



XV COLÓQUIO INTERNACIONAL DE GESTÃO UNIVERSITÁRIA – CIGU

Desafios da Gestão Universitária no Século XXI

Mar del Plata – Argentina

2, 3 e 4 de dezembro de 2015

ISBN: 978-85-68618-01-1

FATORES DE SUCESSO DE PROJETOS UNIVERSIDADE-EMPRESA: UM QUADRO ATUALIZADO PARA GESTÃO DE PROJETOS

CATARINA ERIKA SAITO

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA - UFSC

catarinasaito@gmail.com

ÁLVARO GUILLERMO ROJAS LEZANA

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA - UFSC

Resumo: A interação institucional entre universidade-empresa tem sido visto como uma forma de melhorar o desenvolvimento econômico e melhorar o desempenho do país diante a competitividade global e uma das formas de interação entre essas duas instituições é por meio de projetos colaborativos. O fracasso desses projetos tem impulsionado consideravelmente a pesquisa na gestão de fatores de sucesso. Nesse sentido, este trabalho tem como objetivo a construção de um quadro atualizado de fatores críticos de sucesso de projetos no contexto da relação universidade-empresa. Este trabalho é teórico, exploratório e o procedimento adotado foi a pesquisa bibliográfica. Foram identificados 64 fatores de sucesso e apesar da ampla gama de fatores, o gerenciamento se baseia na identificação daqueles que são críticos para o sucesso do projeto. Este trabalho fornece uma ferramenta de gestão rica, possibilitando a criação de indicadores de desempenho para que a gestão do projeto e os profissionais de gerenciamento de projetos devem utilizá-lo gerando um fundamento para direcionar o projeto.

Palavras-chaves: universidade-empresa, fatores de sucesso, gerenciamento de projetos, projetos colaborativos.

1 INTRODUÇÃO

A interação institucional entre universidade-empresa tem sido visto como uma forma de melhorar o desenvolvimento econômico e melhorar o desempenho do país diante a competitividade global. Para Pinheiro *et al.* (2006) novas formas de organização que estimulem a criação sinérgica do conhecimento através da promoção do intercâmbio entre diversas áreas parecem ser uma tendência. A busca por novas formas de organização, conforme os autores, inicia-se pela busca de maior base de conhecimento com pesquisas sobre organizações que tenham adotado diferentes modelos organizacionais e gerenciais.

Nesse contexto, a interação institucional entre universidade-empresa tem sido considerada como uma forma de melhorar o desenvolvimento econômico e melhorar o desempenho do país diante a competitividade global. A colaboração entre a universidade e empresa é vista como uma abordagem estratégica de melhorar a economia, facilitando o fluxo e utilização de conhecimentos e experiências relacionados com tecnologia em todos os setores (ANKRAH; AL-TABBAA, 2015).

Para Sugandhavanija *et al.* (2011) as universidades desempenham um papel importante no desenvolvimento de tecnologia e da base de conhecimento que sustenta o processo de desenvolvimento econômico seja em países desenvolvidos como em desenvolvimento. Closs *et al.* (2012) afirmam que esforços conjuntos das universidades, governo e empresas criam um ambiente favorável à inovação e à geração e disseminação do conhecimento, essencial para o desenvolvimento da sociedade. Uma das formas de interação entre essas duas instituições é por meio de projetos colaborativos (ANKRAH; AL-TABBAA, 2015).

De acordo com Vom Brocke e Lippe (2015), projetos colaborativos de pesquisa enfrentam muitos desafios em matéria de gestão de projeto bem-sucedido, uma vez que são geralmente associados com elevada incerteza e riscos, pessoal do projeto orientado individualmente, parceiros do projeto heterogêneos que em diferentes locais e uma pressão significativa em termos de criatividade e inovação.

Barnes, Pashby e Gibbons (2006) afirmam que o fracasso desses projetos tem impulsionado consideravelmente a pesquisa na gestão de fatores de sucesso, mas “muito pouco tem sido feito referente à forma como esse conhecimento pode ser aplicado na prática, para trazer melhorias na gestão da colaboração” (BARNES, PASHBY, GIBBONS, 2006, p. 395). Para Lagzian, Abrizah e Wee (2013), as organizações de precisam conhecer os seus fatores críticos para implantar projetos com sucesso. A probabilidade de sucesso pode ser melhor se esses fatores forem identificados (HWANG; LIM, 2013). Desta forma, para contribuir com a eficácia no gerenciamento dos projetos e aumentar as taxas de sucesso desses projetos, este trabalho tem como objetivo a construção de um quadro atualizado de fatores críticos de sucesso de projetos no contexto da relação universidade-empresa.

2 MÉTODO

Conforme características que permeiam o objetivo, este trabalho é teórico, que segundo Almeida (2011, p.30), tem “por padrão a articulação de conceitos e sistematização de ideias”. É exploratória, que busca explorar a realidade do panorama sobre fatores críticos de sucesso em projetos (ALMEIDA, 2011, p. 31). Em relação aos procedimentos, foi adotado a pesquisa bibliográfica que, de acordo com Almeida (2011), tem a finalidade de buscar relações entre conceitos, características e ideias.

4 FATORES CRÍTICOS DE SUCESSO EM PROJETOS

Segundo Albertin e Amaral (2010), o alto índice de falhas e projetos malsucedidos corrobora com a necessidade das organizações aprimorarem suas técnicas gerenciais. Nesse sentido, Young e Mustaffa (2012) afirmam que o estudo do sucesso e dos fatores críticos é considerado como uma das formas para melhorar a eficácia do projeto. Azimi e Manesh (2010) ressaltam que a metodologia do FCSs é um meio para identificar as áreas de atividade importantes que são essenciais para realizar projeto com sucesso.

Estudos sobre FCSs se popularizou no final da década de 70, quando Rockart (1979) utilizou o conceito numa forma de medir a relevância de informações para tomada de decisão de maneira mais eficiente em sistemas de informação e gestão de projetos. De acordo com o autor supracitado, FCSs é “o número limitado de áreas em que os resultados, se satisfatórios, irá garantir desempenho competitivo de sucesso para a organização. São poucas áreas-chave em que ‘as coisas devem dar certo’ para o negócio florescer” (ROCKART, 1979, p. 85). Diversos autores têm utilizado esse conceito como base de suas pesquisas (CARLI; DELAMARO; SALOMON, 2010; GANNON; SMITH, 2011; RAHMAN; WANG; JACKSON, 2011; REAME JÚNIOR; AMARAL, 2012; PSYCHOGIOS; ATANASOVSKI; TSIRONIS, 2012; LAGZIAN; ABRIZAH; WEE, 2013; CHILESHE; KIKWASI, 2014; LOW; GAO; TAY, 2014).

Apesar do conceito ser bem difundido, Alves et al. (2012) ressaltam a visão determinística do conceito apresentado por Rockart (1979, 1982) analisando que

percebe-se um certo determinismo nos resultados quando se define que os fatores críticos de sucesso assegurarão resultado satisfatório no desempenho da organização. Esse determinismo encontra obstáculos quando se consideram variáveis relacionadas ao ambiente externo à organização, as quais independem da sua atuação, como, por exemplo, as políticas nacional e internacional, a situação da economia do país e da economia global (ALVES *et al.*, 2012, p. 584)

Nesse sentido, para atenuar a crítica quanto ao conceito, neste trabalho, fator crítico de sucesso é visto como um elemento que contribui para obtenção de um resultado positivo que, por sua vez, se fundamenta em um critério estabelecido.

4.1 Fatores de sucessos genéricos

Em uma revisão bibliográfica de artigos completos publicados em periódicos no período de 2010 a 2014 e disponíveis integralmente em consulta *web*, identificou-se, ao total, 898 fatores de sucesso de projetos em 58 artigos, sendo 669 exclusivos. Destes fatores, alguns eram citados exclusivamente em trabalhos de tecnologia e sistemas de informação (TSI). Entre outros assuntos, os artigos tratavam principalmente sobre projetos na área da construção civil e projetos para gestão de processos.

A Tabela 1 apresenta os fatores de sucesso mais citados nos trabalhos (três ou mais vezes). Esses fatores foram considerados genéricos pela sua frequência e também pelo surgimento em trabalhos das diversas áreas. Os fatores citados exclusivamente em trabalho de TSI não foram tratados com genérico, e por esta razão, não constam na Tabela 1.

Tabela 1 – Lista dos fatores de sucessos que aparecem com mais frequência

<i>Fatores de sucesso</i>	Freq.
---------------------------	--------------

Comprometimento/suporte/envolvimento da alta gestão	30
Comunicação	20
Gerenciamento de projeto	19
Treinamento e Educação	16
Mudança de gestão	10
Objetivos e metas claros	9
Recursos adequados	8
Comprometimento	7
Disponibilidade de recursos	6
Monitoramento	6
Confiança	6
Competência	5
Complexidade do projeto	5
Cultura/cultura organizacional	5
Liderança	5
Campeão em projetos	5
Equipe do projeto	5
Trabalho em equipe	5
Melhoria contínua	4
Gestão dos recursos humanos	4
Gerenciamento de riscos	4
Ambiente social	4
Planejamento adequado	3
Mudança cultural	3
Comprometimento e envolvimento dos funcionários	3
Experiência em colaboração	3
Estratégia de implementação	3
Compartilhamento de conhecimento	3
Motivação e comportamento dos membros da equipe	3
Objetivos realistas	3
Tamanho do projeto	3
Infraestrutura técnica	3
Necessidade de mercado	3

Fonte: elaborado pelos autores

4.2 Fatores Críticos de Sucesso de Projetos U-E

Apesar de existirem diversas pesquisas sobre fatores críticos de sucesso em projetos, foram identificados somente três trabalhos em relação a colaboração U-E. Para explorar os fatores que influenciam a formação de um projeto colaborativo eficaz, Sugandhavanija *et al.* (2011) desenvolvem um modelo conceitual de projeto colaborativo entre universidade e empresa voltado especificamente para a transferência de tecnologia fotovoltaica na Malásia.

Em uma pesquisa mais abrangente, Mora-Valentin, Montoro-Sanchez e Guerras-Martin (2004) conduziram um estudo com o objetivo de fornecer base teórica necessária e evidências empíricas para realizar uma análise em profundidade do sucesso dos

acordos de cooperação entre empresas e organizações de pesquisas (universidades, centros de inovação e tecnologia, e agências estatais). Os autores analisaram o impacto de uma série de fatores contextuais e organizacionais sobre o sucesso de acordos de cooperação entre empresas e instituições de pesquisas na Espanha sob duas medidas: a evolução da relação e satisfação do parceiro. Consideram que o sucesso do projeto é determinado pela realização dos objetivos definidos nas fases iniciais do projeto

Com base no estudo da literatura e por meio de um trabalho de campo, Barnes, Pashby e Gibbons (2006) desenvolveram um modelo conceitual de boas práticas da relação universidade-empresa. Este modelo compreende a gestão de colaboração com um foco específico em pesquisas envolvendo universidade e empresas e é composta por diversos fatores. O quadro visa conscientizar os gerentes sobre as questões fundamentais que afetam o sucesso. No estudo dos autores supracitados, sugere-se que a chave do sucesso da colaboração encontra-se na forma em que estes são administrados.

Com algumas adaptações no quadro de Barnes, Pashby e Gibbons (2006), Albertin e Amaral (2010) realizaram um estudo buscando avaliar quais os fatores presentes e influentes para o sucesso em dois projetos colaborativos que envolviam universidade e empresa. Para Albertin e Amaral (2010), sucesso do projeto U-E é o cumprimento das metas previstas em seu início.

A pesquisa de Barnes, Pashby e Gibbons (2006) fornece uma proposta para a gestão, capaz de analisar e dar orientação sobre como toda a gama destes fatores de sucesso poder ser analisada no contexto da gestão de uma pesquisa colaborativa. Baseado nesse quadro desenvolvido pelos autores supracitados, o Quadro 1 foi organizado com os fatores de sucesso encontrados na literatura sobre projetos U-E, apresentando suas respectivas fontes.

De acordo com o Quadro 1, ao total, são 47 fatores de sucesso de projetos U-E. Fatores como “objetivos definidos claramente”; “comunicação eficaz”, “comprometimento”, “compatibilidade de cultura” e “parceiros no passado/ligações anteriores”, são comuns entre os três autores.

Quadro 1 – Fatores de sucesso de projeto colaborativo U-E

TEMA	Fatores de sucesso	Barnes, Pashby e Gibbons (2006)	Albertin e Amaral (2010)	Mora-Valentin, Montoro-Sanchez e Guerras-Martin (2004)	
Gerenciamento de projetos	1	Objetivos definidos claramente	X	X	X
	2	Objetivos conhecidos e aceitos		X	
	3	Objetivos realistas	X	X	
	4	Responsabilidades definidas claramente	X	X	
	5	Planos do projeto acordados mutuamente	X	X	
	6	Recursos adequados	X	X	
	7	<i>Milestones</i> do projeto definidos	X	X	
	8	Monitoramento regular do progresso	X	X	
	9	Comunicação eficaz	X	X	X
	10	Plano de gerenciamento de risco		X	
	11	Acordos colaborativos simples	X		
	12	Garantia das entregas dos colaboradores	X		
Fatores universais	13	Confiança mútua	X	X	
	14	Comprometimento	X	X	X
	15	Aprendizado – utilização	X	X	
	16	Aprendizado – captação	X	X	
	17	Continuidade pessoal	X	X	
	18	Boas relações pessoais entre os parceiros/equipe de trabalho	X	X	
	19	Liderança	X		
	20	Flexibilidade	X		
	21	Campeão em colaboração	X	X	
	22	Institucionalização			X
Gerente de projeto	23	Treinando em gestão de projetos/Experiência em gerenciamento de projetos	X	X	
	24	Diplomacia/Negociação	X	X	
	25	Experiência em colaboração	X	X	
	26	Experiência multifuncional	X	X	
	27	Conhecimento técnico.		X	
Avaliação do parceiro	28	Compatibilidade de cultura	X	X	X
	29	Compreensão mútua	X	X	
	30	Expertise e forças complementares	X	X	
	31	Experiência em colaboração	X	X	
	32	Parceiros no passado/ligações anteriores	X	X	X
	33	Pessoal de alta qualidade	X	X	
	34	Importância estratégica	X	X	
	35	Objetivos complementares	X	X	
	36	Reputação do parceiro			X
	37	Sem agenda oculta.	X	X	
	38	Proximidade geográfica			X
Diferença cultural	39	Igualdade em prioridades e prazos	X	X	
	40	Compreensão de imperativos de negócio – academia	X	X	
	41	Flexibilidade – empresa	X	X	
	42	Direitos de publicação, propriedade intelectual e confidencialidade	X	X	
Garantia de igualdade	43	Benefício mútuo	X	X	
	44	Igualdade de poder	X	X	
	45	Igualdade de contribuição	X	X	
Influências externas	46	Necessidades de mercado	X	X	
	47	Estabilidade corporativa	X	X	

Fonte: elaborado pelos autores

5 ATUALIZAÇÃO DO QUADRO DE FCSs DE PROJETOS U-E

De acordo com os fatores de sucesso apresentados nas seções anteriores, é possível identificar que alguns fatores genéricos não são contemplados no quadro de FCSs de projetos U-E. Nesse sentido, foi realizada a atualização do quadro para manter uma ferramenta moderna para a prática da gestão.

Fazendo uma comparação entre a Tabela 1 e o Quadro 1, é possível fazer as seguintes observações:

- Fatores de sucesso comuns entre os dois quadros: “comunicação (eficaz)”, “objetivos e metas claros”, “objetivos realistas”, “recursos adequados”, “comprometimento”, “monitoramento (regular do progresso)”, “liderança” “confiança (mútua)”; “(compatibilidade de) cultura/cultura organizacional”, “(plano de) gerenciamento de riscos”, “experiência em colaboração” e “necessidade de mercado”.
- Gerenciamento de projetos é tratado como um único fator, mas Barnes, Pashby e Gibbons (2006) trata como um tema, com diversos fatores. E “ambiente social” pode ser equiparado com o tema “Influências externas”. Além disso, “equipe do projeto” é um fator citado diversas vezes, assim como outros fatores relacionados à ele. Nesse sentido, estabeleceu-se um novo tema para o quadro, sendo nomeada como “equipe do projeto”. “Gestão de recursos humanos” foi relacionado ao tema “equipe do projeto”.
- Quanto aos outros fatores de sucesso genéricos, estes foram alocados de acordo com os seguintes temas:
 - Gerenciamento de projetos: Mudança de gestão, Disponibilidade de recursos, Complexidade do projeto, Planejamento adequado, Estratégia de implementação, Tamanho do projeto e Infraestrutura técnica.
 - Fatores universais: Comprometimento /suporte/ envolvimento da alta gestão, Competência, Campeão em projetos, Mudança cultural, Melhoria contínua.
 - Garantia de igualdade: Compartilhamento de conhecimento;
 - Equipe do projeto: Treinamento e educação, Trabalho em equipe Comprometimento e envolvimento, Motivação e comportamento.

Assim, no Quadro 2 apresenta-se um quadro atualizado para a gestão de projetos colaborativos U-E.

Quadro2 – Quadro de fatores de sucesso de projetos universidade-empresa

TEMA	Fatores de sucesso	
Gerenciamento de projetos	1	Objetivos definidos claramente
	2	Objetivos conhecidos e aceitos
	3	Objetivos realistas
	4	Responsabilidades definidas claramente
	5	Planos do projeto acordados mutuamente
	6	Recursos adequados
	7	<i>Milestones</i> do projeto definidos
	8	Monitoramento regular do progresso
	9	Comunicação eficaz
	10	Plano de gerenciamento de risco
	11	Acordos colaborativos simples
	12	Garantia das entregas dos colaboradores
	13	Mudança de gestão
	14	Disponibilidade de recursos
	15	Complexidade do projeto

TEMA	Fatores de sucesso	
	16	Planejamento adequado
	17	Estratégia de implementação
	18	Tamanho do projeto
	19	Infraestrutura técnica
Fatores universais	20	Comprometimento/suporte/envolvimento da alta gestão
	21	Confiança mútua
	22	Comprometimento
	23	Aprendizado – utilização
	24	Aprendizado – captação
	25	Continuidade pessoal
	26	Boas relações pessoais entre os parceiros/equipe de trabalho
	27	Liderança
	28	Flexibilidade
	29	Campeão em colaboração
	30	Campeão em projetos
	31	Institucionalização
	32	Competência
	33	Mudança cultural
34	Melhoria contínua	
Gerente de projeto	35	Treinado em gestão de projetos/Experiência em gerenciamento de projetos
	36	Diplomacia/Negociação
	37	Experiência em colaboração
	38	Experiência multifuncional
	39	Conhecimento técnico
Avaliação do parceiro	40	Compatibilidade de cultura
	41	Compreensão mútua
	42	Expertise e forças complementares
	43	Experiência em colaboração
	44	Parceiros no passado/ligações anteriores
	45	Pessoal de alta qualidade
	46	Importância estratégica
	47	Objetivos complementares
	48	Reputação do parceiro
	49	Sem agenda oculta.
	50	Proximidade geográfica
Diferença cultural	51	Igualdade em prioridades e prazos
	52	Compreensão de imperativos de negócio – academia
	53	Flexibilidade – empresa
	54	Direitos de publicação, propriedade intelectual e confidencialidade
Garantia de igualdade	55	Benefício mútuo
	56	Igualdade de poder
	57	Igualdade de contribuição
	58	Compartilhamento de conhecimento
Influências externas	59	Necessidades de mercado
	60	Estabilidade corporativa
Equipe do projeto	61	Treinamento e educação
	62	Trabalho em equipe
	63	Comprometimento e envolvimento dos funcionários
	64	Motivação e comportamento dos membros da equipe

Fonte: elaborado pelos autores

Ao total, o quadro de fatores de sucesso de projeto colaborativo U-E que antes possuía 47 fatores, com a atualização possui 64. Vale ressaltar que, apesar da ampla gama de fatores, o gerenciamento se baseia na identificação daqueles que são críticos para o sucesso do projeto.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A identificação dos fatores críticos de sucesso dos projetos tem sido visto como uma forma de minimizar as falhas na gestão, que podem ocasionar em problemas de implementação dos projetos. O literatura tem mostrado que estudos sobre FCSs são recorrentes em diversas áreas do conhecimento, revelando-se um assunto de vieses constantes. Quanto ao contexto da relação universidade-empresa, que tem sido considerada uma estratégia de desenvolvimento e inovação das economia dos países, as pesquisas sobre fatores críticos ainda parecem acanhadas, sendo apresentado pela literatura apenas três trabalhos sobre o tema.

O quadro atualizado fornece uma ferramenta de gestão rica, contemplando diversos fatores para serem analisados no gerenciamento do projeto U-E. Com a identificação dos fatores críticos, é possível ainda se criar indicadores de desempenho para que a gestão do projeto seja ainda mais robusto.

Ressalta-se que o quadro no foi testado empiricamente, baseando-se apenas em informações organizadas em estudos e pesquisas sobre o tema “fatores críticos de sucesso em projetos” e também dentro do contexto analisado “relação universidade-empresa”.

Enfim, conclui-se que para que o quadro seja útil, os profissionais de gerenciamento de projetos devem utilizá-lo gerando um fundamento para o direcionamento do projeto.

REFERÊNCIAS

ALBERTIN, E. V.; AMARAL, D. C. Contexto da parceria como qualificador da gestão de projetos universidade-empresa. **Produção**, v. 20, n. 2, p. 224-236, 2010.

Almeida, M. S. **Elaboração de projeto, TCC, dissertação e tese: uma abordagem simples, prática e objetiva**. São Paulo: Atlas, 2011.

ALVES, R. O., COSTA, H. G., QUELHAS, Q. L. G., SILVA, L. E., PIMENTEL, L. B. Melhores práticas em implantação de escritório de gerenciamento de projeto: desenvolvimento de referenciais de sucesso. **Produção**, v. 23, n. 3, p. 582-594, 2013.

ANKRAH, S.; AL-TABBAA, O. Universities-industry collaboration: a systematic review. **Scandinavian Journal of Management**, v. 31, n. 3, p. 387-408, 2015.

AZIMI, A.; MANESH, F. S. A New Model to Identify and Evaluate Critical Success Factors in the IT Projects; Case Study: Using RFID Technology in “Iranian Fuel Distribution System”. **International Journal of Information Science and Management**, Special Issue I, v. 1, p. 99-112, 2010.

BARNES, T. A., PASHBY, I. R., GIBBONS, A. M. Managing collaborative R&D projects development of a practical management tool. **International Journal of Project Management**, v. 24, n. 5, p. 395-404, 2006.

BELLUCI, A.; PENNACCHIO, L. University knowledge and firm innovation: evidence from European countries. **Journal of Technology Transfer**, no prelo.

CARLI, P. C.; DELAMARO, M. C.; SALOMON, V. A. P. Identificação e priorização dos fatores críticos de sucesso na implantação de fábrica digital. **Produção**, v. 20, n. 4, p. 549-564, 2010.

CHILESHE, N.; KIKWASI, G. J. Critical success factors for implementation of risk assessment and management practices within the Tanzanian construction industry. **Engineering, Construction and Architectural Management**, v. 21, n. 3, p. 291-319, 2014.

CLOSS, L., FERREIRA, G. C., SORIA, A. F., SAMPAIO, C. H., PERIN, M. Organizational Factors that Affect the University-Industry Technology Transfer Processes of a Private University. **Journal of Technology Management & Innovation**, v. 7, n. 1, p. 104-117, 2012.

GANNON, M. J.; SMITH, N. J. An effective outline business case to facilitate successful decision-making. **Construction Management and Economics**, v. 29, n. 2, p. 185-097, 2011.

HWANG, B. G.; LIM, E. S. J. Critical Success Factors for Key Project Players and Objectives: Case Study of Singapore. **Journal of Construction Engineering and Management**, v. 139, n. 2, p. 204-215, 2013.

LAGZIAN, F. ABRIZAH, A.; WEE, M. C. An identification of a model for digital library critical success factors. **The Electronic Library**, v. 31, n. 1, p. 5-23, 2013.

LOW, S. P.; GAO, S.; TAY, W. L. Comparative study of project management and critical success factors of greening new and existing buildings in Singapore. **Structural Survey**, v. 32, n. 5, p. 413-433, 2014.

MORA-VALENTIN E. M., MONTORO-SANCHEZ A., GUERRAS-MARTIN L. A. Determining factors in the success of R&D cooperative agreements between firms and research organizations. **Research Policy**, v. 33, n. 1, p. 17-40, 2004.

PINHEIRO, A. A., SIANI, A. C., GUILHERMINO, J. F., HENRIQUES, M. G. M. O., QUENTA, C., PIZARRO, A. P. B. Metodologia para gerenciar projetos de pesquisa e desenvolvimento em foco em produtos: uma proposta. **Revista de Administração Pública**, v. 40, n. 3, p. 457-478, 2006.

PSYCHOGIOS, A. G.; ATANASOVSKI, J.; TSIRONIS, L. K. Lean Six Sigma in a service context: A multi-factor application approach in the telecommunications industry. **International Journal of Quality & Reliability Management**, v. 29, n. 1, p. 122-139, 2012.

RAHMAN, H. A.; WANG, C.; JACKSON, C. CTM4 model using Ishikawa diagram for quality management in design-and-build projects. **Scientific Research and Essays**, v. 6, n. 25, p. 5442-5456, 2011.

REAME JÚNIOR, E.; AMARAL, D. C. Fatores críticos de sucesso em projetos colaborativos na indústria de máquinas agrícolas. **Produção**, v. 22, n. 4, p. 696-708, 2012.

ROCKART, J. F. Chief Executives Define Their Own Data Needs. **Harvard Business Review**, p. 81-92, 1979.

SUGANDHAVANIJA, P., SUKCHAI, S.; KETJOY N., KLONGBOONJIT, S. Determination of effective university-industry joint research for photovoltaic technology transfer (UIJRPTT) in Thailand. **Renewable Energy**, v. 36, n. 2, p. 600-607, 2011

VOM BROCKE, J.; LIPPE, S. Managing collaborative research projects: A synthesis of project management literature and directives for future research. **International Journal of Project Management**, v. 33, n. 5, p. 1022-1039, 2015.

YOUNG, Y. C.; MUSTAFFA, N. E. Analysis of factors critical to construction project success in Malaysia. **Engineering, Construction and Architectural Management**, v. 19, n. 5, p. 543-556, 2012.