecimentos, como a resolução de problemas, de modo global e amplo. Segundo os autores, ainda, a interdisciplinaridade surge em decorrência da diversidade de disciplinas, aproveitando

sua identidade individual e suas ideias, que são aceitas como enriquecimento e complementaridade de aquisições e concepções coletivas (FAVARÃO; ARAÚJO, 2004).

A interdisciplinaridade em relação às metodologias de gestão de projetos pode ser relacionada, ainda, ao fato de que a gestão de um projeto envolve diversas áreas do conhecimento, que devem ser gerenciadas de maneira integrada para possibilitar melhores resultados. Ou seja, a gestão de projetos é intrinsecamente interdisciplinar e seus estudos refletem esta característica, principalmente quando envolvem a inovação, visto que estes são totalmente dependentes da integração de saberes de múltiplas áreas.

Pode-se citar o surgimento das metodologias ágeis de gestão de projetos decorrente de projetos na área da Computação, onde o termo “Metodologias Ágeis” tornou-se popular em 2001, quando especialistas em processos de desenvolvimento de software se reuniram para tentar encontrar um caminho comum em termos de práticas de gestão de projetos (CONFORTO et al., 2014). Logo, tem-se uma metodologia que envolve conceitos da área de administração (gestão de projetos) e da área da engenharia da computação.

Considerações Finais

Após a realização da análise bibliométrica sobre os resultados da revisão da literatura sobre metodologias de gestão de projetos de inovação, pode-se constatar que esse campo do conhecimento apresenta uma curvatura ascendente em termos de volume de publicações internacionais, e que o número de publicações brasileiras ainda é baixo, necessitando de mais estudo nesta área, tendo em vista que a inovação é uma tendência global.

Em relação à interdisciplinaridade do tema em questão, observa-se que mesmo ele sendo uma temática original da área de Gestão, vem sendo tratado por outras áreas do conhecimento, como por exemplo: a Engenharia, a Ciência da Computação, a Ciência Ambiental, entres outras áreas como mostrou os resultados da pesquisa.

Apesar da gestão ágil de projetos ter surgido para aplicações de desenvolvimento de software e a maior parte dos estudos e publicações ainda se limitarem para projetos deste tipo, alguns autores, tais como Highsmith, 2004 e Chin, 2004, argumentam, no entanto, que essas práticas, técnicas e ferramentas podem ser adaptadas a outros tipos de

produtos e ambientes de projeto, cujas características assemelham-se a projetos de software que são inovadoras e têm uma dinâmica ambiente de desenvolvimento experimentando mudança constante (CONFORTO *et al.*, 2014).

Como sugestão para pesquisas futuras indica-se a realização pesquisas empíricas sobre as metodologias de gestão de projetos de inovação aplicadas em empresas que desenvolvam projetos de inovação em áreas distintas ao desenvolvimento de software, visto que o Brasil possui poucas publicações na área, o que se configura em uma lacuna a ser preenchida com novos estudos.

Referências

- AHMED, A.; KAYIS, B.; AMORNSAWADWATANA, S. A review of techniques for risk management in projects. *Benchmarking*, v.14, p. 22-36. 2007.
- ANDERSEN, E. S. Warning: activity planning is hazardous to your project's health! *International Journal of Project Management*, v. 14, n. 2, p.89-94, abr. 1996.
- ANDREASSEN, H. K.; KJEKSHUS, L. E.; TJORA, A. Survival of the Project: A Case Study of ICT Innovation in Health Care. *Social Science & Medicine*, v. 132, p.62-69, mai. 2015.
- BACCARINI, D. The concept of project complexity: a review. *International Journal of Project Management*, v. 14, n. 4, p.201-204, ago. 1996.
- BISSI, W. Scrum - Metodologia de Desenvolvimento Ágil. *Campo Digital*, Campo Mourão, v.2, n.1,p.3-6, jan/jun. 2007.
- BROWNING, T. R.; RAMASESH, R. V. A survey of activity network-based process models for managing product development projects. *Production and Operations Management*, v. 16, n. 2, p. 217-240. 2007.
- CASTRO, A. A. *Revisão Sistemática e Meta-análise*. 2001. Disponível em: <<http://www.metodologia.org>>. Acesso em: 20 ago. 2015.
- CHIN, G. *Agile project management: How to succeed in the face of changing project requirements*. New York, NY: Amacom. 2004.
- CONFORTO, E. C.; SALUM, F.; AMARAL, D. C.; SILVA, S. L.; ALMEIDA, L. F. M.; Can Agile Project Management Be Adopted by Industries Other than Software Development? *Project Management Journal*, p. 21-34, jun/jul. 2014.
- COHN, M. *Agile estimating and planning*: New York, NY: Prentice Hall PTR. 2005.
- CREEDY, G. D.; SKITMORE, M.; WONG, J.K. W. Evaluation of Risk Factors Leading to Cost Overrun in Delivery of Highway Construction Projects. *Journal Of Construction Engineering And Management*, v. 136, n. 5, p. 528-537, mai. 2010.
- DAWSON, R.; DAWSON, C. Practical proposals for managing uncertainty and risk in project planning. *International Journal Of Project Management*, v. 16, n. 5, p. 299-310, out. 1998.

- DENG, J.; ZHOU, J. Application Research of Construction Engineering Quality Risk Innovation Management Model. *International Conference On Information Management, Innovation Management And Industrial Engineering*, v. 2, p.544-547, dez. 2009.
- DRUCKER, P. F. Gestão de Projetos: Estratégia Essencial às Corporações. *Revista Espaço Acadêmico*. N. 66, nov. 2006.
- ENGWALL, M. No Project is an Island: linking projects to history and context. *Research Policy*, v. 32, n. 5, p.789-808. 2003.
- ETTLIE, J.; E.ELSENBACH, J. M. Modified Stage-Gates Regimes in New Product Development. *Journal of Product Innovation Management*, v. 24, p. 20-33. 2007.
- FARAJ, S.; SAMBAMURTHY, V. Leadership of Information Systems Development Projects. *IEEE Transactions on Engineering Management*, v. 53, n. 2, p. 238-249. 2006.
- FAVARÃO, N. R. L.; ARAÚJO, C. S. A. Importância da Interdisciplinaridade no Ensino Superior. *EDUCERE*. Umuarama, v.4, n.2, p.103-115, jul./dez. 2004.
- FREIRE, P. S. *Aumente a Qualidade e Quantidade de Suas Publicações Científicas: manual para elaboração de projetos e artigos científicos*. Curitiba: Crv. 2013. 90 p.
- GOELZER, V.; NODARI, C. H.; SOCCOL, L.; SEVERO, E. Análise de um Processo de Inovação a partir da Ótica de Gestão de Projetos. *Revista de Gestão e Projetos*. v. 5, n. 2, p.78-89. 2014
- HIGHSMITH, J. *Agile project management: creating innovative products*. Boston, MA: Addison-Wesley. 2004.
- HOEGL, M.; ERNST, H.; PROSERPIO, L. How teamwork matters more as team member dispersion increases. *Journal of Product Innovation Management*, v. 24, n. 2, p. 156-165. 2007.
- HOEGI, M. L.; PROSERPIO, L. Team member proximity and teamwork in innovative projects. *Research Policy*, v.33, n.8, p. 1153-1165. 2004.
- IPMA. A IPMA. Disponível em: <<http://www.ipmabrasil.org/a-ipma>>. Acesso em: 20 ago. 2015.
- ISKOSKOV, M. O.; SOSUNOVA, L. A. Methodology for Formation of the Cost of the Innovation Project. *Asian Social Science*, v. 11, n. 8, p.162-172, Mar. 2015.
- JOAQUIM, G. M. C. *Estudo sobre a Aplicação de Métodos de Gerenciamento Ágil de Projetos para o Desenvolvimento de Painéis de Média Tensão*. 2011. 102 f. TCC (Graduação) - Curso de Engenharia Elétrica, Universidade de São Paulo, São Carlos. 2011.
- KUMARASWAMY, M. M.; MORRIS, D. A. Build-operate-transfer-type procurement in Asian megaprojects. *Journal of Construction Engineering and Management*. v.128, p. 93-102. 2002.
- LARUCCIA, M. M.; ICNEZ, P. C.; DEGHI, G. J.; GARCIA, M. G. Gerenciamento de Projetos em Pesquisa e Desenvolvimento. *Revista de Gestão e Projetos*, São Paulo, v. 3, n. 3, p 109-135, set./dez. 2012.
- LEE, L. T. The effects of team reflexivity and innovativeness on new product development performance. *Industry Management & Data Systems*, v. 108, n. 4, p.548-569, 25 abr. 2008.
- LEENDERS, R.; VAN ENGELEN, J.; KRATZER, J. Systematic design methods and the creative performance of new product teams: do they contradict or complement each other? *Journal of Product Innovation Management*. v. 24, p. 166-179. 2007

- LUDWIG, L. *O Impacto da Internet nos Mercados da Mídia Sob um Enfoque Schumpeteriano e Neo-Schumpeteriano*. 2010. 61 f. TCC (Graduação) - Curso de Ciências Econômicas, UFRG, Porto Alegre. 2010.
- MAHDI, I. M.; ALRESHAID, K. Decision support system for selecting the proper project delivery method using analytical hierarchy process (AHP). *International Journal of Project Management*, v. 23, n. 7, p. 564-572. 2005.
- MARCANDELLA, E.; DURAND, M. G.; RENAUD, J.; BOLY, V. Past Projects Memory: Knowledge Capitalization from the Early Phases of Innovative Projects. *Concurrent Engineering*, v. 17, n. 3, p.213-224, 1 set. 2009.
- MICHELS, E.; FERREIRA, M. G. G. Gerenciamento Ágil no Processo de Desenvolvimento de Produtos Inovadores: uma análise bibliográfica sistemática. *Revista de Gestão e Projetos- GeP*, São Paulo, v. 4, n. 1, p 52-76, jan./abr. 2013.
- MORAES, D. C.; OLIVEIRA, H. C.; ZANON, S. L. M.; NARDELLI, T. *Elaboração de Projetos Inovadores na Educação Profissional*. 2ª edição (revisada e ampliada). Curitiba: SESI/SENAI/PR. 2008.
- PEERASIT, P. Key Drivers of Effectiveness in Managing a Group of Multiple Projects. *IEEE Transactions on Engineering Management*. New York, NY, v. 60, n. 1, p. 4-17. fev. 2013.
- PERMINOVA, O.; GUSTAFSSON, M.; WIKSTRÖM, K. Defining Uncertainty in Projects – A New Perspective. *International Journal Of Project Management*, v. 26, n. 1, p.73-79, jan. 2008.
- PINTO, F. A; FRANKB, A. G; PAULAC, I. C. *Definição de Diretrizes de Gerenciamento de Projetos Empregando a Análise de Agrupamento: Um estudo exploratório*. 2011
- PMBOK. *Um Guia do Conhecimento Em Gerenciamento de Projetos*. 5ª ed. São Paulo: Global Standard, 2013. 567 p.
- SAMPAIO, R. F.; MANCINI, M. C. Estudos de Revisão Sistemática: Um Guia Para Síntese Criteriosa da Evidência Científica. *Revista Brasileira de Fisioterapia*, São Carlos, v. 11, n. 1, p. 83-89, jan./fev. 2007.
- SCHULTZ, C.; SALOMO, S.; BRENTANI, U.; KLEINSCHMIDT, E. J. How Formal Control Influences Decision-Making Clarity and Innovation Performance. *Journal of Product Innovation Management*, v. 30, n. 3, p.430-447, 2 abr. 2013.
- SHENHAR, A. J.; DVIR, D. *Reinventing Project Management: The diamond approach to successful growth and innovation*. Boston, MA: Harvard Business School Press. 2007.
- SILVA, E. C.; GIL, A. C. Inovação e Gestão de Projetos: os “fins” justificam os “meios”. *Revista de Gestão e Projetos*, São Paulo, v. 4, n. 1, p 138-164, jan./abr. 2013.
- STEFFENS, W.; MARTINSUO, M.; ARTTO, K. Change Decisions in Product Development Projects. *International Journal Of Project Management*, v. 25, n. 7, p.702-713, out. 2007.
- RABECHINI JUNIOR, R.; CARVALHO, M. M. Gestão de Projetos Inovadores em uma Perspectiva Contingencial: Análise Teórico-Conceitual e Proposição de um Modelo. *Revista de Administração e Inovação*, São Paulo, v. 6, n. 3, p. 63-78, set./dez. 2009.
- WILLIAMS, T. M. The Need for New Paradigms for Complex Projects. *International Journal Of Project Management*, v. 17, n. 5, p.269-273, out. 1999.

XAVIER, C. M. S. XAVIER. L. F. S; REINERT, J. H.; STOECKICHT, I. P. *Gerenciamento de Projetos de Inovação Pesquisa e Desenvolvimento: uma adaptação da metodologia methodware*. 1ª ed. Rio de Janeiro: Braspost. 2014.

YOUNG, L.; GANGULY, A.; FARR, J. V. Project Management Processes in Agile Project Environment. In: *Annual International Conference of the American Society for Engineering Management*, 33., 2012, Virginia Beach. Agile Management: Embracing Change and Uncertainty in Engineering Management. Virginia Beach: ASEM, p. 9 - 19. 2012.