

PANORAMA DA PRODUÇÃO ACADÊMICA DE INTELIGÊNCIA COMPETITIVA NO CONTEXTO DA GESTÃO DE PORTFÓLIO DE PROJETOS

Joao Walter Saunders Pacheco do Vale (EPUSP)

joao-walter@hotmail.com

Marly Monteiro de Carvalho (EPUSP)

marlymc@usp.br

Renato de Oliveira Moraes (EPUSP)

remo@usp.br



O objetivo do presente trabalho é traçar um panorama da produção acadêmica sobre o tema de “inteligência competitiva” na literatura de “portfolio de projetos”. A base de dados selecionada para selecionar as publicações foi o portal ISI Web of Knowledge. A abordagem metodológica utilizada foi a revisão sistemática de literatura pautada pelos métodos de bibliometria e análise de conteúdo. Ao término da pesquisa, foi possível identificar os autores mais citados e sua relevância ao longo do tempo, as temáticas de maior destaque (estratégia e decisão), os principais periódicos, as lacunas para o tema e o conteúdo dos artigos.

Palavras-chaves: Inteligencia Competitiva, gestão de portfolio, gestão de projetos

1. Introdução

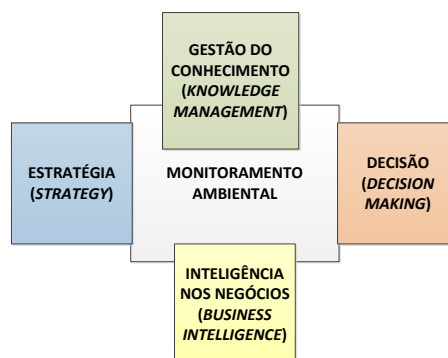
A revisão da literatura existente é essencial para qualquer projeto de pesquisa. Uma boa revisão da literatura permite se criar uma fundação para o avanço de novos conhecimentos, de forma prática a revisão facilita a criação de novas teorias, o fechamento de pontos em aberto e apresenta as áreas onde uma nova pesquisa é necessária. (WEBSTER, 2002).

A gestão do portfólio de projetos em uma organização é um processo comum e crítico em inúmeras organizações (DOENER et al, 2004; ARCHER, N., GHASEMZADEH, F, 2000). Em geral, a gestão do portfólio de projetos é uma atividade que acontece de forma periódica que consiste em selecionar um grupo de projetos que atenda as necessidades da organização em seus objetivos sem exceder na utilização dos seus recursos existentes ou violar suas restrições (ARCHER, N., GHASEMZADEH, F, 2000).

Segundo Valentim et. al. (2003), a Inteligência Competitiva (IC) pode ser considerada como o processo que investiga o ambiente onde a organização está inserida, com a finalidade de identificar oportunidades e minimizar os riscos, bem como diagnosticar o ambiente interno organizacional, visando o estabelecimento de estratégias de ação a curto, médio e longo prazo.

Nessa pesquisa, o termo “inteligência competitiva” é vista na forma do modelo apresentado por Cabral Netto (2011), como um conjunto de proposições formado pelos *constructos* (variáveis): gestão do conhecimento (*knowledge management*), estratégia (*strategy*), decisão (*decision making*), inteligência nos negócios (*business intelligence*) e monitoramento ambiental (*environmental analysis*). O modelo conceitual para inteligência competitiva é apresentado na figura 1.

Figura 1 – Modelo conceitual de Inteligência Competitiva (IC).



Fonte: Adaptado de Olavo Netto (2011)

O objetivo do presente trabalho é traçar um panorama da produção acadêmica sobre o tema de “inteligência competitiva” na literatura de “portfolio de projetos”. A base de dados selecionada para selecionar as publicações foi o portal *ISI Web of Knowledge*, onde os tópicos pesquisados foram “*Project portfolio*” e “*competitive intelligence*” ou “*business intelligence*” ou “*strategy*” ou “*knowledge management*” ou “*environmental analysis*” ou “*decision making*”.

Este artigo está estruturado em 4 seções. A seção 2 traz a síntese dos métodos de pesquisa adotados, seguido dos resultados da pesquisa na seção 3. Finaliza o artigo a seção 4 com as conclusões e recomendações para trabalhos futuros.

2. Métodos de Pesquisa

A abordagem metodológica utilizada foi a revisão sistemática de literatura pautada pelos métodos de bibliometria e análise de conteúdo.

A bibliometria é, segundo Tague-Sutcliffe (1999), o estudo dos aspectos quantitativos da produção, disseminação e o uso da informação registrada. A mesma utiliza-se de técnicas quantitativas e estatísticas para medir os índices de produção e disseminação do conhecimento científico (ARAUJO, 2006).

Para Bardin (2006), a análise de conteúdo é um conjunto de técnicas de análise das comunicações.

2.1. Amostra e Procedimento

A base de dados do *ISI Web of Knowledge* (Web of Science) foi selecionada por concentrar em suas buscas os artigos de outras bases como Scopus, Proquest e Wiley que são publicados em periódicos indexados e com fator de impacto apurado no JCR (*Journal Citation Report*).

A busca foi realizada em dezembro de 2013 utilizando os termos de busca “*project portfolio*” e “*competitive intelligence*” ou “*business intelligence*” ou “*strategy*” ou “*knowledge management*” ou “*environmental analysis*” ou “*decision making*”, em todos os bancos de dados do *ISI Web of Knowledge* resultando em 149 trabalhos. Nessa etapa, não se usou filtro de área, temporal ou tipo de documento.

Na sequência, o resultado foi filtrado com a seleção apenas de artigos, diminuindo para 85 o número de trabalhos, que constituiu a amostra final da pesquisa. A amostra final foi publicada durante o período de 1994 (primeira ocorrência) a 2013.

Os metadados da amostra de 164 artigos foram extraídos da base ISI e as análises foram realizadas com o auxílio de dois softwares: Sitkis 2.0 (SCHILDT, 2002) e Ucinet for Windows – versão 6.289 (BORGATTI et al., 2002). O Sitkis propiciou a importação e depuração dos metadados da base científica e o Ucinet permitiu a elaboração das redes.

3. Resultados

3.1. Evolução das publicações por periódicos

A Tabela 1 mostra a evolução de publicações por periódico, entre 1994 e 2013.

Tabela 1 – Publicações por periódico e ano

Título da fonte	Ano da publicação													Total Geral				
	1994	1995	1998	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009		2010	2011	2012	2013
International Journal Of Project Management														3	1	4	2	10
International Journal Of Technology Management		1	1		1		1								1			5
Research-Technology Management						1	1	2						1				5
Expert Systems With Applications															1	2		3
Ieee Transactions On Engineering Management							1					1					1	3
Project Management Journal												1		1		1		3
African Journal Of Business Management															2			2
Annals Of Operations Research									1							1		2
Computers & Operations Research											1			1				2
Decision Support Systems				1				1										2
European Journal Of Operational Research		1												1				2
Ibm Journal Of Research And Development														2				2
Information Sciences																	2	2
International Journal Of Industrial Engineering-Theory Applications And Practice											1					1		2
Total																		45
Total de periodicos com 1 artigo publicado																		40
Total Geral																		85

Fonte: elaborado pelo autor

Da amostra coletada, quarenta e dois periódicos publicaram apenas um artigo, oito publicaram dois artigos, três publicaram três artigos e três publicaram cinco ou mais artigos.

A primeira publicação sobre o tema foi realizada em 1994, entretanto somente em 2010 o tema teve um salto significativo pulando de 2 artigos publicados em 2009 para 16 artigos publicados em 2010.

A Tabela 2 apresenta a lista com os periódicos que tiveram o maior número de publicações e uma observação sobre cada uma delas.

Tabela 2 – Periódicos com o maior número de publicações

Id	Journal	Nº de Artigos	% de 85	Observação (Fonte SCImago SJR)
1	International Journal Of Project Management	10	11,76%	O <i>journal</i> oferece uma cobertura abrangente e completa sobre todos os aspectos do gerenciamento de projetos. O mesmo é publicado 8 vezes ao ano. Possui fator de impacto 1,69.
2	International Journal Of Technology Management	5	5,88%	Esse <i>journal</i> possui o objetivo de fornecer uma fonte arbitrada e autorizada de informações na área de gestão com tecnologia e gestão de engenharia, ciência e tecnologia. Possui fator de impacto 0,56.
3	Research Technology Management	5	5,88%	É uma revista bi-mensal do Instituto de Pesquisa Industrial, publicada desde 1958. A mesma contém artigos revisados em pares que cobrem todo o espectro de inovação tecnológica, de pesquisa e desenvolvimento, através do desenvolvimento de produtos até o marketing. Possui fator de impacto 0,71.

Fonte: elaborado pelo autor

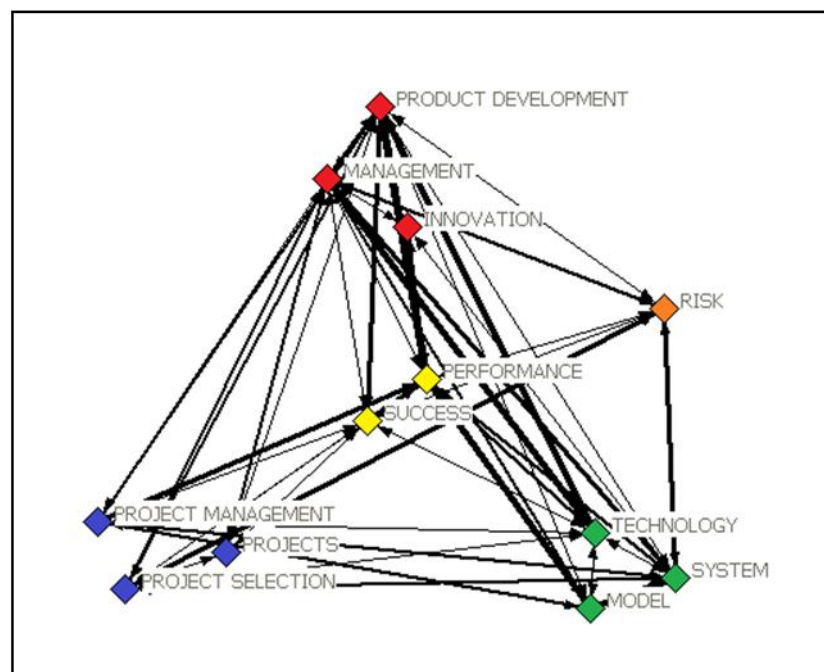
As revistas que mais publicaram sobre o tema foram: *International Journal Of Project Management* com 10 artigos, *International Journal Of Technology Management* com 5 artigos publicados e *Research Technology Management* também com 5 artigos publicados.

3.2. Tópicos principais

A Figura 2 apresenta a rede de palavras-chaves. Para a elaboração dessa rede, foi utilizado o filtro mínimo de cinco citações de cada palavra chave. No canto superior encontram-se o grupo de palavras relacionadas com desenvolvimento de produtos. No canto inferior direito grupo de palavras com foco em modelagem e procedimentos, ao centro apresenta palavras relacionadas a vantagens competitivas, no canto inferior esquerdo as palavras relacionadas com a gestão de projetos e uma das etapas do processo de gestão de portfólio: seleção de projetos e por fim do lado direito a palavra risco que se relaciona a todos os outros 4 grupos de palavras.

A espessura da linha indica o grau de relacionamento e aparição entre as palavras-chaves. É identificado que as palavras: modelo e performance; gestão (*management*) e tecnologia (*technology*); desenvolvimento de produto (*product development*) e tecnologia (*technology*) e seleção de projetos (*project selection*) e riscos (*risk*) apresentaram um maior grau de relacionamento. A primeira relação pode ser compreendida pelo alto número de pesquisas que focam em atingir performance a partir de um modelo, a segunda pelo benefícios que hoje a tecnologia propicia à gestão, o terceiro pelo grau de necessidade da tecnologia ao desenvolvimento de novos produtos e por último a incerteza e/ou risco relacionado a seleção dos projetos que irão incorporar o portfólio da organização.

Figura 2 - Rede de palavras chaves dos artigos analisados



Fonte: elaborado pelo autor

3.3. Trabalhos mais citados

Do total de 85 artigos, a soma de todas as citações foi de 730 citações, para identificar os trabalhos mais citados, foi definido que o valor de corte seria de no mínimo 15 citações por artigo, para tanto foram destacados 15 artigos. O somatório de citações desses artigos é de 589 citações que correspondem a 80,68% do total de citações. Os mesmos são apresentados na Tabela 3.

Tabela 3 – Lista de periódicos com mais de 15 citações

ID	Artigo / Paper	Autores	Revista / Journal	Número de Citações
1	Project portfolio selection through decision support	Ghasemzadeh, F; Archer, NP	Decision Support Systems	67
2	Interactive R&D portfolio analysis with project interdependencies and time profiles of multiple objectives	Stummer, C; Heidenberger, K	Ieee Transactions On Engineering Management	63
3	Benchmarking best NPD practices-II	Cooper, RG; Edgett, SJ; Kleinschmidt, EJ	Research-Technology Management	59
4	What Difference Does It Make - Additionality In The Public Support Of R-And-D In Large Firms	Buisseret, TJ; Cameron, HM; Georghiou, L	International Journal Of Technology Management	55
5	Portfolio screening to support the mainstreaming of adaptation to climate change into development assistance	Klein, R. J. T.; Eriksen, S. E. H.; Naess, Lars O.; Hammill, A.; Tanner, T. M.; Robledo, C.; O'Brien, K. L.	Climatic Change	51
6	Industrial companies' evaluation criteria in new product development gates	Hart, S; Hultink, EJ; Tzokas, N; Commandeur, HR	Journal Of Product Innovation Management	51
7	A fuzzy approach to R&D project portfolio selection	Carlsson, C.; Fuller, R.; Heikkila, M.; Majlender, P.	International Journal Of Approximate Reasoning	48
8	Portfolio management of R&D projects: implications for innovation management	Mikkola, JH	Technovation	42
9	A fuzzy decision support system for strategic portfolio management	Lin, CH; Hsieh, PJ	Decision Support Systems	37
10	Crafting R&D project portfolios	MacMillan, IC; McGrath, RG	Research-Technology Management	31
11	The influence of business strategy on project portfolio management and its success - A conceptual framework	Meskendahl, Sascha	International Journal Of Project Management	18
12	Solving a comprehensive model for multiobjective project portfolio selection	Carazo, A. F.; Gomez, Trinidad; Molina, Julian; Hernandez-Diaz, Alfredo G.; Guerrero, Flor M.; Caballero, Rafael	Computers & Operations Research	18
13	Project Portfolio Control and Portfolio Management Performance in Different Contexts	Muller, Ralf; Martinsuo, Mii; Blomquist, Tomas	Project Management Journal	17
14	A logistic regression framework for information technology outsourcing lifecycle management	Mojsilovic, Aleksandra; Ray, Bonnie; Lawrence, Richard; Takriti, Samer	Computers & Operations Research	17
15	The marketing strategy of a project-based firm: The Four Portfolios Framework	Tikkanen, Henriikki; Kujala, Jaakko; Artto, Karlos	Industrial Marketing Management	15

Fonte: elaborado pelo autor

A Figura 3 aponta o somatório das citações anuais dos 15 trabalhos mais citados. O total de citações dos artigos é de 589, média de 33 citações por ano e 2 citações por artigo por ano.

Figura 3 – Somatório das citações anuais dos 15 trabalhos mais citados

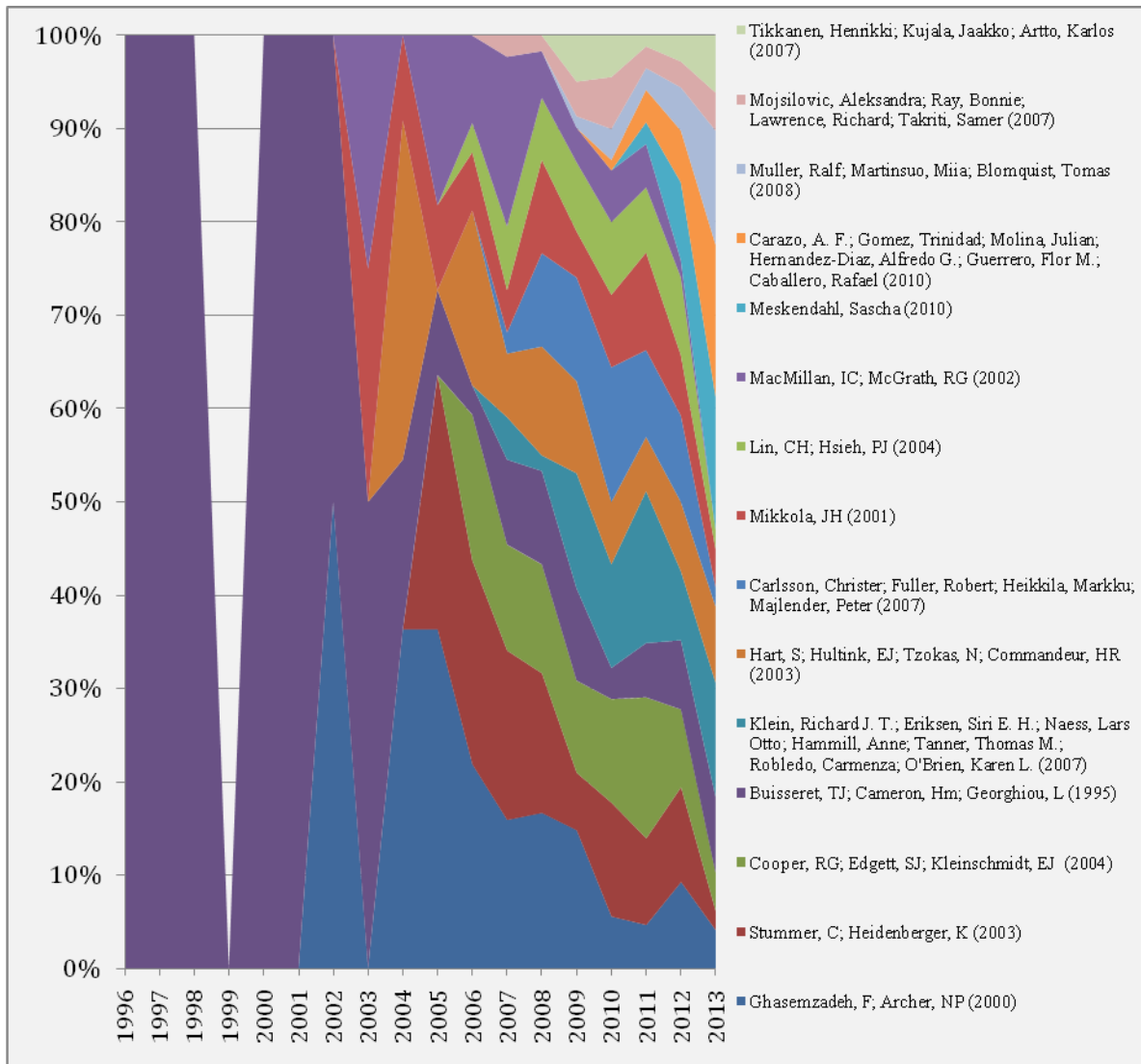


Fonte: elaborado pelo autor

A figura 3 aponta que há um crescimento do número de citações desses artigos nos últimos 10 anos (desde 2003).

A Figura 4 representa graficamente a evolução das citações desses artigos ao longo do tempo.

Figura 4 – Evolução dos 15 artigos mais citados ao longo dos anos



Fonte: elaborado pelo autor

É importante identificar que até o ano de 2002, ou seja, sete anos após a primeira citação, somente dois artigos eram citados, isso porque os demais artigos ainda não haviam sido publicados ou não eram citados.

O *paper* proposto por Buisseret, Cameron, e Georghiou (1995) foi o primeiro dos artigos da lista a ser citado. Citado pela primeira vez em 1996, o artigo possui ainda em 2013 relevância, como pode ser visualizado no gráfico. O mesmo apresenta o conceito de adicionalidade (o que é ganho com um determinado investimento menos o que é ganho sem nenhum investimento) nas grandes empresas para a definição estratégica do portfólio de projetos de P&D (Pesquisa e Desenvolvimento) e estratégia tecnológica da empresa.

O artigo elaborado por Ghasemzadeh e Archer (2000) possui elevado número de citações durante os anos de 2003 a 2005, e mantém relevância até ano de 2013. O artigo aborda a

implementação de um modelo para seleção de portfólio de projetos por meio de um *framework* incorporado a um sistema de suporte a decisão (SSD).

O artigo de Carazo et al. (2010) possui o maior número de citações no ano de 2013, os autores apresentam um sistema para facilitar a seleção e o agendamento de portfólio de projetos alinhados com os objetivos organizacionais.

Sobre gestão de portfólio de projetos com múltiplos objetivos, o artigo de Stummer e Heidenberger (2003) possuiu considerável número de citações durante o período de 2004 a 2012, entretanto o artigo teve uma redução no número de citações em 2013. O *journal* apresenta uma abordagem de 3 fases para apoiar os gerentes de P&D a selecionarem o melhor portfólio.

Sobre gestão de portfólio e estratégia, o artigo elaborado por Cooper, Edgett e Kleinschmidt (2004) propõe traduzir a estratégia no desenvolvimento de novos produtos para apoiar a alocação de recursos nos projetos.

O *paper* apresentado por Klein et al. (2007) estuda as mudanças climáticas e o seu impacto na gestão de portfólio tanto para mitigar riscos como para identificar oportunidades.

Em relação ao processo de desenvolvimento de produtos, Hart et al. (2003) apresenta o resultado dos estudos sobre os critérios de mudança de fase (*gates*) dos projetos, o mesmo propõe direcionamento para seleção e avaliação de portfólio de projetos.

Com relação aos projetos de P&D, Carlsson et al. (2007) desenvolveu uma metodologia para avaliar as opções desses projetos quando os futuros fluxos de caixas são estimados por números trapezoidais *fuzzy*. Em sua conclusão ele aponta que a utilização do seu método propõe aos gerentes/investidores um melhor entendimento do problema quando forem tomar decisões sobre o portfólio de projetos de P&D. Também voltado para projetos dessa natureza, Mikkola (2001) analisa o portfólio de projetos de P&D através da utilização da matriz P&D Project Portfolio pela ligação com as vantagens competitivas da organização com os benefícios que esses projetos poderão oferecer aos clientes.

O artigo de Lin e Hsieh (2004) apresentar um *framework* que incorpora a utilização da tecnologia *fuzzy* na estratégia de seleção de portfólio. Segundo os autores, a implementação de um SSD com um Sistema de Seleção Portfolio *Fuzzy* podem reduzir o tempo de tomada de decisão além de ser uma ferramenta prática com as incertezas de problemas linguísticos, níveis de confiança e níveis de otimismo.

Sobre projetos de P&D, Mcmillan e Mcgrath (2002) propõe categorizar os projetos de P&D de forma adequada para manter a consistência do mesmo com a estratégia tecnológica da organização. Segundo os autores, a categorização dos projetos de forma adequada seguida pela alocação correta dos recursos humanos, apesar de ser custosa em tempo, é compensada.

Meskendahl (2010) estuda a ligação do sucesso organizacional com a implantação da estratégia e a gestão de portfólio. Segundo a autora, as organizações possuem facilidade em formular a estratégia, entretanto dificuldade em executá-la.

Müller, Martinsuo e Blomquist (2008) estudam o relacionamento das técnicas de controle de portfólio e a desempenho do portfólio, em seus resultados é apontado que diferentes técnicas de controle estão associados com diferentes medidas de performance.

Em seu artigo, Mojsilović et al. (2007) apontam uma abordagem para avaliação e gestão de riscos do ponto de vista do vendedor que possibilita selecionar novos projetos e gerenciar os existentes.

O artigo desenvolvido por Tikkanen, Kujala e Artto (2007) estuda o relacionamento existente entre os projetos estratégicos de marketing e os negócios de uma organização orientada a projetos.

Em geral, os trabalhos apontaram como lacunas:

- Modelar os riscos e incertezas para serem aplicados nos sistemas de suporte a decisão (SSD);
- Identificar a importância dos critérios utilizados nas mudanças de etapa dos projetos componentes do portfólio (*stage-gates*);
- Melhorar os sistemas de suporte a decisão para incorporarem decisões em grupo;
- Modelar o sucesso em portfólio durante as diferentes etapas do processo.

Dos quinze artigos mais citados, cinco desses são focados para a área de P&D (Pesquisa e Desenvolvimento), sete focam em um dos processos de gestão de portfólio – a seleção de projetos. Dos artigos focados em seleção de projetos, quatro utilizam a abordagem de sistemas de suporte a decisão (SSD).

4. Conclusões

A pesquisa realizada permitiu analisar de forma horizontal o conceito de inteligência competitiva no tema de gestão de portfólio pelo período de 1994 a 2013. Apesar do conceito de inteligência competitiva estar interligado com a inteligência nos negócios, a análise ambiental, a gestão do conhecimento, a estratégia e decisão, a sua relação com portfólio de projetos no contexto acadêmico se mostra mais com esses dois últimos tópicos.

O tema pesquisado é relativamente novo, o tema só apresentou um salto do número de publicações em 2010 atingindo 16 artigos, no ano anterior tiveram somente 2. O número de citações dos artigos mais citados só apresentou crescimento significativo em 2005 atingindo 32 citações, antes disso apresentou duas vezes 4 citações no ano e depois duas vezes 11 citações. O pico do número de citações aconteceu em 2012 com 108 citações.

A pesquisa teve como contribuição a identificação de lacunas para trabalhos futuros, identificação dos principais *journals* que abordam o tema, os principais autores e as palavras que mais se relacionam ao tema.

Uma limitação deste trabalho, quanto à abordagem metodológica, é o fato de ter sido utilizada somente uma única base de dados.

Como possível estudo futuro, além dos apontados na seção 3, fica a possibilidade de serem realizadas pesquisas voltadas para as outras etapas do processo de gestão de portfólio: balanceamento, priorização, identificação e monitoramento, visto a quase ausência de trabalhos nessas etapas do processo de portfólio. Outro tema importante é a pesquisa voltada para os demais componentes de inteligência competitiva que menos apareceram na pesquisa: inteligência nos negócios, análise ambiental e gestão do conhecimento.

Referências

ARAÚJO, C. A. **Bibliometria: evolução histórica e questões atuais**. Em *Questão*, Porto Alegre, v. 12, n. 1, p. 11-32, 2006

ARCHER, N., GHASEMZADEH, F. **Project Portfolio Selection Through Decision Support**. *Decision Support System* No. 29 –pp. 73-88, 2000

BARDIN, L. . **Análise de conteúdo** (L. de A. Rego & A. Pinheiro, Trans.). Lisboa: Edições 70. 2006. (Obra original publicada em 1977)

BORGATTI, S., EVERETT, M. & FREEMAN, L. **Ucinet 6 for Windows: software for social network analyzes**. Analytic Technologies, 2002.

- BUISSERET, T. J., CAMERON, H. M., & GEORGHIOU, L. (1995). **What Difference Does It Make - Additivity in the Public Support of R-and-D in Large Firms**. *International Journal of Technology Management*, 10 (4-6), 587-600. 1995.
- CABRAL NETTO, O. V. **Uma visão holística da inteligência competitiva para a construção de uma teoria**. 2011. 164 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção), Escola Politécnica de São Paulo Universidade de São Paulo, São Paulo. 2001.
- CARAZO A.F. ET AL.. **Solving a comprehensive model for multiobjective project portfolio selection**. *Computers & Operations Research* 37 ; 630 —639. 2010.
- CARLSSON, C., FULLÉR, R., HEIKKILÄ, M., & MAJLENDER, P.. **A fuzzy approach to R&D project portfolio selection**. *International Journal of Approximate Reasoning*, 44(2), 93–105. doi:10.1016/j.ijar.2006.07.003.2007.
- COOPER, R.G., EDGETT, S.J., KLEINSCHMIDT, E.J.. **Benchmarking best NPD practices – II**. *Research Technology Management* 47 (1), 50–59. 2004
- DOERNER, K. F., GUTJAHR, W. J., HARTL, R. F., STRAUSS, C., & STUMMER, C.. **Pareto ant colony optimization with ILP preprocessing in multiobjective project portfolio selection**. *European Journal of Operational Research*, 171(3), 830–841. doi:10.1016/j.ejor.2004.09.009.2006.
- DOERNER, K., GUTJAHR, W. J., HARTL, R. F., STRAUSS, C., & STUMMER, C.. **Pareto ant colony optimization: A metaheuristic approach to multiobjective portfolio selection**. *Annals of Operations Research*, 131, 79–99. 2004.
- GHASEMZADEH, F., & ARCHER, N. P.. **Project portfolio selection through decision support**. *Decision Support Systems*, 29(1), 73–88. doi:10.1016/S0167-9236(00)00065-8. 2000.
- HART, S., JAN HULTINK, E., TZOKAS, N. AND COMMANDEUR, H. R., **Industrial Companies' Evaluation Criteria in New Product Development Gates**. *Journal of Product Innovation Management*, 20: 22–36. doi: 10.1111/1540-5885.201003. 2003
- HART, S., JAN HULTINK, E., TZOKAS, N., & COMMANDEUR, H. R.. **Industrial Companies' Evaluation Criteria in New Product Development Gates**. *Journal of Product Innovation Management*, 20(1), 22–36. doi:10.1111/1540-5885.201003. 2003.
- KLEIN J.T.R. et al. **Portfolio screening to support the mainstreaming of adaptation to climate change into development assistance**. *Climatic Change*. Setembro 2007, Volume 84, Issue 1, pp 23-44. 2007
- LIN, C., & HSIEH, P.-J.. **A fuzzy decision support system for strategic portfolio management**. *Decision Support Systems*, 38(3), 383–398. doi:10.1016/S0167-9236(03)00118-0. 2004.
- MACMILLAN, I. C., & MCGRATH, R. G.. **Crafting R&D project portfolios**. *Research Technology Management*, 45(5), 48–59. 2002.
- MESKENDAHL, S..**The influence of business strategy on project portfolio management and its success — A conceptual framework**. In: *International Journal of Project Management*, 28(8): 807-817.2010
- MIKKOLA, J. H.. **Portfolio management of R&D projects: implications for innovation management**. *Technovation*, 21(7), 423–435. doi:10.1016/S0166-4972(00)00062-6.2001.
- MOJSILOVIĆ, A., RAY, B., LAWRENCE, R., TAKRITI, S. **A logistic regression framework for information technology outsourcing lifecycle management**. *Computers and Operations Research*, 34 (12), pp. 3609-3627. 2007.
- MULLER, R.; MARTINSUO, M.; BLOMQUIST, T. **Project Portfolio Control and Portfolio Management Performance in Different Contexts**. *Project Management Journal*. 39: 28–42. doi: 10.1002/pmj.20053. 2008.

SCHILDT, H.A. **Sitkis: Software for Bibliometric Data Management and Analyzes**. Helsinki: Institute of Strategy and International Business, 2002.

STUMMER, C., & HEIDENBERGER, K.. **Interactive R&D portfolio analysis with project interdependencies and time profiles of multiple objectives**. IEEE Transactions on Engineering Management, 50(2), 175–183. doi:10.1109/TEM.2003.810819. 2003.

TAGUE-SUTCLIFFE, J. **An introduction to informetrics**. Information Processing & Management, v. 28, n. 1, p. 1-3, 1992.

TIKKANEN, H., KUJALA, J. AND ARTTO, K.. **The marketing strategy of a project-based firm: The four portfolios framework**. Industrial Marketing Management 36 (2) 194-205.2007.

VALENTIM, M. L. P. et al. **O processo de inteligência competitiva em organizações**. DataGramaZero, Rio de Janeiro, v.4, n.3, p. 1-23, jun 2003. Disponível em <http://www.dgz.org.br/jun03/Art_03.htm>. Acesso em: 17 ago. 2013.

WEBSTER J. , WATSON R., **Analyzing the past to prepare for the future: writing a literature review**, MIS Quarterly, v.26 n.2, p.xiii-xxiii, 2002.