



**V SINGEP**

**Simposio Internacional de Gest3o de Projetos, Inova3o e Sustentabilidade**  
**International Symposium on Project Management, Innovation and Sustainability**

ISSN: 2317 - 8302

## **Gest3o de projetos complexos: Levantamento sistem3tico da produ3o cient3fica em peri3dicos**

**FERNANDA DOS SANTOS**

Universidade Federal de Santa Catarina  
admfernandadossantos@gmail.com

**ANDREA CRISTINA TRIERWEILLER**

Universidade Federal de Santa Catarina  
andreatri@gmail.com

**SOLANGE MARIA DA SILVA**

Universidade Federal de Santa Catarina  
solange.silva@ufsc.br

**PATRICIA DE S3 FREIRE**

Universidade Federal de Santa Catarina  
patriciadesafreire@gmail.com



V SINGEP

Simpósio Internacional de Gestão de Projetos, Inovação e Sustentabilidade  
International Symposium on Project Management, Innovation and Sustainability

ISSN: 2317 - 8302

## GESTÃO DE PROJETOS COMPLEXOS: LEVANTAMENTO SISTEMÁTICO DA PRODUÇÃO CIENTÍFICA EM PERIÓDICOS

### Resumo

Em ambientes altamente competitivos, as organizações precisam, sistematicamente, agregar valor, pela gestão eficiente dos seus recursos, eficaz dos resultados e efetiva na sua relação com diferentes *stakeholders*. Nesse contexto de mudanças constantes, emerge a necessidade de as empresas gerenciarem, adequadamente, seus projetos complexos, considerando as restrições de tempo, custo e escopo. Portanto, o objetivo deste artigo é realizar uma revisão sistemática da literatura, para se obter um panorama inicial da temática de gestão de projetos complexos. Trata-se de uma pesquisa exploratória, com vistas a elucidar tal temática, a partir da análise das inter-relações entre as publicações, identificando características comuns e principais achados. Para tanto, procedeu-se a uma busca – a partir da definição de palavras-chave – na base *Scopus*, utilizando-se o *software Endnote trail* para a indexação e gestão dos documentos, que integram o portfólio. Como resultado, foi identificado que a efetividade e a sustentabilidade dos projetos complexos dependem, principalmente, dos *stakeholders* nele envolvidos, da criação de atmosfera de compartilhamento de conhecimentos, do reconhecimento de seus requisitos, do estímulo à comunicação, participação e interação no projeto, buscando a redução de incertezas e riscos para suporte à tomada de decisões mais assertivas, em projetos de longa duração e alta complexidade.

**Palavras-chave:** Gestão de Projetos Complexos; *Stakeholders*; Gestão de Risco.

### Abstract

In highly competitive environments, organizations need to add value through the efficient management of their resources and results and be effective in its relationship with different stakeholders. In this context of constant change, companies must manage adequately their complex projects, given the constraints of time, cost and scope. Therefore, the purpose of this article is to conduct a systematic review of the literature to provide an initial overview of the theme of managing complex projects. This is an exploratory research, in order to clarify this issue, from the analysis of the interrelationships between the publications, identifying common and main findings features. Therefore, we conducted a search - from the definition of keywords - in the *Scopus* database, using the *Endnote trail* software for indexing and management of documents, which are part of the portfolio. Among the results, we have identified that the effectiveness and sustainability of complex projects depend mainly on the stakeholders involved in it, the creation of knowledge sharing atmosphere, recognition of their requirements, stimulating the communication, participation and interaction in the project. Finally, seeking to reduce the uncertainties and risks in long-term projects and high complexity, which makes the process more assertive decision making.

**Keywords:** Complex Projects Management; *Stakeholders*; Risk Management.



## 1 Introdução

A globalização e a hipercompetitividade têm imposto inúmeros desafios, acirrando a concorrência no meio empresarial e impulsionado a necessidade de mudanças nas organizações. E assim, a informação, o conhecimento e a inovação passam a ser reconhecidos como fator agregador de valor.

Nesse contexto, emerge a área de gestão de projetos, prática gerencial necessária para o sucesso das mudanças e êxito de projetos empresariais, uma vez que possibilita maior controle sobre os obstáculos e desafios, que surgem ao longo do seu desenvolvimento. Compreende-se que, gerir projetos pode maximizar os lucros, além de permitir decisões assertivas por parte dos tomadores de decisão organizacional (Rego & Irigaray, 2011). Afinal, projetos são interdisciplinares por natureza, pois envolvem, além da área específica para a qual o projeto é destinado, inúmeras áreas: finanças, gestão de pessoas, tecnologia da informação e comunicação, marketing, dentre outras e, dependendo do tamanho e temporalidade do projeto, sua gestão poderá ser mais ou menos complexa.

Para os gestores de projetos, o grande desafio está na tripla restrição, composta por custo, tempo e escopo. No quesito custo, a preocupação está no correto orçamento do projeto para que, ao seu final, não exista diferença entre o orçado e o executado, ou que esta diferença não tenha impactos negativos. O quesito tempo relaciona-se com a preocupação da delimitação de prazo para o projeto. Assim, os gestores precisam definir um período, que pode, ao final, demonstrar-se insuficiente para a efetividade do projeto. Por fim, ainda há o quesito escopo do projeto, momento de definição dos produtos que serão entregues, com suas respectivas especificações. Aqui, a preocupação está no “tamanho da promessa”, com vistas à certeza de que o produto prometido será, de fato, entregue (Frederico, Martin & Pinto, 2015).

Grandes projetos, que envolvem inúmeros *stakeholders* e perduram por um longo período de tempo, tendem a apresentar maiores riscos e complexidade em sua gestão, ao se considerar sua sustentabilidade. Estes projetos, denominados de projetos complexos, “caracterizam-se pelo rompimento, em maior escala, com os padrões em voga, tirando o sistema de equilíbrio” (Ferrer, Galvão, Lima, & Garcez, 2014, p. 6).

Um projeto complexo apresenta inter-relações com sistemas e subsistemas, por envolver mais que uma organização, integrar disciplinas para atender partes interessadas distintas e, fundamentalmente, por necessitar de uma gestão eficaz de riscos (IPMA, 2006). Para Jiang, Klein, Huang, & Hung (2004) um projeto complexo exige o domínio de várias técnicas e ferramentas, que dão ao gerente de projetos elementos para levá-lo ao sucesso, dentre elas, a gestão de risco.

Assim, a efetividade dos projetos depende da maneira pela qual seus processos são conduzidos, o quanto envolvem seus *stakeholders* e da sua sustentabilidade no período pós-projeto. Ou seja, a efetividade depende de alcançar objetivos estabelecidos, ter membros engajados, possuir os recursos necessários, ter processos internos consistentes e satisfazer seus *stakeholders* (Trierweiller, 2010). Observa-se que, as práticas para garantir a efetividade de projetos, sejam eles complexos ou não, devem variar conforme o tamanho do projeto e sua extensão.

Diante disso, o objetivo deste artigo é realizar uma revisão sistemática da literatura, para se obter um panorama inicial da temática de gestão de projetos complexos. Salienta-se que, trata-se de uma pesquisa exploratória, com vistas a elucidar tal temática, a partir da análise das inter-relações entre as publicações, em busca de características comuns e principais achados.



## 2 Metodologia

Quanto à abordagem metodológica, essa pesquisa é caracterizada como exploratória e descritiva. É exploratória, pois se trata de um “primeiro passo” na temática gestão de projetos complexos, buscando-se aproximação e maior familiaridade com o problema, com vistas à formulação de hipóteses para estudos futuros. É uma pesquisa descritiva porque busca delinear as características, que se relacionam com o tema em estudo (Gil, 2010).

Destaca-se que se trata de uma revisão sistemática de literatura que, conforme Clarke & Oxman (2000), responde a uma pergunta claramente formulada, utilizando métodos sistemáticos e explícitos para identificar, selecionar e avaliar – de forma crítica – pesquisas relevantes, buscando coletar e analisar dados de estudos, incluídos na revisão.

Além disso, ocorre o tratamento estatístico dos resultados obtidos, sendo considerada uma meta-análise. Pois tem como objetivo a análise textual e agrupamento de conceitos, estabelecendo relações entre os autores.

Quanto aos procedimentos e técnicas utilizados, recorre-se ao *software Endnote trail* para identificação, seleção e indexação dos documentos do portfólio.

Para pesquisa inicial, optou-se pela alternativa de “busca avançada” – constante na base de dados *Scopus* – com os descritores, em inglês: “*complex projects*” and “*stakeholders*”, estando estes presentes no título, resumo e/ou palavras-chave. Tendo retornado, os tipos de documentos e número de registros, respectivamente: *Conference Paper* (46), *Article* (44), *Book Chapter* (2), *Editorial* (2), *Review* (2), *Conference Review* (1) e *Article in Press* (1), resultando 98 documentos.

A busca ocorreu em 08 (oito) etapas, conforme a Figura 1: (1) Definição dos descritores de busca para realização da pesquisa na base *Scopus*, (2) Busca na base *Scopus*, (3) Análise bibliométrica dos artigos/registros resultantes; (4) Leitura dos títulos e dos resumos desses registros, (5) Retirada de 48 registros que não tinham relação com o objetivo do artigo, (6) Definição do portfólio para leitura em texto integral dos documentos (7) Leitura integral dos documentos e (8) Análise textual e agrupamento de conceitos.



**Figura 1. Etapas do delineamento metodológico.**

Fonte: Dados da pesquisa.



Porém, há algumas limitações, embora a estratégia de pesquisa tenha sido abrangente, considerando-se *gray literature* (literatura obscura, como artigos em anais de congressos), documentos em idiomas diferentes do inglês não foram incluídos. Por isso, os resultados dessa meta-análise devem ser interpretados com cautela, e quaisquer conclusões sobre relações de causalidade são conjecturais.

### 3 Análise dos resultados

O documento mais antigo, retornado pela base de dados pesquisada é do ano 2000, intitulado “*Experiences from environmental risk management of chemical grouting agents used during construction of the Romeriksporten Tunnel*”, o qual relata a experiência adquirida na gestão de um projeto de risco ambiental.

O artigo mais citado (219 citações) é intitulado “*How do practitioners use conceptual modeling in practice?*”, dos autores Davies, Green, Rosemann, Indulska e Gallo (2006). Eles discutem sobre as técnicas empregadas para modelagem conceitual e afirmam que, as mais utilizadas são: “ER, diagramas de fluxo de dados, sistemas de fluxograma, modelagem de fluxo de trabalho, UML, e gráficos estruturados” (Davies, Green, Rosemann, Indulska, & Gallo, 2006, p. 358).

Em relação aos demais artigos retornados na busca, o número de citações varia entre zero e trinta e sete citações. Destaca-se então, o artigo que apresenta 37 citações, intitulado “*Procuring complex performance in construction: London Heathrow Terminal 5 and a Private Finance Initiative hospital*”, seguido pelo artigo “*Multi-criteria analysis and the resolution of sustainable development dilemmas: A stakeholder management approach*” com 34 citações.

Na análise de publicações por ano, a Figura 2 mostra que, desde 2000 até o ano corrente, o período que compreende 2003 a 2007 apresenta uma tendência crescente nas publicações da área. Em 2008, o número de publicações se mantém, registrando queda em 2009, voltando a apresentar aumento entre 2010 a 2013, decrescendo nos anos seguintes.

Documents by year

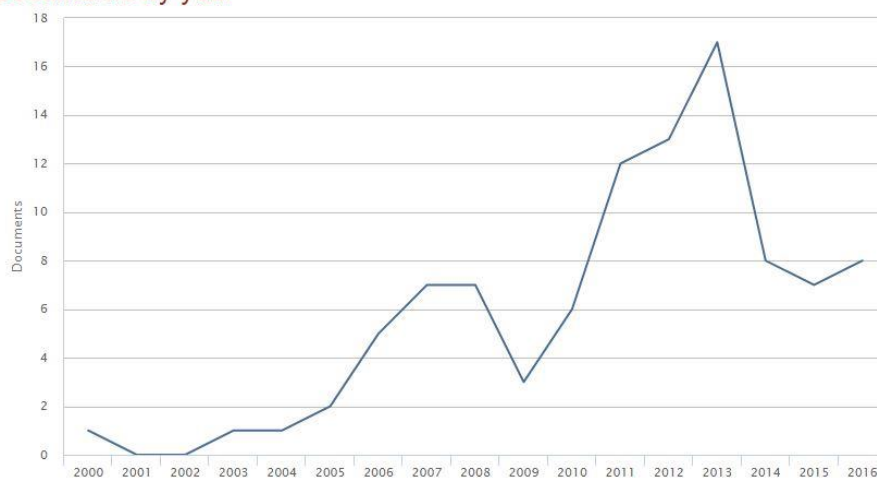


Figura 2. Análise de publicações por ano

Fonte: SCOPUS (2016)

Dos 157 autores, 03 aparecem como autor ou co-autor em três documentos, quatro aparecem como autor ou co-autor em dois documentos e os demais autores e co-autores têm



01 (uma) publicação cada. O Quadro 1 mostra a relação de autores com três publicações, títulos e número de citações por documento.

Autores	Publicações	Nº Citações
Shane, J.	<i>A multidimensional model of project leadership</i>	3
	<i>A case study in complex project management: T-REX</i>	0
	<i>Designing to budget: New Mississippi River Bridge case study</i>	0
Thamhain, H.J.	<i>Managing risks in complex projects</i>	27
	<i>A stakeholder approach to minimizing risks in complex projects</i>	1
	<i>Evaluating R&amp;D project proposals</i>	0
Walker, D.H.T.	<i>The emergent realities of project praxis in socially complex project environments</i>	5
	<i>Understanding the role of "vision" In project success</i>	4
	<i>Understanding the motivation and context for alliancing in the Australian construction industry</i>	0

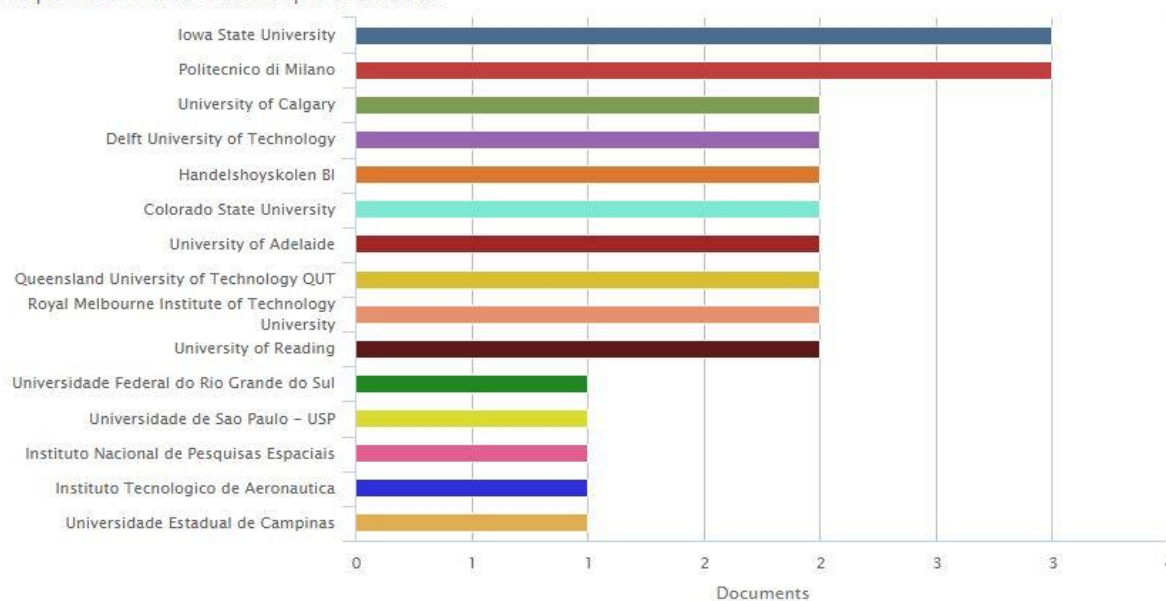
**Quadro 1. Quadro de autores com mais publicações**

Fonte: Dados da pesquisa (2016)

A Figura 3 mostra que *Iowa State University* (Estados Unidos da América) e a *Politecnico di Milano* (Itália) têm destaque na quantidade de publicações sobre o tema, apresentando cada uma, três publicações. Sendo elas, respectivamente: “*A multidimensional model of project leadership*”, “*A case study in complex project management: T-REX*”, “*Designing to budget: New Mississippi River Bridge case study*”; e “*Systems Engineering to improve the governance in complex project environments*”, “*Design requirements for communication-intensive interactive applications*”, “*Project planning and control: Early engagement of project stakeholders*”.

### Documents by affiliation

Compare the document counts for up to 15 affiliations



**Figura 3. Publicações por afiliação**

Fonte: SCOPUS (2016)

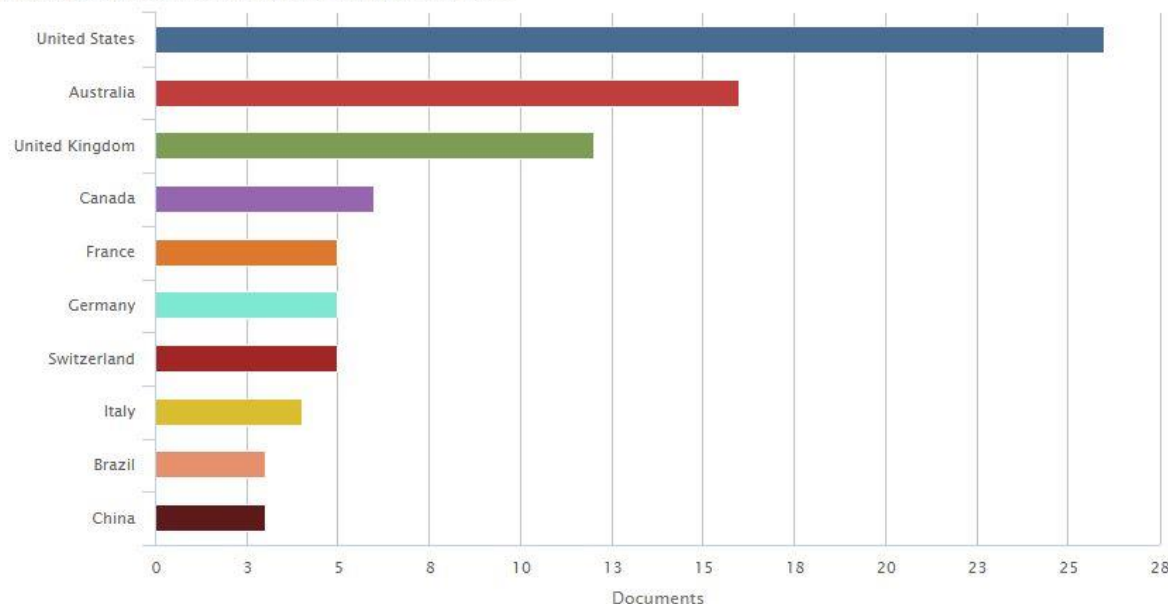
A Figura 4 apresenta a distribuição dos documentos do portfólio por país/território, com destaque para os Estados Unidos da América (26 documentos), seguido por Austrália



(16) e Reino Unido (12). Os demais países têm menos de dez (10) documentos publicados sobre o tema. Os Estados Unidos participam em 26,53% das publicações do portfólio, Austrália em 16,32%, Reino Unido em 12,24% e o Brasil em 3,06% (03 documentos).

### Documents by country/territory

Compare the document counts for up to 15 countries/territories



**Figura 4. Publicações por país**

Fonte: SCOPUS (2016)

Analisando especificamente o Brasil, com a participação de 3,06% (03 documentos) nas publicações consideradas no portfólio deste artigo, 01 (uma) publicação foi realizada em coprodução com os Estados Unidos e as 02 (duas) restantes, em coprodução entre instituições brasileiras (Quadro 2).

Documento	Autores e Instituições
<i>Project stakeholder management: A case study of a Brazilian science park (Article)</i>	Pacagnella Júnior, A.C. (Universidade Estadual de Campinas) Porto, G.S. (USP) Pacífico, O. (USP) Salgado Júnior, A.P. (USP)
<i>The challenges of managing stakeholder requirements in a urban regeneration project (Conference Paper)</i>	Tillmann, P.A. (UFRGS) Tzortzopoulos, P. (School of the Built Environment) Miron, L.I.G.(UFRGS) Formoso, C.T. (UFRGS)
<i>Space systems symposium (D1.) system engineering tools, processes training (3.) stakeholder costs and value along space systems life cycle (Conference Paper)</i>	Pinto, T. (Instituto Tecnológico de Aeronáutica) Loureiro, G. (Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais) Saotome, O. (Instituto Tecnológico de Aeronáutica)

**Quadro 2. Coprodução em publicações brasileiras**

Fonte: Dados da pesquisa (2016)

Ainda, com base no Quadro 2, as instituições brasileiras que têm publicações sobre o tema são: Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Universidade de São Paulo (USP), Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais, Instituto Tecnológico de Aeronáutica e Universidade Estadual de Campinas.



Para a segunda fase de análise (análise textual e agrupamento de conceitos) foram selecionados, após leitura dos títulos e resumos, 48 documentos que estavam alinhados aos interesses da pesquisa, com publicações entre os anos de 2005 a 2016. Buscou-se em seus conteúdos, compreender a visão, que os autores têm sobre a participação dos *stakeholders* para efetividade dos projetos complexos (Figura 5).



**Figura 5. Participação dos stakeholders na efetividade de projetos complexos**

Fonte: Dados da pesquisa (2016)

Verifica-se que, dos autores selecionados para análise integral, 09 deles considera que, a boa comunicação entre os *stakeholders* é fundamental para a efetividade do projeto complexo. Algumas ferramentas citadas para a gestão da comunicação são: TUB MAP (Burkhard & Meier, 2005); *Project Assessment by Simulation Technique* (PAST) (Cates & Mollaghasemi, 2007); *Behavior Engineering method* (Powell, 2010); *Cloud Computing* (Amarnath, Sawhney, & Maheswari, 2011); *Integrated Master Schedule* (IMS) (Chang, Hatcher, & Kim, 2013); e *Idea mapping* (McKenna & Baume, 2015).

Na sequência, são citadas pelos autores, a necessidade de identificação dos requisitos dos *stakeholders* e a interação entre eles, desde a fase de planejamento, para a garantia da efetividade dos projetos complexos. Autores como Bolt (2005) e Liu, Sun e Tan (2007) destacam que, identificar quem são os *stakeholders* internos e externos, envolvidos no projeto, traz facilidades no planejamento. McKenna e Metcalfe (2013) e Metcalfe e Sastrowardoyo (2013) utilizam, respectivamente, *clusterização*, mapa e argumentos para identificar e classificar os requisitos dos *stakeholders*.

Quanto à interação entre os *stakeholders*, Davis, MacDonald e White (2010) utilizam o método de resolução de problemas (*Problem-structuring method* – PSM) e destacam que, todos os interessados e partícipes, devem estar envolvidos no *front-end* da gestão de projetos, contribuindo na resolução de problemas. Dey (2010) sugere a utilização do processo de análise hierárquica (*Analytic Hierarchy Process* - AHP), defendendo a importância da interação dos *stakeholders* na gestão de riscos, desde o início do projeto.

Ainda, sobre a importância da interação dos *stakeholders* em projetos complexos, Aaltonen, Kujala, Havela e Savage (2015) apresentam, em seu artigo, “*Stakeholder Salience-Position Matrix*” afirmando que os *stakeholders* devem estar envolvidos no *front-end* dos projetos complexos; sendo que, o posicionamento de cada um – durante o processo – deve ser observado, já que a interação pode causar mudança de comportamento.





Outros autores destacam que *stakeholders* são fatores-chave para a efetividade do projeto complexo e que a sustentabilidade desses projetos, ao longo do tempo, dependerá da mudança cultural, que irá provocar nos envolvidos e partícipes (Small & Walker, 2010; Doloi, 2012; He, Luo, Wang, Li, & Zhao, 2012; Love, 2012; Wallmüller, 2012; Heer & Riedl, 2013; Locatelli, Mancini, & Romano, 2015; Hu, Chan, Le, & Jin, 2015).

Para a efetividade da comunicação entre os *stakeholders* e gestão de riscos no projeto complexo, De Brucker, MacHaris e Verbeke (2013) utilizam o método *Multi-Criteria Analysis* (MCA) para tratar, adequadamente, uma variedade de dilemas (diferentes objetivos), que incorrem na tomada de decisão. Houghton, Ackermann, Howick, Quigley e Walls (2013), por sua vez, apresentam o *Framework for Integrated Risk Management of Complex Projects*, afirmando que a comunicação entre os *stakeholders* deverá contribuir para a gestão de riscos nos projetos complexos.

Fato é que, projetos complexos envolvem a inter-relação de vários atores, os quais podem apresentar diferenças geográficas, culturais e de objetivos, dentre outras. Atender aos requisitos de cada parte, conseguindo identificar, com antecedência, os possíveis riscos inerentes ao desenvolvimento do projeto, pode contribuir para a efetividade e sustentabilidade ao longo do tempo.

Assim, conforme Davis, MacDonald e White (2010), em projetos complexos envolvendo um grande número de partes interessadas, ter um *front-end* de gestão é de extrema importância. Essa gestão envolve desde o planejamento do projeto até sua avaliação pós-término, que permitirá a construção da confiança entre as partes interessadas. Sobre esta confiança entre os *stakeholders*, Bolt (2005) destaca cinco características: delegação de tarefas, finanças, desempenho, informações sobre o desempenho, e aplicabilidade. Essa relação de responsabilidades reforçará a relação de confiança. Pensamento reforçado por Liu, Sun e Tan (2007, p. 4) ao considerarem que, “uma parte importante da análise para o projeto complexo é descrever as partes interessadas com as suas funções e responsabilidades”.

#### 4 Considerações Finais

Após a revisão sistemática realizada neste estudo, fica evidente que a efetividade e sustentabilidade dos projetos complexos dependem, principalmente, dos *stakeholders* nele envolvidos. Diferentes formas de tratar os *stakeholders* são apresentadas pela literatura.

Embora os artigos, considerem de maneira isolada, as formas de gerir os *stakeholders*, cabe ressaltar que, elas não são excludentes, ao contrário, são complementares entre si. Quando se compreende que o *stakeholder* é um dos fatores críticos para o sucesso do projeto, torna-se necessário incluí-lo no *front-end*. Nesta etapa, os requisitos trazidos pelas partes devem ser conhecidos mutuamente, com o objetivo de garantir que o planejamento contemple a maior quantidade de pontos possíveis na análise de risco.

Este conhecimento será possível com a relação de confiança e a boa interação e comunicação entre os *stakeholders*, que deve perdurar durante a execução do projeto e também, no pós-projeto, onde será mensurada sua sustentabilidade ao longo do tempo. Ou seja, por quanto tempo os *stakeholders* externos permanecerão usufruindo dos impactos positivos do projeto executado.

Algumas ferramentas já estão sendo aplicadas para melhorar o processo de gestão dos projetos complexos, sendo evidente a necessidade de ferramentas que contemplem a gestão, em todos os seus aspectos, não somente o controle financeiro, mas a comunicação, que coloca as pessoas no centro da gestão de projetos bem-sucedidos. Ou seja, o cuidado necessário para o estímulo à participação dos *stakeholders*, sua comunicação no projeto e interação com as demais partes interessadas.



Esta interação e comunicação, ao considerar a Gestão do Conhecimento agrega valor ao projeto e constrói uma atmosfera de compartilhamento e criação de conhecimentos, que reduzem incertezas e se destacam como suporte para tomada de decisão mais assertiva.

Embora as pesquisas na temática em estudo tenham apresentado crescimento entre os períodos de 2009 a 2014, observa-se queda nos anos seguintes. Davis, MacDonald e White (2010) relatam que, embora o tema “gerenciamento de projetos” seja recente para estudos, tem evoluído e exige uma abordagem interdisciplinar.

Ligadas às limitações deste artigo estão as sugestões para trabalhos futuros. Uma delas se referem aos critérios de busca, atrelados às escolhas definidas pelos autores deste artigo, período selecionado, palavras-chave e bases de dados, dentre outros. Afinal, esta pesquisa, conforme já mencionado, tem caráter exploratório, em que se busca uma maior familiaridade com o tema. Portanto, sugere-se ampliá-la em outras bases de dados para futuro aprofundamento e refinamento da seleção de referencial teórico em gestão de projetos complexos. Outra sugestão seria realizar uma busca em bases nacionais, com o objetivo de conhecer o tratamento desta temática em cenário brasileiro. Já que, neste artigo, apenas três documentos (dos quarenta e oito analisados) são de autores filiados a universidades brasileiras.

Enfim, os resultados apresentados já permitem tecer comparações e assim, contribuem para vislumbrar oportunidades de pesquisa na área, a partir de um panorama exploratório da produção científica em gestão de projetos complexos.

## Referências

- Aaltonen, K., Kujala, J., Havela, L., & Savage, G. (2015). Stakeholder Dynamics During the Project Front-End: The Case of Nuclear Waste Repository Projects. *Project Management Journal*, 46(6), 15-41.
- Amarnath, C. B., Sawhney, A., & Maheswari, J. (2011). Cloud computing to enhance collaboration, coordination and communication in the construction industry. 2011 *World Congress on Information and Communication Technologies*, WICT 2011, Mumbai.
- Bolt, R. (2005). Improving the relevance and feasibility of agriculture and rural development operations: How economic analyses can help. *ERD Technical Note Series*, 12, 1-33.
- Burkhard, R. A. & M. Meier (2005). Tube map visualization: Evaluation of a novel knowledge visualization application for the transfer of knowledge in long-term projects. *Journal of Universal Computer Science*, 11(4), 473-494.
- Cates, G. R. & M. Mollaghasemi (2007). The project assessment by simulation technique. *EMJ - Engineering Management Journal*, 19(4), 3-10.
- Chang, A., Hatcher, C., & Kim, J. (2013). Temporal boundary objects in megaprojects: Mapping the system with the Integrated Master Schedule. *International Journal of Project Management*, 31(3), 323-332.
- Christenson, D., & Walker, D. H. T. (2004). Understanding the role of "vision" In project success. *IEEE Engineering Management Review*. 35(3):57-73.



Clarke, M. & Oxman, A. D. (2000). Cochrane Reviewers' Handbook 4.1. In: *Review Manager*. Version 4.1. Oxford: The Cochrane Collaboration.

Davies, I., Green, P. F., Rosemann, M., Indulska, M. K., & Gallo, S. (Set de 2006). How do practitioners use conceptual modeling in practice? *Data and Knowledge Engineering*, 58 (3), pp. 358-380.

Davis, J., MacDonald, A., & White, L. (2010). Problem-structuring methods and project management: An example of stakeholder involvement using Hierarchical Process Modelling methodology. *Journal of the Operational Research Society*, 61(6), 893-904.

De Brucker, K., MacHaris, C., & Verbeke, A. (2013). Multi-criteria analysis and the resolution of sustainable development dilemmas: A stakeholder management approach. *European Journal of Operational Research*, 224(1), 122-131.

Del Puerto, C. L., Shane, J., & Gransberg, D. (2013). A case study in complex project management: T-REX. *ISEC-7 The Seventh International Structural Engineering and Construction Conference*, Honolulu, 18-23.

Dey, P. K. (2010). Managing project risk using combined analytic hierarchy process and risk map. *Applied Soft Computing Journal*, 10(4), 990-1000.

Doloi, H. (2012). Assessing stakeholders' influence on social performance of infrastructure projects. *Facilities*, 30(11), 531-550.

Ferrer, P. S., Galvão, G. D., Lima, L. F., & Garcez, M. P. (2014). Desenvolvimento de um projeto complexo em uma organização orientada a processos: uma perspectiva pelas metáforas organizacionais. *III SINGEP e II S2IS* (p. 10). São Paulo: SINGEP.

Frederico, A., Martin, M., & Pinto, C. S. (2015). O equilíbrio de custo, tempo e escopo em projetos complexos. *IV SINGEP* (p. 3). São Paulo: SINGEP.

Gil, A. C. *Como elaborar projetos de pesquisa*. Atlas, São Paulo. 2010.

He, Q. H., Luo, L., Wang, J., Li, Y. K., & Zhao, L. (2012). Using analytic network process to analyze influencing factors of project complexity. 2012. *19th Annual International Conference on Management Science and Engineering*, ICMSE 2012, Dallas, TX.

Heer, I. & R. Riedl (2013). E-Government in Agriculture and in Segments of the Food Chain -A Practitioner Report. 33rd GIL *Conference on Modern Information Technology in the Agriculture, Forestry and Food Sectors with a Strong Focus on Mass Data Management*, Gesellschaft für Informatik (GI).

Houghton, T., Ackermann, F., Howick, S., Quigley, J., & Walls, L. (2013). Building a framework for integrated risk management of complex projects: The case of a major distribution network investment. *22nd International Conference and Exhibition on Electricity Distribution*, CIRED 2013, Stockholm.



- Hu, Y., Chan, A. P. C., Le, Y., & Jin, R. Z. (2015). From construction megaproject management to complex project management: Bibliographic analysis. *Journal of Management in Engineering*, 31(4).
- IPMA. (2006). *ICB - IPMA Competence Baseline version 3.0*. Nijkerk: International Project Management Association.
- Jiang, J. J., Klein, G., Huang, J., & Hung, S. Y. (2004). An exploration of the relationship between software development process and project performance. *Information & Management*, 41(3): 279-288.
- Liu, K., Sun, L., & Tan, S. (2007). Using problem articulation method to assist planning and management of complex projects. *8th International Workshop on Organisational Semiotics: Application of Organisational Semiotics to Project Management and Risks Management in Complex Projects*, OS 2005, Toulouse.
- Locatelli, G., Mancini, M., & Romano, E. (2014). Systems Engineering to improve the governance in complex project environments. *International Journal of Project Management*, 32(8), 1395-1410.
- Love, G. J. (2012). Old issues, new approaches - Public private partnerships for effective recovery and reconstruction. *4th International Disaster and Risk Conference: Integrative Risk Management in a Changing World - Pathways to a Resilient Society*, IDRC Davos 2012, Global Risk Forum (GRF).
- McKenna, A. & G. Baume (2015). Complex project conceptualization and the linguistic turn; the case of a small Australian construction company. *International Journal of Project Management*, 33(7), 1476-1483.
- McKenna, A. & M. Metcalfe (2013). The linguistic turn in project conceptualization. *International Journal of Project Management*, 31(8), 1154-1162.
- Metcalfe, M. & S. Sastrowardoyo (2013). Complex project conceptualisation and argument mapping. *International Journal of Project Management*, 31(8), 1129-1138.
- Pacagnella Júnior, A. C., Porto, G. S., Pacífico, O., & Salgado Júnior, A. P. (2015). Project stakeholder management: A case study of a Brazilian science park. *Journal of Technology Management and Innovation*, 10(2), 39-49.
- Pinto, T., Loureiro, G., & Saotome, O. (2008). Space systems symposium (D1.) system engineering tools, processes training (3.) stakeholder costs and value along space systems life cycle. *59th International Astronautical Congress 2008, IAC 2008*, 11, 7078-7085.
- Powell, D. (2010). Behavior Engineering - A scalable modeling and analysis method. *8th IEEE International Conference on Software Engineering and Formal Methods*, SEFM 2010, Pisa.
- Rego, M. L., & Irigaray, H. A. (2011). Gerenciamento de projetos: existe produção científica brasileira? *XXXV Encontro da ANPAD* (p. 12). Rio de Janeiro: ANPAD.



V SINGEP

Simpósio Internacional de Gestão de Projetos, Inovação e Sustentabilidade  
International Symposium on Project Management, Innovation and Sustainability

ISSN: 2317 - 8302

Shane, J. S., Strong, K., & Gransberg, D. D. (2011). A Multidimensional Model of Project Leadership. *Leadership and Management in Engineering*, 11(2), 162-168.

Skelton, T. M. , & Thamhain, H. (2006). A stakeholder approach to minimizing risks in complex projects. *IEE*, 2006, Berkeley, CA, 33-41.

Small, J., & Walker, D. (2010). The emergent realities of project praxis in socially complex project environments. *International Journal of Managing Projects in Business*, 3(1), 147-156.

Small, J., & Walker, D. (2008) The emergent realities of project praxis in socially complex project environments. *International Journal of Managing Projects in Business*. 3(1), 147-156.

Strong, K., Del Puerto, C. L., Shane, J. S., & Miller, M. (2012). Designing to budget: New Mississippi River Bridge case study. *AACE International Annual Meeting*, San Antonio, Texas, USA, 33-42.

Thamhain, H. (2013). Managing Risks in Complex Projects. *Project Management Journal*. 44(2), 20-35.

Thamhain, H. (2013). Evaluating R&D project proposals. *IEE*, 2006, San Diego, CA, 22-29.

Tillmann, P. A., Tzortzopoulos, P., Miron, L. I. G., & Formoso, C. T. (2011). The challenges of managing stakeholder requirements in a urban regeneration Project. *19th Annual Conference of the International Group for Lean Construction, IGLC 2011*, Lima, 362-371.

Trierweiler, A. C. (2010). *Efetividade e Estrutura das Organizações de Tecnologia da Informação e Comunicação: um enfoque contingencial*. Florianópolis: Programa de Pós Graduação em Engenharia de Produção - UFSC - Tese.

Walker, D. H.T., & Lloyd-Walker, B. M. (2016). Understanding the motivation and context for alliancing in the Australian construction industry. *International Journal of Managing Projects in Business*. 9(1), 74-93.

Wallmüller, E. (2012). Improving risk management practices with success driver analysis. *12th International Conference on Software Process Improvement and Capability Determination, SPICE 2012*. Palma. 290 CCIS, 249-252.