

TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E DESEMPENHO ORGANIZACIONAL: UM MAPEAMENTO DE ESTUDOS INTERNACIONAIS PUBLICADOS NO PERÍODO DE 2003 A 2013.

Felipe Fernandez¹
José Martins²
Clarissa Carneiro Mussi³

RESUMO Este artigo tem como objetivo descrever e mapear os estudos sobre tecnologia da informação relacionados ao desempenho organizacional que foram publicados ao longo dos últimos dez anos em bases de dados internacionais. A metodologia utilizada envolveu a busca de artigos publicados em língua estrangeira nas bases de dados ISI e SCOPUS. Trata-se de um estudo descritivo, com técnica de análise documental e abordagem predominantemente quantitativa. A população compreende todos os artigos publicados nas bases de dados ISI e SCOPUS no período compreendido entre 2003 e 2013, sendo a amostra final composta por 35 publicações depois da aplicação de todos os filtros e procedimentos de análise. Os resultados apontam que *MIS Quartely* é o periódico de maior destaque, e nove autores se sobressaem aos demais em produtividade. Também se aponta que no portfólio pesquisado o artigo mais citado obteve 1176 citações e o menos citado 45.

Palavras-Chave: Tecnologia da Informação; Sistemas de Informação; Desempenho Organizacional; Desempenho da Firma; Bibliometria.

1 INTRODUÇÃO

Em um mundo cada vez mais competitivo e onde a tecnologia da informação (TI) e os sistemas de informação (SI) mostram-se cada vez mais presentes nas organizações, é crescente o número de estudos que buscam relacionar TI/SI com a avaliação do

¹Bacharel em Relações Internacionais pela UNISUL, 2012; Mestrando em Administração, linha de pesquisa em Administração Estratégica, pela UNISUL (Turma I- 2013).

² Possui graduação em Direito pela Universidade do Vale do Itajaí (2005). Atualmente é conciliador e mediador - PRIMEIRO JUIZADO ESPECIAL ARBITRAL DE SANTA CATARINA, professor da Faculdade Avantis, professor do Centro de Formação Profissional STS e presidente do Sindicato de Radiodifusão e TV Comunitária do Estado de SP. Tem experiência na área de Direito, com ênfase em Direito Tributário. Mestrando em Administração, linha de pesquisa em Administração Estratégica, pela UNISUL (Turma I- 2013).

³ Clarissa Carneiro Mussi é Doutora em Administração pela Universidade de São Paulo/FEA USP (2008), Mestre em Administração pela Universidade Federal de Santa Catarina/UFSC (2002) e Bacharel em Ciência da Computação pela Universidade Federal de Santa Catarina/UFSC (1996). Atualmente é professora da Universidade do Sul de Santa Catarina. Tem experiência na área de Administração, com ênfase em sistemas de informação, atuando principalmente nos seguintes temas: implantação e avaliação de sistemas de informação, tecnologia da informação, gestão da informação e gestão do conhecimento.

desempenho organizacional. Questiona-se qual o estado da arte das pesquisas neste campo, aonde são desenvolvidas e quem vem as desenvolvendo?

Diante de tal pergunta, esta pesquisa teve como objetivo mapear, através de técnica de pesquisa bibliométrica, a produção acadêmica dos últimos dez anos disponível nas bases de dados ISI e SCOPUS em termos de artigos que relacionam a temática TI/SI à avaliação do desempenho das organizações. Os objetivos específicos aqui trabalhados buscam identificar os artigos de maior impacto científico por meio do emprego da técnica de citometria e analisar neste portfólio as seguintes variáveis: (1) os autores mais prolíficos, (2) os periódicos mais representativos da amostra; (3) a evolução no número de publicações por ano durante o período; (4) a referência completa dos artigos finais da amostra e (5) o número de citações por artigo do repositório final no *Google Acadêmico*. Com relação à base conceitual utilizada para a análise compreende-se a avaliação do desempenho das organizações tal qual descrita por Neely⁴ que acredita que a avaliação pode ser definida como “(...) um sistema métrico utilizado para quantificar a eficiência e a eficácia de ações passadas”. Em paralelo a isso se levou ainda em consideração as afirmações de Dutra e Ensslin⁵ que afirmam que “o processo de avaliação de desempenho organizacional permite mensurar, em escalas nominais, ordinais e cardinais, segundo a necessidade e as informações disponíveis”; Bourne et al.⁶; Neely, Gregory e Platts⁷; Amaratunga e Baldry⁸, de forma similar, entendem que a avaliação de desempenho implica em processo que se utiliza de um arcabouço métrico no viés de quantificação da eficiência e eficácia das ações.

⁴ NEELY, Andy. Avaliação do desempenho das empresas: Porque, o que e como. 1º Lisboa: Novos Caminhos, 2002. 253 p.

⁵ DUTRA, Ademar; ENSSLIN, Leonardo. Ferramentas de Avaliação do Desempenho Organizacional. In: ANGELONI, Maria Terezinha; MUSSI, Clarissa Carneiro. Estratégias: formulação, implementação e avaliação: O desafio das organizações contemporâneas. São Paulo: Saraiva, 2008. p. 195-218.

⁶ BOURNE, Mike et al. Implementing Performance Measurement Systems: a literature review. International journal of business performance management, v. 5, n. 1, p.1-24, 2003.

⁷ NEELY, A., GREGORY, M., & PLATTS, K. Performance measurement system design: A literature review and research agenda. International Journal of Operations & Production Management, v. 25 n.12, 1128–1263. 2005.

⁸ AMARATUNGA, Dilanthi; BALDRY, David. Moving to performance measurement to performance management. Facilities, v. 20, n. 5-6, p.217-223, 2002.

O conceito de SI/TI empregado, por sua vez, acompanha aquele descrito por Avgerou⁹. Sistemas de informação são sistemas sócio técnicos; sistemas sociais, empregando os recursos da tecnologia da informação.

Por isso, esse estudo justifica-se no viés de buscar fornecer um ponto de partida para pesquisadores na área de SI/TI e avaliação do desempenho organizacional através do esclarecimento bibliométrico das publicações sobre este assunto nas bases de dados ISI e SCOPUS. Estas bases são respectivamente descritas pela biblioteca da Universidade do Sul de Santa Catarina como “Base de dados de resumos e de citações da literatura científica e de fontes de informação de nível acadêmico na Internet. Indexa periódicos, patentes, além de outros documentos nas áreas de Ciências Biológicas, Ciências da Saúde, Ciências Físicas e Ciências Sociais. (Scopus)” e como oferecendo “aos pesquisadores, professores e alunos bancos de dados com conteúdo multidisciplinar abrangendo mais de 12.000 dos periódicos de maior impacto em todo o mundo, incluindo revistas de acesso aberto e mais de 150.000 procedimentos de conferências. (...) cobertura atual e retrospectiva em ciências, ciências sociais, artes e humanidades, com cobertura desde 1900. (ISI)”.

Deste modo, este artigo está estruturado, além desta introdução (1), em três seções: (2) Metodologia da Pesquisa; (3) Análise dos Resultados; (4) Considerações Finais. Na metodologia são apresentados o tipo da pesquisa e o método, bem como a abordagem à resposta do problema de pesquisa. Na seção de análise dos resultados apresentam-se graficamente as respostas obtidas com a bibliometria, e nas considerações finais, discutem-se os seus resultados.

2 METODOLOGIA DA PESQUISA

2.1 Bibliometria

Para Pizzani, Silva e Hayashi¹⁰, "um dos mecanismos mais utilizados pela comunidade científica para a disseminação dos resultados das pesquisas é a publicação de

⁹ AVGEROU, Chrisanthi. Information systems in developing countries: a critical research review. *Journal of information Technology*, v. 23, n. 3, p. 133-146, 2008.

artigos científicos em revistas, os chamados periódicos científicos e, para avaliar a produção científica de um determinado grupo de pesquisa foram elaborados indicadores para medir a sua visibilidade científica".

Esta preocupação acentua-se na década de 60, com a perseguição da cientometria como meio de visualização da produção científica. Pelegrini Filho; Goldbaum e Silvi¹¹ definiram este campo, como o responsável da análise das feições quantitativas tangentes à geração, propagação e utilização de informações científicas, com fins de contribuir para a compreensão dos mecanismos de pesquisa científica enquanto atividade social.

O termo bibliometria terá sido, no entanto definido pela primeira vez por Otlet¹², no ano de 1934, sendo entendido como parte da bibliografia que se ocupa da mensuração ou quantificação aplicada ao livro. Deste modo, a bibliometria utiliza-se de dados matematizáveis e estatísticos para quantificar as informações tangentes à produção e à dispersão do conhecimento científico.

Araújo¹³ afirma que a bibliometria se satisfaz “na aplicação de técnicas estatísticas e matemáticas para descrever aspectos da literatura e outros meios de comunicação (análise quantitativa da informação)”. Figueiredo¹⁴ aponta a bibliometria tal qual a “análise estatística dos processos de comunicação escrita, tratamento quantitativo (matemático e estatístico) das propriedades e do comportamento da informação registrada”. Segundo Cunha, et al.¹⁵ “A bibliometria também pode ser definida como um estudo quantitativo das unidades bibliográficas publicadas; aplicação de métodos estatísticos e matemáticos ao estudo de uso dos livros e outros meios; estudo quantitativo da produção de documentos.”.

¹⁰ PIZZANI, L.; SILVA, R. C. da; HAYASHI, M. C. P. I. . Bases de dados e bibliometria: a presença da Educação Especial na base Medline. Revista Brasileira de Biblioteconomia e Documentação, v. 4, p. 68-85, 2008.

¹¹ PELLEGRINI FILHO, A.; GOLDBAUM, M.; SILVI, J. Producción de artículos científicos sobre salud em seis países da América Latina, 1973 a 1992. Revista Panamericana de Salud Publica, Washington, v.1, n.1, p.23-34, 1997.

¹² OTLET, P. O livro e a medida: bibliometria. In: _____. Bibliometria: teoria e prática. São Paulo: Cultrix, 1986. p.19-34.

¹³ ARAÚJO, Carlos Alberto. Bibliometria: evolução histórica e questões atuais. Em Questão, Porto Alegre, v. 12, n. 1, p. 11-32, jan./jun. 2006.p.12.

¹⁴ FIGUEIREDO, Nice Menezes de. Desenvolvimento e avaliação de coleções. 2. ed. rev. e atual. Brasília: Thesaurus, 1998. p.79.

¹⁵ CUNHA, Adriano Sérgio da et al. Planejamento estratégico: mapeamento das publicações realizadas no período de 2000 a 2010. Revista Pensamento Contemporâneo em Administração, v. 5, n. 3, p. 55-65, 2011. p.58.

Para Vanz e Caregnato¹⁶ a bibliometria, sendo método quantitativo de pesquisa científica usa a análise de citações entre as suas ferramentas, de modo a mensurar a visibilidade e o impacto de certos autores em meio a uma comunidade científica, compreendendo quais “escolas de pensamento” predominam dentro das mesmas.

A bibliometria pode estar também ligada a métodos qualitativos. Conforme Hayashi et. al.¹⁷, “mesmo a bibliometria sendo baseada na aplicação de métodos quantitativos, não consegue fugir dos métodos qualitativos de análise”. Segundo Cunha, et al.¹⁸ “as principais leis bibliométricas são: Lei de Bradford (produtividade de periódicos), Lei de Lotka (produtividade científica de autores) e Lei de Zipf (frequência de palavras).”.

Por sua vez a técnica de citometria (análise do número de citações de uma obra por seus pares em outras obras), serve consoante Rodrigues (1982) para evidenciar os elos existentes entre comunidades acadêmicas, instituições e pesquisadores enquanto indivíduos, bem como entre distintas áreas de pesquisa.

De acordo com Forattini (1996) a citometria é usada desde os anos sessenta, com o estabelecimento, nos Estados Unidos da América, do Institute for Scientific information (ISI). Este instituto criou os bancos de dados Science Citation Index (SCI) e Social Science Citation Index (SSCI). O objetivo destes índices era mensurar a qualidade de uma publicação a medida que esta era reconhecida por seus pares. Atualmente o mecanismo de busca Scholar Google, emprega de modo automático seu próprio índice de citações. Neste estudo a opção pelo mecanismo Scholar Google se deu por este considerar mais artigos que aqueles indexados no SCI e SSCI e por se adequar a metodologia expressa no método ProKnow-C¹⁹, que foi parcialmente empregado neste estudo.

2.2 Enquadramento metodológico

¹⁶ VANZ, Samile Andréa de Souza; CAREGNATO, Sônia Elisa. Estudos de citação: uma ferramenta para entender a comunicação científica. Em *Questão*, Porto Alegre, v. 9, n. 2, p. 295-307, jul./dez. 2003.

¹⁷ HAYASHI, Maria Cristina Piombato Innocentini et al. Um estudo bibliométrico da produção científica sobre a educação jesuítica no Brasil colonial. *Biblios*, ano 8, n. 27, fev./mar. 2007. p.6.

¹⁸ CUNHA, op.cit.

¹⁹ Vide: ENSSLIN, Sandra R.; ENSSLIN, Leonardo; MOREIRA, ARTUR CARLOS DA SILVA. Evidenciação do estado da arte da avaliação da segurança do trabalho em empreendimentos da construção civil. *Interciencia*, v. 39, n. 1, p. 16-23, 2014.

O método utilizado nesta pesquisa coaduna com o descrito em Ramos-Rodriguez e Navarro²⁰, já que este é um estudo bibliométrico que visa a identificar padrões e tendências nas publicações internacionais sob a égide de eixos de pesquisa. No caso deste estudo, foram definidos dois eixos alinhados às temáticas de interesse, a saber: “desempenho das organizações – eixo 1” e “sistemas e tecnologia da informação – eixo 2”, conforme ilustra o quadro 2.

Quadro 1: Eixos da pesquisa

EIXO 1	EIXO 2
Desempenho das Organizações	Sistemas e Tecnologia da Informação

Para cada eixo foram definidas palavras-chave correspondentes (quadro 2). A seleção de palavras chave acomodou as expressões: “Organizational Performance” e “Firm Performance” no eixo 1 e “Information Technology” e “Information System” no eixo 2. O conjunto de palavras-chave foi validado por teste de aderência de caráter qualitativo, com os pesquisadores escolhendo uma amostra não-probabilística por julgamento, entre os resultados filtrados com o uso das palavras-chaves pré-definidas, para verificar se naqueles casos os trabalhos filtrados apresentavam outras palavras-chaves que pudessem agregar os resultados esperados. Novas palavras-chaves foram testadas, mas diante dos seus resultados preferiu-se não optar por seu emprego.

Quadro 2: Palavras-chave usadas na pesquisa

Palavras-Chave	Palavras-Chave
“Organizational Performance”	“Information Technology”
“Firm Performance”	“Information System”

Considerando as palavras-chave definidas constitui-se quatro expressões *booleanas* representando as quatro diferentes combinações utilizadas na bibliometria, como mostra o quadro 3.

²⁰ RAMOS-RODRIGUES, A.; RUIZ-NAVARRO, J. Changes in the intellectual structure of strategic management research: A bibliometric study of the Strategic Management Journal, 1980- 2000. Strategic Management Journal, 25, 981-1004, 2004.

Quadro 3: Combinações de palavras-chave empregadas na pesquisa

Combinação 1:	“Organizational Performance” AND “Information Technology”
Combinação 2:	“Organizational Performance” AND “Information System”
Combinação 3:	“Firm Performance” AND “Information Technology”
Combinação 4:	“Firm Performance” AND “Information System”

Assim, quanto à natureza, tem-se que este é um estudo descritivo, dado que segundo Cerro, Bervian e Da Silva²¹, "a pesquisa descritiva observa, registra, analisa e correlaciona fatos ou fenômenos (variáveis) sem manipulá-los".

Relativamente à abordagem do problema, o estudo utilizou-se do enfoque predominantemente quantitativo. Para Appolinário²² no caso de uma pesquisa construída com uma abordagem predominantemente quantitativa, esta “prevê a mensuração de variáveis predeterminadas [...], buscando verificar e explicar sua influência sobre outras variáveis. Centraliza sua busca em informações matematizáveis, não se preocupando com exceções, mas com generalizações.”.

A pesquisa ainda pode ser entendida como tendo uma abordagem documental. Para Cerro Bervian e Da Silva²³, tratando-se de pesquisa documental "são investigados documentos com o propósito de descrever e comparar usos e costumes, tendências, diferenças e outras características".

2.3 Procedimentos da pesquisa

Quanto à coleta de dados, (a) a população alvo foi constituída pelos artigos de periódicos indexados nas bases de dados ISI e SCOPUS, sendo que os dados foram coletados entre os dias de 20/09/2013 e 15/10/2013. A escolha das bases de dados decorreu

²¹ CERVO, A. L.; BERVIAN, P. A.; DA SILVA, R. Metodologia científica. 6. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007. p.61.

²² APPOLINÁRIO, Fabio. Metodologia da ciência: filosofia e prática da pesquisa. São Paulo: Cengage Learning, 2009. p.61.

²³ Op.cit.

do alinhamento dos seus periódicos com o tema da pesquisa, bem como, do fato de ambas publicarem indicadores de fator de impacto dos periódicos por elas indexados. A base ISI dá origem ao indicador JCR (*Journal Citation Report*) e a base Scopus ao indicador SJR (*Scimago Journals Rank*).

O extrato temporal para busca das publicações (b) foi correspondente ao período compreendido entre 2003 e 2013; (c) utilizaram-se como critérios iniciais de seleção da amostra os resultados que retornaram da aplicação dos quatro conjuntos de palavras-chave informados no quadro três, tendo sido buscados, através do que foi filtrado em seus títulos, resumos e palavras-chaves, perfazendo os resultados totais informados no quadro 5. Nos resultados desse filtro de pesquisa, excluíram-se (d) todos os retornos não provenientes de revistas acadêmicas especializadas;

Quadro 4: Número de resultados por combinação

RESULTADOS POR COMBINAÇÃO	BASE DE DADOS	ISI	SCOPUS
C1		191	128
C2		22	88
C3		461	224
C4		29	57
TOTAL: 1200		703	497

Na fase seguinte do procedimento bibliométrico de pesquisa, após a seleção do portfólio bruto de artigos testou-se qualitativamente (e) a aderência das palavras-chave com a seleção por julgamento de artigos com forte alinhamento ao tema e pelo menos 50 citações. Em nenhum caso, julgou-se adequada a aplicação de novas palavras-chave aos eixos de pesquisa. Ponderou-se a utilização de novas palavras-chaves ao eixo 1 “firm profitable” e bussines performance”, mas seu uso em combinação ao eixo 2 não rendeu resultados prolíficos e alinhados ao objetivo da pesquisa, pelo que os pesquisadores decidiram prosseguir apenas com as palavras iniciais que já possuíam forte alinhamento ao tema.

A seleção do portfólio final passou ainda por mais três filtros, o filtro (g) consistiu na leitura dos títulos dos artigos restantes, com a eliminação de 568 artigos, o filtro (h)

considerou o alinhamento dos 321 artigos restantes ao seu impacto científico, estabelecido pela técnica de citometria. Para realização deste intento foi utilizado o site “*Scholargoogle*” e o software *Zootero*. A biblioteca de 321 artigos do *endnote* foi importada a novo filtro no *Zootero*, onde foi feita a releitura de todos os títulos e se copiaram estes à página de busca do google acadêmico. O resultado do número de citações verificadas por artigo naquele site foi inserido em tabela no software excel. Nesse processo foram constatadas novas 11 duplicidades de artigos, com estes sendo eliminados do portfólio. O quadro número 7 apresenta a média de citações por artigo, que ficou na casa de 50 citações e o número global de citações dos 310 artigos restantes, que atingiram juntos 15079 citações.

Quadro 5: Número médio e total de citações do portfólio

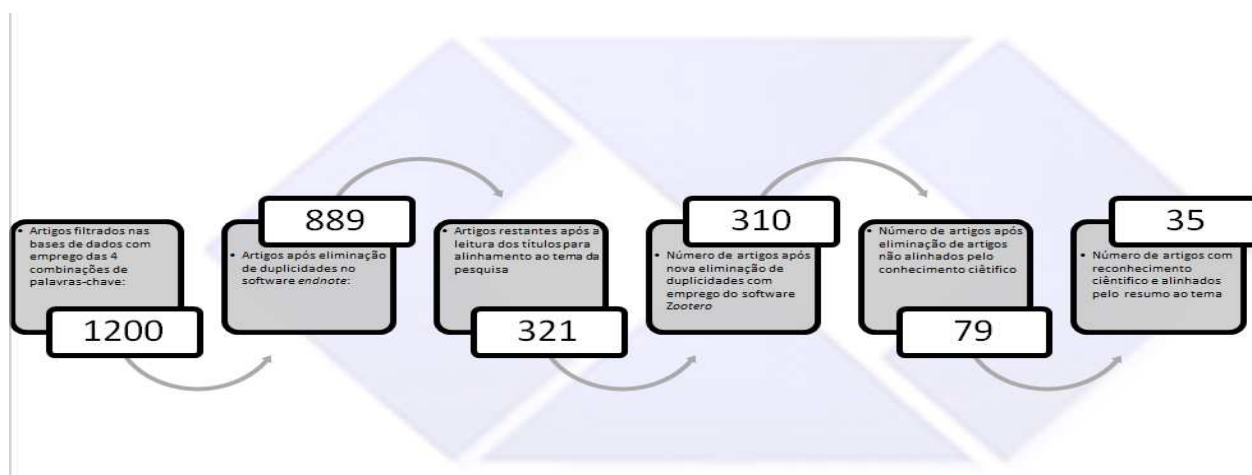
Nº de Artigos	Média	Citações Totais
310	48,79935275	15079

Fonte: Elaboração dos autores.

Na sequência adotou-se o coeficiente de concordância de Karssajian²⁴ (1977), elevados índices de discordância nas observações podem querer dizer que existem imperfeições na técnica de pesquisa, e deve-se repensar a mesma. Aquele autor estabelece em 80% o coeficiente mínimo para a validade da análise, sendo assim com base nesse coeficiente foi extraído o número de 12064 citações, que juntas representariam 80% das citações dos artigos da amostra. Sendo assim, restaram no portfólio de análise 79 artigos. Foi feita a leitura do resumo de todos estes artigos, restando 35 artigos alinhados ao tema da pesquisa que foram alvos da análise. Para estes artigos examinaram-se: (1) os autores mais prolíficos, (2) os periódicos mais representativos da amostra; (3) a evolução no número de publicações por ano durante o período; (4) a referência completa dos artigos finais da amostra e (5) o número de citações por artigo do repositório final no *Google Acadêmico*. A figura 1 ilustra o procedimento completo da pesquisa.

Figura 1: Detalhamento do processo de elaboração bibliométrico.

²⁴ KASSARIAN, H. Content analysis in consumer research. *Journal of Consumer Research*, v. 4, n. 1, 1977.



Fonte: Elaboração dos autores.

3 ANÁLISES DOS RESULTADOS

Em um portfólio de 35 artigos destacam-se nove autores, que levam seu nome em mais de um trabalho de impacto dentro dos filtros aplicados, todos eles aparecendo em duas publicações: Sambamurthy, V.; Devaraj, S.; Kohli, R.; Raymond, L; Murthy, N.; Mithas, S; Muhanna, W.A.; Quan, J.; e Hu, Q.

Com relação aos periódicos mais constantes na amostra cabe-se destacar as publicações *MIS Quartely* com 6 artigos em uma amostra de 35 e *Information & Management* com três artigos nesta amostra. Assim, estes periódicos constituem-se em boas opções para pesquisadores que trabalham sobre o tema aqui tratado para enviarem os resultados de suas pesquisas fazendo-os divulgar junto à comunidade científica. Outras opções interessantes são os periódicos *Decision Sciences*; *Management Science*; e *Journal of Strategic Information Systems* que apareceram na amostra com duas publicações cada um deles.

No gráfico 1 é apresentado o número de artigos publicados em cada ano, dentre aqueles que compuseram o portfólio final da amostra. O que se pode perceber é que o pico de produtividade na área é em 2006, com nove artigos. Outro ano com grande produtividade foi 2003 com sete artigos publicados naquele ano compondo o portfólio final da amostra. Uma provável explicação para isso é que a pesquisa limitou-se a artigos

científicos de reconhecimento científico comprovado, os artigos mais recentes ainda não tiveram tempo de obter relevância científica suficiente para passar pelo filtro de reconhecimento científico através do número de citações no *Google Acadêmico*.²⁵ O ano de 2004, entretanto, definitivamente não foi um ano prolífico para os estudos sobre o tema analisado, com apenas dois artigos daquele ano a compor o portfólio final.

Gráfico 1: Evolução no número de publicações por ano no período.



Fonte: Elaboração dos autores.

A tabela 1 apresenta uma compilação completa das referências dos artigos que compuseram o portfólio final da amostra, de modo a contribuir com os pesquisadores interessados no tema e facilitar a procura por material para a composição de referenciais teóricos em estudos que correlacionem a TI/SI ao desempenho organizacional. Os artigos estão ordenados por relevância acadêmica. A relevância acadêmica foi medida através da técnica de citometria das citações recebidas pelo artigo no google acadêmico, cujo número por artigo se encontra descrito de forma decrescente na tabela 2.

²⁵ Para uma possibilidade de bibliometria composta também por artigos com potencial de reconhecimento científico, é sugerido o acesso à bibliometria elaborada por Ensslin et.al.2014, cujo modelo de procedimento de coleta de dados ProKnow-C ajudou a guiar o método de coleta de dados nessa pesquisa.

Tabela 1: Lista de artigos no portfólio final

Sambamurthy, V., Bharadwaj, A., & Grover, V. (2003). Shaping agility through digital options: Reconceptualizing the role of information technology in contemporary firms. <i>MIS quarterly</i> , 237-263.
Tippins, M. J., & Sohi, R. S. (2003). IT competency and firm performance: is organizational learning a missing link?. <i>Strategic Management Journal</i> , 24(8), 745-761.
Devaraj, S., & Kohli, R. (2003). Performance impacts of information technology: is actual usage the missing link?. <i>Management science</i> , 49(3), 273-289.
Santhanam, R., & Hartono, E. (2003). Issues in linking information technology capability to firm performance. <i>MIS quarterly</i> , 125-153.
Tanriverdi, H. (2005). Information technology relatedness, knowledge management capability, and performance of multibusiness firms. <i>MIS quarterly</i> , 311-334.
Kohli, R., & Devaraj, S. (2003). Measuring information technology payoff: A meta-analysis of structural variables in firm-level empirical research. <i>Information systems research</i> , 14(2), 127-145.
Aral, S., & Weill, P. (2007). IT assets, organizational capabilities, and firm performance: How resource allocations and organizational differences explain performance variation. <i>Organization Science</i> , 18(5), 763-780.
Oh, W., & Pinsonneault, A. (2007). On the assessment of the strategic value of information technologies: conceptual and analytical approaches. <i>MIS quarterly</i> , 239-265.
Rivard, S., Raymond, L., & Verreault, D. (2006). Resource-based view and competitive strategy: An integrated model of the contribution of information technology to firm performance. <i>The Journal of Strategic Information Systems</i> , 15(1), 29-50.
Dehning, B., & Stratopoulos, T. (2003). Determinants of a sustainable competitive advantage due to an IT-enabled strategy. <i>The Journal of Strategic Information Systems</i> , 12(1), 7-28.
Swafford, P. M., Ghosh, S., & Murthy, N. (2008). Achieving supply chain agility through IT integration and flexibility. <i>International Journal of Production Economics</i> , 116(2), 288-297.
Sabherwal, R., & Sabherwal, S. (2005). Knowledge Management Using Information Technology: Determinants of Short-Term Impact on Firm Value*. <i>Decision Sciences</i> , 36(4), 531-567.
Cofriyanti, E., & Hidayanto, A. N. (2013). The relationship among organisations' factors, information technology, innovation and performance: an Indonesian SMEs study. <i>International Journal of Innovation and Learning</i> , 14(3), 422-443.
Real, J. C., Leal, A., & Roldán, J. L. (2006). Information technology as a determinant of organizational learning and technological distinctive competencies. <i>Industrial Marketing Management</i> , 35(4), 505-521.
Osei-Bryson, K. M., & Ko, M. (2004). Exploring the relationship between information technology investments and firm performance using regression splines analysis. <i>Information & management</i> , 42(1), 1-13.
Mithas, S., Ramasubbu, N., & Sambamurthy, V. (2011). How information management capability influences firm performance. <i>MIS quarterly</i> , 35(1), 237-256.
Huang, C. J., & Liu, C. J. (2005). Exploration for the relationship between innovation, IT and performance. <i>Journal of Intellectual Capital</i> , 6(2), 237-252.
Dale Stoel, M., & Muhanna, W. A. (2009). IT capabilities and firm performance: A contingency analysis of the role of industry and IT capability type. <i>Information & Management</i> , 46(3), 181-189.
Menachemi, N., Burkhardt, J., Shewchuk, R., Burke, D., & Brooks, R. G. (2006). Hospital information technology and positive financial performance: a different approach to finding an ROI. <i>Journal of healthcare management/American College of Healthcare Executives</i> , 51(1), 40.
Huang, S. M., Ou, C. S., Chen, C. M., & Lin, B. (2006). An empirical study of relationship between IT investment and firm performance: A resource-based perspective. <i>European Journal of Operational Research</i> , 173(3), 984-999.
Anderson, M. C., Banker, R. D., & Ravindran, S. (2006). Value implications of investments in information technology. <i>Management Science</i> , 52(9), 1359-1376.
Hackler, D., & Saxton, G. D. (2007). The strategic use of information technology by nonprofit organizations: Increasing capacity and untapped potential. <i>Public Administration Review</i> , 67(3), 474-487.
Hu, Q., & Quan, J. (2005). Evaluating the impact of IT investments on productivity: a causal analysis at industry level. <i>International Journal of Information Management</i> , 25(1), 39-53.
Croteau, A. M., & Raymond, L. (2004). Performance outcomes of strategic and IT competencies alignment†. <i>Journal of Information Technology</i> , 19(3), 178-190.
Byrd, T. A., Thrasher, E. H., Lang, T., & Davidson, N. W. (2006). A process-oriented perspective of IS success: Examining the impact of IS on operational cost. <i>Omega</i> , 34(5), 448-460.
Jeffers, P. I., Muhanna, W. A., & Nault, B. R. (2008). Information Technology and Process Performance: An Empirical Investigation of the Interaction Between IT and Non-IT Resources*. <i>Decision Sciences</i> , 39(4), 703-735.
Hyvönen, J. (2007). Strategy, performance measurement techniques and information technology of the firm and their links to organizational performance. <i>Management Accounting Research</i> , 18(3), 343-366.
Mithas, S., Tafti, A., Bardhan, I., & Goh, J. M. (2011). Information technology and firm profitability: Mechanisms and empirical evidence.
Shin, N. (2006). The impact of information technology on the financial performance of diversified firms. <i>Decision Support Systems</i> , 41(4), 698-707.
Kobelsky, K. W., Richardson, V. J., Smith, R. E., & Zmud, R. W. (2008). Determinants and consequences of firm information technology budgets. <i>The Accounting Review</i> , 83(4), 957-995.
El-Mashaleh, M., O'Brien, W. J., & Minchin Jr, R. E. (2006). Firm performance and information technology utilization in the construction industry. <i>Journal of construction engineering and management</i> , 132(5), 499-507.
Neirótti, P., & Paolucci, E. (2007). Assessing the strategic value of Information Technology: An analysis on the insurance sector. <i>Information & Management</i> , 44(6), 568-582.
Lee, S., & Kim, S. H. (2006). A lag effect of IT investment on firm performance. <i>Information Resources Management Journal (IRMJ)</i> , 19(1), 43-69.
Quan, J. J., Hu, Q., & Hart, P. J. (2003). Information Technology Investments and Firms' Performance--A Duopoly Perspective. <i>Journal of Management Information Systems</i> , 20(3), 121-158.

Fonte: Elaboração dos Autores, 2013

Tabela 2: Número de citações recebidas por artigo no *Google Acadêmico*

Shaping agility through digital options: Reconceptualizing the role of information technology in contemporary firms	1176
IT competency and firm performance: Is organizational learning a missing link?	827
Performance impacts of information technology: Is actual usage the missing link?	774
Issues in linking information technology capability to firm performance	600
Information technology relatedness, knowledge management capability, and performance of multibusiness firms	421
Measuring information technology payoff: A meta-analysis of structural variables in firm-level empirical research	406
IT assets, organizational capabilities, and firm performance: How resource allocations and organizational differences explain performance variation	231
On the assessment of the strategic value of information technologies: Conceptual and analytical approaches	212
Resource-based view and competitive strategy: An integrated model of the contribution of information technology to firm performance	189
Determinants of a sustainable competitive advantage due to an IT-enabled strategy	166
Achieving supply chain agility through IT integration and flexibility	150
Knowledge management using information technology: Determinants of short-term impact on firm value	132
The relationship among organisations' factors, information technology, innovation and performance: An Indonesian SMEs study	114
Information technology as a determinant of organizational learning and technological distinctive competencies	105
Exploring the relationship between information technology investments and firm performance using regression splines analysis	101
Fueling innovation through information technology in SMEs	99
HOW INFORMATION MANAGEMENT CAPABILITY INFLUENCES FIRM PERFORMANCE	99
Exploration for the relationship between innovation, IT and performance	95
IT capabilities and firm performance: A contingency analysis of the role of industry and IT capability type	87
Hospital information technology and positive financial performance: A different approach to finding an ROI	86
An empirical study of relationship between IT investment and firm performance: A resource-based perspective	81
Value implications of investments in information technology	78
The strategic use of information technology by nonprofit organizations: increasing capacity and untapped potential	70
Evaluating the impact of IT investments on productivity: a causal analysis at industry level	68
Performance outcomes of strategic and IT competencies alignment	68
A process-oriented perspective of IS success: Examining the impact of IS on operational cost	63
Information technology and process performance: An empirical investigation of the interaction between IT and non-IT resources	58
Strategy, performance measurement techniques and information technology of the firm and their links to organizational performance	57
INFORMATION TECHNOLOGY AND FIRM PROFITABILITY: MECHANISMS AND EMPIRICAL EVIDENCE	54
The impact of information technology on the financial performance of diversified firms	52
Determinants and consequences of firm information technology budgets	50
Firm performance and information technology utilization in the construction industry	49
Assessing the strategic value of Information Technology: An analysis on the insurance sector	48
A lag effect of IT investment on firm performance	45
Information technology investments and firms' performance - A duopoly perspective	45

Fonte: Elaboração dos Autores, 2013

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo teve como objetivo mapear estudos que relacionassem TI/SI ao desempenho organizacional. Especificamente buscavam-se os artigos com maior número de citações, os autores com maior produtividade, a evolução da pesquisa sobre o tema no período analisado, as referências dos artigos pesquisados, e os periódicos em que foram publicados estes artigos.

A pesquisa cumpriu integralmente os objetivos planejados, tendo estabelecido dentro da metodologia de bibliometria utilizada, um portfólio de artigos que compõem o estado da arte sobre o tema de TI/SI relacionado ao desempenho organizacional, considerando as bases ISI e Scopus. Pretendeu-se aqui ter contribuído com o esforço de pesquisadores que estudam esta temática, fornecendo um ponto de partida para o estabelecimento de um referencial teórico sobre o assunto.

Entre as limitações da pesquisa pode-se citar o número de bases de dados utilizadas (duas) que, entretanto, são a únicas bases que publicam indicadores de fato de impacto dos seus periódicos, e o número de palavras-chave cruzadas (quatro). Deste modo as sugestões para próximas pesquisas se dão no intuito de ampliar a busca em novas bases de dados e utilizar uma maior e mais exaustiva combinação de palavras-chave. É necessário também uma pesquisa qualitativa sobre o portfólio no intuito de descrever as variáveis, os métodos, e os tipos de pesquisa realizadas sobre a temática.

REFERÊNCIAS

- AMARATUNGA, Dilanthi; BALDRY, David. Moving to performance measurement to performance management. **Facilities**, v. 20, n. 5-6, p.217-223, 2002.
- APPOLINÁRIO, Fabio. **Metodologia da ciência: filosofia e prática da pesquisa**. São Paulo: Cengage Learning, 2009. p.61.
- ARAÚJO, Carlos Alberto. Bibliometria: evolução histórica e questões atuais. **Em Questão**, Porto Alegre, v. 12, n. 1, p. 11-32, jan./jun. 2006.
- AVGEROU, Chrisanthi. Information systems in developing countries: a critical research review. **Journal of information Technology**, v. 23, n. 3, p. 133-146, 2008.
- BOURNE, Mike et al. Implementing Performance Measurement Systems: a literature review. **International journal of business performance management**, v. 5, n. 1, p.1-24, 2003.

CERVO, A. L.; BERVIAN, P. A.; DA SILVA, R. **Metodologia científica**. 6. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.

CUNHA, Adriano Sérgio da et al. Planejamento estratégico: mapeamento das publicações realizadas no período de 2000 a 2010. **Revista Pensamento Contemporâneo em Administração**, v. 5, n. 3, p. 55-65, 2011.

DUTRA, Ademar; ENSSLIN, Leonardo. Ferramentas de Avaliação do Desempenho Organizacional. In: ANGELONI, Maria Terezinha; MUSSI, Clarissa Carneiro. **Estratégias: formulação, implementação e avaliação: O desafio das organizações contemporâneas**. São Paulo: Saraiva, 2008. p. 195-218.

ENSSLIN, Sandra R.; ENSSLIN, Leonardo; MOREIRA, Artur Carlos da Silva. Evidenciação do estado da arte da avaliação da segurança do trabalho em empreendimentos da construção civil. **Interciencia**, v. 39, n. 1, p. 16-23, 2014.

MUSSI, Clarissa. Avaliação de Sistemas de Informação: da eficiência operacional à efetividade estratégica. In. ANGELONI, Maria Terezinha; MUSSI, Clarissa; Dutra, Ademar. **Estratégias: formulação, implementação e avaliação: o desafio das organizações contemporâneas**. Saraiva, 2008.

FIGUEIREDO, Nice Menezes de. **Desenvolvimento e avaliação de coleções**. 2. ed. rev. e atual. Brasília: Thesaurus, 1998.

HAYASHI, Maria Cristina Piumbato Innocentini et al. Um estudo bibliométrico da produção científica sobre a educação jesuítica no Brasil colonial. **Biblios**, ano 8, n. 27, fev./mar. 2007.

KASSARJIAN, H. Content analysis in consumer research. **Journal of Consumer Research**, v. 4, n. 1, 1977.

NEELY, A., GREGORY, M., & PLATTS, K. Performance measurement system design: A literature review and research agenda. **International Journal of Operations & Production Management**, v. 25 n.12, 1128–1263. 2005.

NEELY, Andy. **Avaliação do desempenho das empresas: Porque, o que e como**. 1º Lisboa: Novos Caminhos, 2002. 253 p.

OTLET, P. O livro e a medida: bibliometria. In: _____. **Bibliometria: teoria e prática**. São Paulo: Cultrix, 1986. p.19-34.

PELLEGRINI FILHO, A.; GOLDBAUM, M.; SILVI, J. Producción de artículos científicos sobre salud em seis países da América Latina, 1973 a 1992. **Revista Panamericana de Salud Publica**, Washington, v.1, n.1, p.23-34, 1997.

PIZZANI, L.; SILVA, R. C. da ; HAYASHI, M. C. P. I. . Bases de dados e bibliometria: a presença da Educação Especial na base Medline. **Revista Brasileira de Biblioteconomia e Documentação**, v. 4, p. 68-85, 2008.

RAMOS-RODRIGUES, A.; RUIZ-NAVARRO, J. Changes in the intellectual structure of strategic management research: A bibliometric study of the **Strategic Management Journal**, 1980- 2000. *Strategic Management Journal*, 25, 981-1004, 2004.

VANZ, Samile Andréa de Souza; CAREGNATO, Sônia Elisa. Estudos de citação: uma ferramenta para entender a comunicação científica. **Em Questão**, Porto Alegre, v. 9, n. 2, p. 295-307, jul./dez. 2003.