

Reuna

BUSINESS PROCESS MANAGEMENT - BPM:EXPLORAÇÃO DOS ARTIGOS BRASILEIROS SOB A ÓTICA DA BIBLIOMETRIA

BUSINESS PROCESS MANAGEMENT - BPM: EXPLORATION OF THE ARTICLES BRAZILIAN UNDER THE OPTICAL OF BIBLIOMETRICS

Camila Cristina Rodrigues Salgado

Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Brasil.

Endereço: Avenida Senador Salgado Filho, 3000, Lagoa Nova, CEP 59072-970 - Natal, RN - Brasil

Fone: 55(84) 3215-3388

Email: adm.camilarodrigues@hotmail.com - Lattes: <http://lattes.cnpq.br/1054955101918212>

Renan Felinto de Farias Aires

Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Brasil.

Endereço: Avenida Senador Salgado Filho, 3000, Lagoa Nova, CEP 59072-970 - Natal, RN - Brasil

Fone:55(84) 96314346

Email: renanffa@hotmail.com - Lattes:<http://lattes.cnpq.br/6396907477676423>

Submissão: 30Set. 2014. **Publicação:** 30 Mar. 2015. **Sistema de avaliação:** *Double blindreview*. Centro Universitário UNA, Belo Horizonte -MG, Brasil. Editor geral Prof. Dr. Mário Teixeira Reis Neto,

Este artigo encontra-se disponível no endereço eletrônico:
<http://revistas.una.br/index.php/reuna/article/view/655>

Resumo

Este estudo, de finalidade exploratório-descritiva, investiga o acervo de artigos publicados sobre *Business Process Management – BPM* no contexto brasileiro, a partir de análises bibliográfica e bibliométrica. Entre os principais resultados obtidos, tem-se que 2006 e 2010 foram os anos com mais publicações e que não há um formato de autoria que seja destacadamente mais frequente. A maioria dos autores são doutores e a Universidade Católica de Santos – UNISANTOS e a região Sudeste do Brasil são, respectivamente, a instituição e região geográfica mais representativas. Além disso, há um predomínio de citações de livros/capítulos de livros e de artigos de periódicos internacionais; Davenport é o autor mais citado; e o periódico *Business Process Management Journal* é o periódico com maior número de citações. Assim, como contribuição, esta pesquisa demonstrou o panorama dos conhecimentos produzidos no contexto brasileiro sobre BPM, disponibilizando vários insumos que podem ser utilizados no desenvolvimento de trabalhos futuros.

Palavras-chave: Gestão por Processos; Gestão por Processos de Negócios; Avaliação de Produção Científica.

Abstract

This study, of purpose exploratory-descriptive, investigates the collection of published articles about Business Process Management - BPM in the Brazilian context, from by bibliographic and bibliometric analyzes. Among the main results, was obtained that 2006 and 2010 were the years with more publications and no there format authored that is notably more common. Most of the authors has a PhD degree and the Catholic University of Santos - UNISANTOS and southeastern Brazil are, respectively, the institution and geographic region most representative. In addition, there is a predominance of citations from books/book chapters and of articles in international journals. Davenport is the most cited author; and the Business Process Management Journal is the journal with the highest number of citations. Thus, how contribution, this research demonstrated the panorama of knowledge produced in the Brazilian context about BPM, providing various inputs that can be used to develop future work.

Keywords: Management by Process; *Business Process Management – BPM*; Evaluation of Scientific Production.

1. Introdução

A medição da produtividade dos centros de pesquisa e de investigadores individuais tem resultado da evidente necessidade de avaliação e determinação dos avanços e desenvolvimentos alcançados pelas diversas áreas do conhecimento (VANTI, 2002), verificando, entre outros aspectos, como está a qualidade da produção científica brasileira (GOMES; MACHADO NETO; GIOTTO, 2011).

Este trabalho de mensuração da produção intelectual foi facilitado a partir do avanço das tecnologias de informação (MORETTI; CAMPANARIO, 2009), pois várias bases de dados passaram a ser disponibilizadas, facilitando o acesso a grande quantidade de informações disponíveis nos vários canais de comunicação formal da ciência (SUEHIRO *et al.*, 2007; KIRBY, 2011). Este cenário tem estimulado o desenvolvimento do tema Bibliometria (WILLETT, 2007), uma ferramenta viável para a compreensão da literatura acadêmica (BRIMBLECOMBE; GROSSI, 2009).

A Bibliometria se caracteriza como um tipo de estudo que permite conhecer e avaliar a produção científica de determinada área do conhecimento, bem como observar as tendências de determinada revista (TOMÁS-CASTERÁ; SANZ-VALERO; WANDEN-BERGHE, 2010), sendo frequentemente encontrada em áreas de biblioteconomia e de ciência da informação e atuando como uma ferramenta de planejamento, avaliação e análise (BRIMBLECOMBE; GROSSI, 2009).

Cabe destacar que dentro desta disciplina identificam-se três principais leis: a Lei de Lotka, a Lei de Zipf e a Lei de Bradford. A lei de Lotka, também conhecida como Lei do Quadrado Inverso, trata da medição da produtividade dos autores (VANTI, 2002). Em seus estudos, Lotka constatou que um pequeno número de

autores produz uma grande proporção da literatura científica, assim como, em produção, um grande número de pequenos produtores se iguala ao reduzido número de grandes produtores (ARAÚJO, 2006).

A Lei de Zipf ou Lei do Mínimo Esforço refere-se à medição da frequência das palavras em diversos textos, resultando em uma lista ordenada de termos de uma disciplina ou assunto (VANTI, 2002), o que permite identificar que um pequeno grupo de palavras ocorre muitas vezes e um grande número de palavras apresenta uma pequena frequência de ocorrência (GUEDES; BORSCHIVER, 2005). Finalmente, a Lei de Bradford, também chamada de Lei de Dispersão, incide sobre conjuntos de periódicos (ARAÚJO, 2006) estabelecendo entre eles núcleo e as áreas de dispersão sobre um determinado assunto (VANTI, 2002).

Neste contexto, a presente pesquisa se propõe a realizar uma análise bibliométrica dos artigos publicados no contexto brasileiro, relacionados ao *Business Process Management* (BPM) ou Gestão de Processos de Negócios, uma abordagem que, nas últimas décadas, ganhou grande popularidade e ampla disseminação, já que possui a capacidade de transcender as divisões funcionais e o pensamento fracionado em departamentos, de modo a arranjar as atividades de uma organização sob a perspectiva do cliente (ALBUQUERQUE, 2012). Assim, os processos, e não mais as funções, passam a ser priorizados como eixo gerencial de maior importância, orientando, portanto, as decisões organizacionais (MÜCKENBERGER *et al.*, 2013).

Para tanto, o artigo está estruturado da seguinte forma: em primeiro lugar discute sobre a gestão de processos de negócio, tecendo breves considerações acerca do tema; em seguida apresenta-se o método do estudo; depois é apresentada a análise dos resultados; e, finalmente, tece as considerações finais, relatando as principais inferências obtidas no estudo.

2. Gestão por processos de negócios

As rápidas mudanças tecnológicas e a proliferação de variedades de produtos e serviços, acompanhadas da crescente competição global que muitos setores vêm enfrentando nas últimas décadas, tem gerado um novo cenário em que as organizações que almejam se manter competitivas, se veem forçadas a implementar novas tecnologias e melhores práticas de gerenciamento continuamente (CARPINETTI 2000; MUEHLEN; INDULSKA, 2010). Neste sentido, uma abordagem que se propõe a alcançar esses objetivos é o *Business Process Management* (BPM), uma visão horizontal que enfatiza as atividades operacionais, ou seja, “como” as coisas são feitas, em detrimento de “quem” decide de acordo com organogramas (GOLDKUHL; LIND, 2008).

Esta abordagem tem experimentado uma considerável absorção pelas organizações, visto que as permite analisar e melhorar seus negócios a partir de uma perspectiva orientada para o processo (SMIRNOV *et al.*, 2012). Este último, por sua vez, é considerado um crítico ativo corporativo, posto que constitui uma parte significativa dos custos da organização e seu gerenciamento oferece oportunidades relevantes para melhorias em diferentes aspectos (SEETHAMRAJU, 2012).

Ademais, de forma geral, os processos de negócio são caracterizados como padrões de ações, ou até mesmo como rotinas organizacionais (ALBUQUERQUE, 2012), que podem ser melhor compreendidos e contribuir com o objetivo do BPM, através de seu mapeamento ou modelagem. Esta modelagem é um passo essencial no estudo de processos de negócios (DOOMUN; JUNGUM, 2008), e tem como principal característica a especificação passo a passo das atividades que são necessárias para executar determinada ação (MUEHLEN; INDULSKA, 2010).

Ainda neste sentido, a modelagem de processos é uma ferramenta poderosa para melhorar a eficiência, pois pode revelar gargalos, utilização improdutivo de recursos, etapas redundantes, entre outras falhas (SIHA; SAAD, 2008). Assim, uma vez que os processos são modelados, torna-se mais claro para os gestores como e onde otimizá-los (MÜCKENBERGER *et al.*, 2013).

Para realizar as modelagens, é comum serem utilizadas técnicas como os fluxogramas, IDEF e Petri-nets, ou seja, técnicas diagramáticas mais simples (VERGIDIS *et al.*, 2008), no entanto, também podem ser citadas outras técnicas também disponíveis para este fim como: *Business Process Modeling Notation* (BPMN); CogNIAM; xBML; EPC; IDEF0; UML, entre outras (TOOR; DHIR, 2011). Sobre isto, Vergidis *et al.* (2008) fazem o alerta de que a técnica a ser utilizada de modo a facilitar a compreensão dos processos deve levar em consideração suas construções particulares e o fim específico a que se destina.

Contudo, para ser totalmente eficaz, o BPM não deve ser abordado simplesmente como um conjunto de ferramentas de TI, mas sim como um ambiente onde uma visão de negócios orientada para o processo é o meio de comunicação de requisitos de negócios em toda a organização (CHO; LEE, 2011). Além disso, a implantação do BPM obterá melhores resultados se for realizada aos poucos, ou seja, a partir de pequenas e diversas intervenções críticas e essenciais, pois, diferentemente da Reengenharia de Processos, ele não visa mudanças extraordinárias ou revolucionárias para os processos, ao contrário, seu foco é na evolução contínua (VERGIDIS *et al.*, 2008; MÜCKENBERGER *et al.*, 2013).

Diante do todo o exposto, destaca-se que os resultados esperados com a aplicação da abordagem do BPM são o fortalecimento da habilidade de mudar e melhorar da organização, assim como a inclusão da estrutura de processos dentro de uma estrutura tradicionalmente funcional (PALMBERG, 2010), de forma a promover a eficácia e eficiência dos negócios (HUANG *et al.*, 2011), sempre em busca da inovação, flexibilidade, assim como da integração com a tecnologia (TOOR; DHIR, 2011).

Finalmente, destaca-se que o BPM é alvo de discussões em muitos cursos de graduação e pós-graduação, bem como o principal tema de investigação em vários centros de pesquisa ao redor do mundo (MELÃO; PIDD, 2000), além de que, conforme Neubauer (2009), tem ganhado também importância no mundo dos negócios, estando no topo da agenda dos decisores.

3. Procedimentos metodológicos

Este estudo consistiu na análise dos artigos relacionados ao BPM publicados nos periódicos brasileiros. Neste sentido, esta investigação pode ser classificada como exploratório-descritiva, pois busca mais informações sobre um determinado assunto estudado (CERVO; BERVIAN; SILVA, 2007), e objetiva a descrição de algo (MALHOTRA, 2006), em que os fatos são observados, registrados, analisados, classificados e interpretados, sem que o pesquisador interfira neles (ANDRADE, 2007).

Esta pesquisa, realizada no mês de maio de 2014, considerou todos os artigos publicados (disponíveis em meio eletrônico) em periódicos nacionais de impacto, que possuem Qualis CAPES B1, A2 e A1 na área de Administração, Ciências Contábeis e Turismo. Nesse sentido, para a busca e posterior escolha dos artigos, utilizou-se de ferramentas de busca disponíveis nos próprios *websites* dos periódicos, utilizando-se, como critério de pesquisa, a palavra “*Business Process Management*”.

Como meios de investigação, foram utilizadas a pesquisa bibliométrica e a pesquisa bibliográfica. Uma pesquisa bibliométrica estuda os aspectos quantitativos da produção da disseminação e do uso da informação registrada (MACIAS-CHAPULA, 1998; VANTI, 2002), ajudando os pesquisadores na exploração, organização e análise de grandes quantidades de dados (DAIM *et al.*, 2006). Já a pesquisa bibliográfica é caracterizada por abranger bibliografias já tornadas públicas em relação ao tema de estudo, constituída principalmente de livros, artigos de periódicos e material disponibilizado na *Internet*(MINAYO, 2007).

Para a estruturação das variáveis analisadas na pesquisa foram considerados tanto estudos de análise de periódicos nacionais - Suehiro *et al.* (2007); Francisco (2011);Walter (2010) – como internacionais - Du e Teixeira (2012); Tomás-Casterá, Sanz-Valero e Wanden-Berghe (2010);Ramos-Rodríguez e Ruíz-Navarro (2004);Betts e Lansley (1995); Willett (2007). Além desses, outros estudos bibliométricos referentes a temas específicos também embasaram a definição dessas variáveis – Wang *et al.* (2012); Silva e Fadul (2010); Moretti e Campanario (2009);Gomes, Machado Neto e Giotto (2011); e Vitorino Filho *et al.* (2012). A partir destes estudos, foram definidas duas categorias de análise, contendo as seguintes variáveis:

1. Autoria e Afiliação

- a) Ano de publicação dos artigos;
- b) Número de autores por artigo;
- c) Autores com maior número de artigos;
- d) Rede de coautorias;
- e) Titulação dos primeiros autores;
- f) Instituições com mais artigos;
- g) Distribuição da produção dos artigos por região geográfica.

2. Referências Bibliográficas

- a) Tipos de referências bibliográficas;
- b) Autores mais citados nos artigos;
- c) Referências bibliográficas (obras) mais citadas;
- d) Periódicos mais citados.

Além dessas categorias, também optou-se por elaborar outra categoria anterior às supracitadas, denominada de “Análise de Conteúdo”, em que é feita uma breve descrição dos artigos analisados. Vale salientar que para a coleta, estruturação e análise estatística dos dados, utilizaram-se planilhas eletrônicas no *software Microsoft Office Excel 2010*.

4. Análise dos resultados

4.1. Análise de conteúdo

Em primeiro lugar, a partir da FIG 1, é possível perceber os periódicos de onde os artigos analisados foram coletados. Logo, percebe-se que a Revista de Gestão da Tecnologia e Sistemas de Informação (*Journal of Information Systems and Technology Management – JISTEM*) é o periódico com mais artigos publicados sobre BPM, com três artigos, seguida pela Perspectivas em Ciência da Informação, Revista de Administração e Inovação – RAI e pela *Production*, com dois artigos cada. Apesar disso, percebe-se que não há uma grande disparidade entre os periódicos, visto que a diferença ainda é pouca devido ao baixo número de artigos na área.

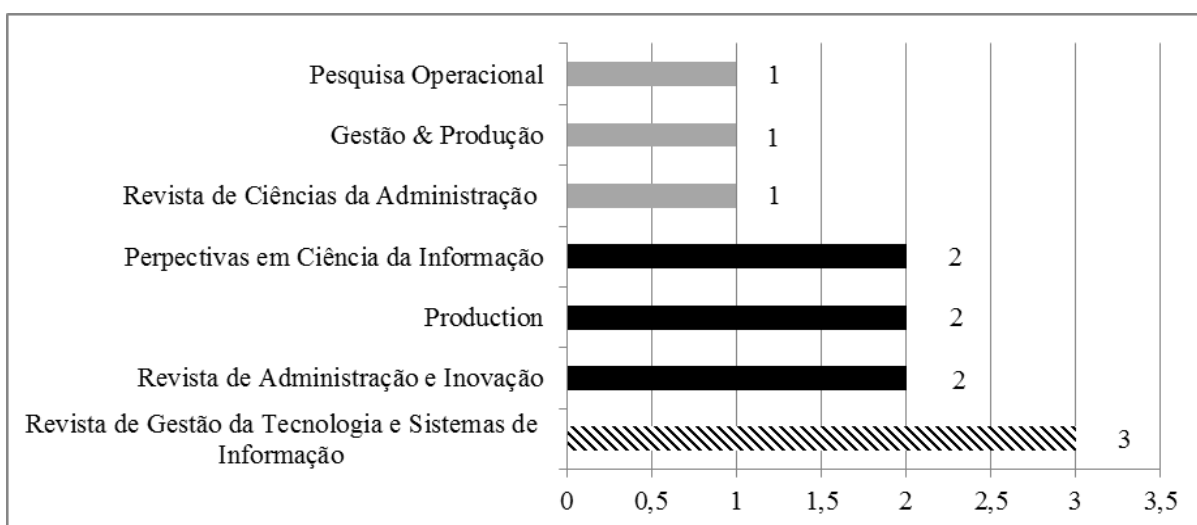


Figura 1 - Periódicos dos artigos sobre BPM

Fonte: Elaborado pelos autores

Dito isto, para a descrição dos artigos, optou-se por seguir a ordem cronológica de suas publicações. Logo, o primeiro artigo analisado, de Contador *et al.* (2005), objetivou identificar as funcionalidades desejáveis às soluções BPMS que possam aumentar sua capacidade em apoiar a troca de imagens e ideias para a geração do conhecimento. Dessa forma, neste estudo o BPM é tratado apenas indiretamente, visto que os autores partem do princípio conceitual de que a solução de *software* específica para empresas estruturadas por processos de negócio é justamente a BPMS. Os principais resultados obtidos neste estudo se referem à identificação de situações mais prováveis para a criação do conhecimento, segundo

os quatro ambientes do modelo de Nonaka e Takeuchi (1995) para criação de conhecimento. Assim, foram definidas algumas funcionalidades de alta relevância às soluções BPMS e que devem ser consideradas nas atividades de especificação, projeto, avaliação e seleção dessas soluções.

O artigo de De Sordi e Marinho (2006) objetivou analisar a maturidade tecnológica da infraestrutura e das competências necessárias para o desenvolvimento de dois ambientes nas organizações, quais sejam: o ambiente de integração tecnológica (AIT) e o ambiente de gestão de processos (AGP). Neste sentido, assim como no artigo de Contador *et al.* (2005), a temática do BPM é tratada indiretamente, partindo do princípio que, segundo os autores, os atuais ambientes colaborativos de negócio estão fundamentados na abordagem administrativa de gestão por processos (BPM). Os principais resultados apresentados neste estudo estão relacionados aos pontos de consenso entre os entrevistados sobre os ambientes estudados, de forma que: a disponibilidade de um eficaz AIT deve preceder a implementação do AGP; e a implementação do AIT apresenta menor risco, considerando-se sua maior maturidade tecnológica em relação ao AGP.

O terceiro artigo, de Bonillo (2006), teve como principal objetivo propor uma metodologia para a gestão de processos de negócios (BPM) com o uso de padrões. Como resultado, é proposto, com a combinação de ferramentas e técnicas, um conjunto de passos no âmbito do BPM que permite a identificação, a modelagem, a análise, a simulação, a implantação, a avaliação, o monitoramento e o melhoramento dos processos chaves.

O quarto artigo, de De Sordi e Medeiros Júnior (2006), descreve e analisa o caso da GVT - empresa brasileira do ramo telecomunicações - na aplicação de recursos de tecnologia da informação no suporte à integração de seus processos de negócio, em especial, aqueles relacionados à sua operação. O caso contempla as fases de planejamento, desenvolvimento e operação de uma solução para integração entre sistemas de informação (SI), em que a solução, além de integrar SIs, coordena o encaminhamento e sequenciamento automático das mensagens, a fim de atender às necessidades operacionais dos processos de negócio. Neste contexto mais amplo, esta solução é denominada de *Business Process Integration* (BPI). A interface do BPI com o BPM se dá, segundo os próprios autores, a partir do momento que o BPI é o passo anterior à gestão de processos de negócio (BPM). Como resultado, tem-se a descrição detalhada da implantação do BPI na GVT, em que são apresentados todos aspectos específicos para o caso estudado.

O artigo de DeSordi e Spelta (2007), similar ao artigo de Contador *et al.* (2005) supracitado, aborda a questão do BPM apenas como porta de entrada para o BPMS, partindo da lógica que o BPMS é a tecnologia que apoia a implementação do BPM. Neste sentido, o artigo objetivou definir e caracterizar os componentes que constituem o *framework* da solução tecnológica BPMS, bem como o papel e a importância de cada um destes. Como resultado, tem-se a caracterização do BPMS, feita a partir de um estudo de caso em uma seguradora, visando facilitar a exposição e descrição.

O sexto artigo, de Georges (2010), apresenta o desenvolvimento de um sistema de informação para o controle da produção em uma indústria de autoadesivos. O desenvolvimento de tal sistema de informação foi feito a partir da

modelagem de todos os processos de negócios envolvidos na produção, reconhecendo todos os dados, processos e pessoas envolvidas e, em especial, o fluxo de informação e decisão na produção. Como principais resultados, o artigo apresenta os principais detalhes dos processos de negócios modelados, da estrutura dos dados e dos fluxos.

O sétimo artigo, de Melo *et al.* (2010), apresenta uma metodologia de análise organizacional que busca a capitalização do conhecimento, focada na melhoria dos processos de negócio. Baseado em um problema real de uma empresa do setor elétrico, a metodologia é aplicada para o transporte de cargas excepcionais indivisíveis (CEI). Os principais resultados da aplicação da metodologia são apresentados de forma bem discutida e detalhada, demonstrando a eficácia da mesma.

O oitavo artigo, de Oliveira *et al.* (2010), analisou como as ferramentas de BPMS podem auxiliar na prática da Gestão do Conhecimento. Como principal conclusão, os autores acreditam que a solução BPMS mostrou-se uma opção interessante para o alcance de objetivos relativos à Gestão do Conhecimento corporativo, apesar de apoiar a socialização de maneira limitada.

O artigo de Pereira (2011) teve como objetivo analisar o Processo de Produção de Material Didático (PPMD) do curso de Administração a Distância da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), apresentando suas etapas essenciais e definindo o papel dos principais agentes nele envolvidos, por meio da notação BPMN, de modo a propor-lhe melhorias. Logo, o autor utilizou-se da notação de modelagem de processos do BPMN, bastante utilizada em modelagens BPM, para a análise do processo em questão, propondo, posteriormente, melhorias que visam à redução dos custos totais do projeto e a diminuição do tempo e inconveniências de produção.

O décimo artigo, de Moreno e Santos (2012), cujo principal foco está na gestão do conhecimento, trata do BPM apenas de forma a fomentar a discussão sobre a reengenharia ou redesenho de processos de negócio (BPR). Neste sentido, os autores avaliam a compatibilidade entre as tarefas da gestão do conhecimento e os procedimentos definidos nas principais metodologias de redesenho de processos. Como principal contribuição, o estudo propôs uma sistematização e formalização da integração dos princípios e técnicas da Gestão do Conhecimento às atividades de redesenho de processos, de forma que as modificações da metodologia de BPR que foram sugeridas permitem que os novos processos desenhados em projetos desse tipo incorporem uma série de tarefas que, quando adequadamente realizadas, põem em prática os conceitos de Gestão do Conhecimento frequentemente encontrados na literatura.

O artigo de Pádua (2012) teve por objetivo apresentar e discutir a aplicação do método de avaliação do modelo de processos de negócios do EKD. O método inclui a simulação do modelo de processos de negócio para verificar se o modelo está livre de travamentos e erros. Como principal inferência, o autor demonstra que a aplicação do método com base nos objetivos organizacionais facilita o entendimento por todas as pessoas envolvidas no processo de modelagem e a simulação identificou se o modelo estava correto e livre de travamentos.

O décimo segundo e último artigo analisado é o de Mückenberger *et al.* (2013). Nele, os autores objetivaram contribuir através da avaliação e proposta da

aplicabilidade do BPM na internacionalização de uma instituição de ensino superior (IES) pública brasileira. O estudo restringiu-se ao processo de realização de convênios bilaterais internacionais da escola de negócios de um dos campi da instituição. Como resultados, o processo de convênios bilaterais foi modelado em sua forma vigente e, a partir da análise desse modelo, foram propostas melhorias, um novo modelo e indicadores de desempenho.

4.2. Autoria e afiliação

Em primeiro lugar, tem-se a TAB1, que apresenta o ano de publicação dos artigos analisados, destacando os anos de 2006 e 2010, que tiveram três artigos publicados.

Tabela 1 -Ano de publicação dos artigos sobre BPM

Ano	Nº de Artigos	%
2005	1	8,3%
2006	3	25,0%
2007	1	8,3%
2010	3	25,0%
2011	1	8,3%
2012	2	16,7%
2013	1	8,3%
Total	12	100,00%

Fonte: Elaborado pelos autores

Por sua vez, a TAB2 descreve o número de autores por artigo, apontando que há um total equilíbrio, visto que a quantidade de artigos com um, dois e quatro autores possuem a mesma quantidade de ocorrência, ou seja, todos eles com quatro artigos cada.

Tabela 2 - Número de autores por artigo

Nº de Autores	Nº de Artigos	%
1	4	33,3%
2	4	33,3%
3	0	0,0%
4	4	33,3%
Total	12	100,00%

Fonte: Elaborado pelos autores

Dos autores dos 12 artigos, a maioria destes, 20, escreveu apenas um artigo e apenas três foram autores de dois artigos ou mais. Sobre isso, a TAB3 apresenta todos os autores que já publicaram sobre BPM nos periódicos analisados.

Tabela 3 - Autores dos artigos publicados sobre BPM

Autor	Quantidade de Artigos
DE SORDI, José Osvaldo	4
PÁDUA, Silvia Inês Dallavallede	2
MARINHO, Bernadete de Lourdes	2
CONTADOR, José Celso	1
SPELTA, Andrea Giovanni	1
CARVALHO, Marcius Fabius Henriques de	1
PEREIRA, Maurício Fernandes	1
MELO, André Cristiano Silva	1
CAVALCANTI NETTO, Maria Aparecida	1
FERREIRA FILHO, Virgílio José Martins	1
FERNANDES, Elton	1
BONILLO, Pedro	1
GEORGES, Marcos Ricardo Rosa	1
MEDEIROS JUNIOR, Gildo	1
OLIVEIRA, Alessandro Marcus Afonso de	1
CARVALHO, Rodrigo Baroni de	1
JAMIL, George Leal	1
CARVALHO, Juliana Amaral Baroni	1
MORENO, Valter	1
SANTOS, Lucia Helena Andrade dos	1
MÜCKENBERGER, Everson	1
TOGASHI, Gustavo Benjamin	1
MIURA, Irene Kazumi	1
Total	28

Fonte: Elaborado pelos autores

Os resultados apresentados na TAB3 demonstram que José Osvaldo de Sordi é o autor mais representativo, levando-se em consideração para tal inferência apenas a quantidade de artigos produzidos. Apesar disto, levando-se em conta que apenas três autores possuem mais de um artigo publicado, sendo que dois destes possuem dois, pode-se afirmar que não existe uma grande diferença de artigos entre os autores da área, a exceção de José Osvaldo de Sordi, como supracitado.

Em relação à rede de coautoria dos artigos sobre BPM, foi elaborada a FIG2, em que é possível perceber que por conta do pequeno número de artigos analisados, a rede mostrou-se desconectada. Desconsiderando os três autores que escreveram isoladamente (nós demarcados de cinza), percebe-se que De Sordi é o autor com mais coautorias - os nós da rede possuem tamanhos diretamente proporcionais ao número de artigos de cada autor. Logo, nota-se o grande predomínio de parcerias que se estabeleceram para um único artigo.

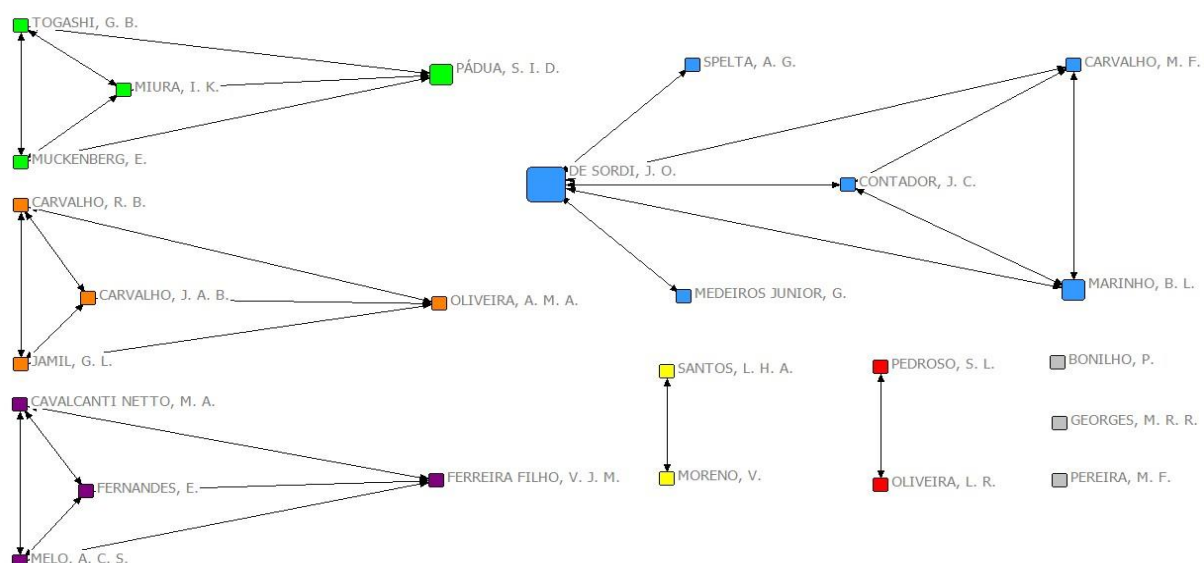


Figura 2 - Rede de coautoria dos artigos sobre BPM

Fonte: Elaborado pelos autores

Já a respeito da titulação dos autores dos artigos, foi considerado, para o caso desta pesquisa, apenas os primeiros autores de cada artigo, respeitando a titulação máxima de cada um.

Tabela 4 - Titulação acadêmica dos primeiros autores de artigos sobre BPM

Nível	Quantidade	%
Graduado	1	8%
Mestre	1	8,3%
Doutor	9	75,0%
Não Identificado	1	8,3%
Total	12	100,00%

Fonte: Elaborado pelos autores

Os resultados apresentados na TAB4 revelam que a maioria dos primeiros autores possui a titulação de Doutor (75,0%), sendo que apenas quatro dos artigos não possuíam essa titulação (um deles não informado). Os artigos sobre BPM são de autores pertencentes a sete afiliações diferentes (instituições públicas ou privadas), sendo, em sua maioria, de instituições acadêmicas. Dentre as sete instituições, duas publicaram dois ou mais artigos, como apresentado na TAB5, e respondem por metade dos artigos sobre BPM.

Tabela 5 - Instituições com mais autores de artigos sobre BPM

Nível	Quantidade	%
Universidade Católica de Santos – UNISANTOS	3	25,0%
Universidade de São Paulo – USP	2	16,7%
Universidade Nove de Julho – UNINOVE	1	8,3%
Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC	1	8,3%
Universidade Federal do Rio de Janeiro – UFRJ	1	8,3%
Pontifícia Universidade Católica de Campinas - PUC/SP	1	8,3%
Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais - PUC Minas	1	8,3%
Instituto Brasileiro de Mercado de Capitais do Rio de Janeiro - IBMEC/RJ	1	8,3%
Universidad Central de Venezuela – UCV	1	8,3%
Total	12	100,00%

Fonte: Elaborado pelos autores

Ainda em relação às instituições com mais autores apresentadas na TAB5, vale salientar que a sua contagem foi realizada levando-se em consideração o primeiro autor de cada artigo. Finalmente, é apresentada a última TAB (TAB6) em relação à categoria de autoria e afiliação. Nela, buscou-se um nível de especificação ainda maior em relação à origem da produção acadêmica dos artigos, detalhando sua origem geográfica.

Tabela 6 - Distribuição da produção por região geográfica dos artigos sobre BPM

Origem	Quantidade	%
Sudeste	10	83,3%
Sul	1	8,3%
Internacional	1	8,3%
Total	12	100,0%

Fonte: Elaborado pelos autores

Neste sentido, os resultados apresentados na TAB6 mostram que a maioria dos artigos tem sua origem advinda da região Sudeste (83,3%), como era de se esperar tendo em vista a TAB 4 supracitada. Além da região Sudeste, apenas a região Sul também possui representatividade nacional, com um artigo, enquanto que o outro artigo analisado é oriundo da Venezuela.

4.3. Referências Bibliográficas

Em primeiro lugar foi realizado um levantamento em relação às principais fontes bibliográficas utilizadas nos artigos sobre BPM, qualificando-as da seguinte forma: artigos de periódicos internacionais, artigos de periódicos nacionais, artigos de eventos nacionais, artigos de eventos internacionais, livros (ou capítulo de livros), TCC's, dissertações ou teses e demais fontes (*websites*, revistas, jornais, documentos internos e leis), como demonstrado na TAB7.

Tabela 7 -Tipos de referências bibliográficas utilizadas nos artigos sobre BPM

Tipo de Referência Utilizada	Nº de ocorrências	%
Artigos de Periódicos Nacionais	16	4,8%
Artigos de Periódicos Internacionais	113	33,8%
Artigos de Eventos Nacionais	6	1,8%
Artigos de Eventos Internacionais	8	2,4%
Livros (Capítulos de Livros)	125	37,4%
TCC's , Dissertações e Teses	11	3,3%
Outros (<i>Websites</i> , Revistas, Jornais, Documentos Internos e Leis)	55	16,5%
Total	334	100,0%

Fonte: Elaborado pelos autores

Nota-se, no geral, o predomínio das citações de livros ou capítulos de livros (37,4%), com frequência um pouco superior à de artigos de periódicos internacionais (33,8%). Pode-se inferir que esta constatação está diretamente ligada ao pouco material bibliográfico sobre BPM no contexto nacional, como percebido pelo baixo número de artigos analisados no presente estudo e também pela própria constatação da TAB7, em que apenas 4,8% das citações são oriundas de referências de periódicos nacionais e 1,8% de eventos nacionais.

No que se refere à especificidade das citações das referências bibliográficas dos artigos sobre BPM, foram elaboradas duas TABs. A primeira delas, TAB8, está relacionada aos autores mais citados (com pelo menos três citações), independente de uma obra específica e já descontadas as autorreferências. Caso o autor tenha uma obra citada por diferentes artigos, ou diferentes obras citadas por um mesmo artigo, ambas as situações são contabilizadas.

Tabela 8 - Autores mais citados nos artigos sobre BPM

Autor	Citações
DAVENPORT, T.	11
HAMMER, M.	10
NONAKA, I.	6
DE SORDI, J.O.	5
HARRINGTON, H.J.	4
BURLTON, R.	4
van DER AALST, W. M. P.	4
PÁDUA, S. I. D. de	4
RUH, A.W.	3
RUMMLER, G.A	3
GONÇALVES, J. E.	3

Fonte: Elaborado pelos autores

Os dados mostram que o principal autor citado nos artigos sobre BPM foi Davenport, com 11 citações, seguido de Hammer com 10. A TAB9, por sua vez, está

relacionada aos principais autores citados (com pelo menos três citações), levando-se em conta uma obra específica.

Tabela 9 - Referências bibliográficas mais citadas nos artigos sobre BPM

Autores	Ano	Título	Número de Citações
DAVENPORT, T.	1993	<i>Process innovation – Reengineering work through information technology</i>	7
BURLTON, R.	2001	<i>Business process management: profiting from process</i>	4
HAMMER, M.; CHAMPY, J.	1994	Reengenharia: Revolucionando a empresa.	4
DE SORDI, J.O.	2005	Gestão por processos: Uma abordagem da moderna Administração	4
RUH, A.W.; MAGINNIS, F. X.	2001	<i>Enterprise application integration</i>	3
BROWN, W. J. HARRINGTON, H.J	1991	<i>Business process improvement: The breakthrough strategy for total quality, productivity and competitiveness</i>	3
RUMMLER, G.A.; BRACHE, A.P.	1995	<i>Improving performance: How to manage the white space on the organization chart</i>	3

Fonte: Elaborado pelos autores

Desta forma, a obra mais citada é a de Davenport, do ano de 1993, cujo título é “*Process innovation – Reengineering work through information technology*”, com sete citações. Por fim, nesta seção de referências bibliográficas, foram levantados quais os principais periódicos utilizados pelos artigos sobre BPM (TAB 10).

Tabela 10 - Periódicos mais citados nos artigos sobre BPM

Periódico	Citações
<i>Business Process Management Journal</i>	25
<i>International Journal of Production Economics</i>	7
<i>Harvard Business Review</i>	5
<i>Decision Support Systems</i>	5
<i>European Journal of Operational Research</i>	4
<i>International Journal of Operations & Production Management</i>	3
<i>MIS Quarterly</i>	3

Fonte: Elaborado pelos autores

Analisando os periódicos mais citados de acordo com a TAB 10, percebe-se uma grande representatividade do *Business Process Management Journal*, já que este atingiu um número de citações de mais que três vezes maior que o segundo colocado, tendo inclusive quase o mesmo número de citações que todos os outros periódicos apresentados na TAB somados. Isto pode ser explicado pelo fato deste periódico ser especificamente dedicado à temática BPM, além de ser o mais

importante da área. Finalmente, vale destacar, como já previamente inferido na análise da TAB7, em que havia apenas 4,8% de referências de periódicos brasileiros, que nenhum periódico brasileiro teve citações suficientes para estar representado na TAB 10.

5. Considerações finais

A investigação analítica dos artigos sobre BPM publicados no Brasil permitiu o alcance de diversas reflexões e conclusões em relação à temática. Em síntese, tem-se, sobre os aspectos ligados à autoria e afiliação dos artigos, que 2006 e 2010 foram os anos com mais publicações, assim como não há um formato de autoria que seja destacadamente mais frequente entre as publicações - José Osvaldo De Sordi é o autor com mais publicações. Além disso, a maioria dos autores possui a titulação de doutor e a Universidade Católica de Santos – UNISANTOS e a região Sudeste do Brasil são, respectivamente, a instituição e região geográfica mais representativas.

Sobre os aspectos ligados às referências bibliográficas dos artigos analisados, observou-se que há um predomínio de citações de livros ou capítulos de livros e de artigos de periódicos internacionais, sendo Davenport o autor mais citado. Além disso, a obra intitulada como *Process innovation – Reengineering work through information technology*, também de Davenport, e o periódico *Business Process Management Journal*, são a obra e o periódico com maior número de citações.

Diante do exposto, considera-se que a missão de analisar os artigos sobre BPM foi concluída, fornecendo um panorama acerca da temática e apresentando um horizonte sobre o qual os pesquisadores podem direcionar seus trabalhos. Ainda neste sentido, o presente estudo também apresenta um alto nível de detalhamento, já que se propôs a realizar uma análise mais completa possível dos artigos da área e, conseqüentemente, fornecer informações precisas para as mais diversas análises que se possa realizar sobre o tema.

Portanto, pode-se afirmar que, através de um levantamento considerável e com um nível significativo de detalhes acerca de um importante tema para os estudos em Administração, o presente trabalho faz sua contribuição para a compreensão e desenvolvimento da área, oferecendo um panorama consistente de como o *Business Process Management* tem sido tratado nas mais qualificadas revistas científicas brasileiras. Esse panorama, além de apontar as principais características e tendências deste tema em específico, também é, sem dúvidas, uma clara oportunidade para a exploração de novos estudos, o que permite que novos caminhos sejam traçados a partir dos resultados aqui apresentados.

Finalmente, também faz-se o destaque de que esse trabalho limita-se por seu recorte de pesquisa, em que foi realizada uma exploração restrita ao âmbito nacional, o que dá espaço para a sugestão de outros avanços, como a análise bibliométrica em nível internacional, assim como a realização de uma comparação entre os achados, relatando, com maior embasamento, como se encontra a produção sobre a temática.

Referências

- ALBUQUERQUE, J. P. Flexibilidade e modelagem de processos de negócio: uma relação multidimensional. *Revista de Administração de Empresas*, v. 52, n. 3, p. 313-329, 2012.
- ANDRADE, M. M. *Introdução à metodologia do trabalho científico*. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2007.
- ARAÚJO, C. Bibliometria: evolução histórica e questões atuais. *Em Questão*, v. 12, n. 1, p. 11-32, 2006.
- BETTS, M.; LANSLEY, P. International Journal of Project Management: a review of the first ten years. *International Journal of Project Management*, v. 13, n. 4, p. 207-217, 1995.
- BONILLO, P. Metodología para la gerencia de los procesos del negocio sustentada en el uso de patrones. *Journal of Information Systems and Technology Management*, v. 3, n. 2, p. 143-162, 2006.
- BRIMBLECOMBE, P.; GROSSI, C. M. The bibliometrics of atmospheric environment. *Atmospheric Environment*, v. 43, p. 9-12, 2009.
- CARPINETTI, L. C. R. Proposta de um modelo conceitual para o desdobramento de melhorias estratégicas. *Gestão & Produção*, v. 7, n. 1, p. 29-42, 2000.
- CERVO, A. L.; BERVIAN, P. A.; SILVA, R. *Metodologia científica*. 6. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2007.
- CHO, C.; LEE, S. A study on process evaluation and selection model for business process management. *Expert Systems with Applications*, v. 38, n. 5, p. 6339-6350, 2011.
- CONTADOR, J. C.; DE SORDI, J. O.; MARINHO, B. L.; CARVALHO, M. F. H. Gestão do conhecimento aplicada à gestão por processos: Identificação de funcionalidades requeridas às soluções de Business Process Management System (BPMS). *Revista de Administração e Inovação*, v. 2, n. 2, p. 5-18, 2005.
- DAIM, T. U.; RUEDA, G.; MARTIN, H.; GERDSRI, P. Forecasting emerging technologies: Use of bibliometrics and patent analysis. *Technological Forecasting & Social Change*, v. 73, p. 981-1012, 2006.
- DE SORDI, J. O.; MARINHO, B. L. Análise dos ambientes para integração entre sistemas de informação segundo especialistas. *Revista de Ciências da Administração*, v. 8, n. 15, p. 154-177, 2006.
- DE SORDI, J. O.; MEDEIROS JÚNIOR, G. Abordagem sistêmica para integração entre sistemas de informação e sua importância à gestão da operação: análise do caso GVT. *Gestão & Produção*, v. 13, n. 1, p. 105-116, 2006.
- DE SORDI, J. O.; SPELTA, A. G. Análise de componentes da tecnologia de Business Process Management System (BPMS) sob a perspectiva de um caso prático. *Journal of Information Systems and Technology Management*, v. 4, n. 1, p. 71-94, 2007.

DOOMUN, R.; JUNGUM, N. V. Business process modelling, simulation and reengineering: call centres. *Business Process Management Journal*, v. 14, n. 6, p. 838-848, 2008.

DU, Y.; TEIXEIRA, A. A. C.A bibliometric account of Chinese economics research through the lens of the China Economic Review. *China Economic Review*, v. 23, p. 743-762, 2012.

FRANCISCO, E. R. RAE-Eletrônica: Exploração do acervo à luz da bibliometria, geonálise e redes sociais. *Revista de Administração de Empresas*, v. 51, n. 3, p. 208-306, 2011.

GEORGES, M. R. R. Modelagem dos processos de negócio e especificação de um sistema de controle da produção na indústria de auto-adesivos. *Journal of Information Systems and Technology Management*, v. 7, n. 3, p. 639-668, 2010.

GOLDKUHL, G.; LIND, M. Coordination and transformation in business processes: towards an integrated view. *Business Process Management Journal*, v. 14, n. 6, p. 761-777, 2008.

GOMES, G.; MACHADO NETO, D. D. P.; GIOTTO, O. T. Análise do conteúdo dos artigos de inovação publicados nos anais do Altec, Simpoi e Enanpad (2003-2007). *Revista de Administração e Inovação*, v. 8, n. 4, p. 27-44, 2011.

GUEDES, V. V.; BORSCHIVER, S. Bibliometria: uma ferramenta estatística para a gestão da informação e do conhecimento, em sistemas de informação, de comunicação e de avaliação científica e tecnológica. In: Encontro Nacional de Ciências da Informação. 6. 2005, Salvador. *Anais...* Salvador: ENANCIB, 2005.

HUANG, Z.; AALST, W.M.P. V.; LU, X.; DUAN, H. Reinforcement learning based resource allocation in business process management. *Data & Knowledge Engineering*, v. 70, p. 127-145, 2011.

KIRBY, A. The bibliometrics of urban creativity and CCS. *City, Culture and Society*, v. 2, p. 169-171, 2011.

MACIAS-CHAPULA, C. A. O papel da informetria e da cienciometria e sua perspectiva nacional e internacional. *Ciência da informação*, v. 27, n. 2, p. 134-140, 1998.

MALHOTRA, N. K. *Pesquisa de marketing: uma orientação aplicada*. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2006.

MELÃO, N.; PIDD, M.A. Conceptual framework for understanding business processes and business process modeling. *Info Systems Journal*. v. 10, p. 105-129, 2000.

MELO, A. C. S.; CAVALCANTI NETTO, M. A.; FERREIRA FILHO, V. J. M.; FERNANDES, E. Knowledge management for improving business processes: an analysis of the transport management process for indivisible exceptional cargo. *Pesquisa Operacional*, v. 3, n. 2, p. 305-330, 2010.

- MINAYO, M.C.S. *Pesquisa Social: teoria, método e criatividade*. 29. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2010.
- MORENO, V.; SANTOS, L. H. A. Gestão do conhecimento e redesenho de processos de negócio: proposta de uma metodologia integrada. *Perspectivas em Ciência da Informação*, v. 17, n. 1, p. 203-230, 2012.
- MORETTI, S. L. A.; CAMPANARIO, M. A. A Produção Intelectual Brasileira em Responsabilidade Social Empresarial – RSE sob a Ótica da Bibliometria. *Revista de Administração Contemporânea*, v. 13, p. 68-86, 2009.
- MUCKENBERGER, E.; TOGASHI, G. B.; PÁDUA, S. I. D.; MIURA, I. K. (2013). Gestão de processos aplicada à realização de convênios internacionais bilaterais em uma instituição de ensino superior pública brasileira. *Produção*, v. 23, n. 3, p. 637-651, 2013.
- MUEHLEN, M. Z.; INDULSKA, M. Modeling languages for business processes and business rules: A representational analysis. *Information Systems*, v. 35, n. 4, p. 379-390, 2010.
- NEUBAUER, T. An empirical study about the status of business process management. *Business Process Management Journal*, v. 15, n. 2, p. 166-183, 2009.
- NONAKA, I.; TAKEUCHI, H. *The knowledge creating company: how japanese companies create the dynamics of innovation*. Oxford: University Press, 1995.
- OLIVEIRA, A. M. A.; CARVALHO, R. B.; JAMIL, G. L.; CARVALHO, J. A. B. Avaliação de ferramentas de Business Process Management (BPMS) pela ótica da gestão do conhecimento. *Perspectivas em Ciência da Informação*, v. 15, n. 1, p. 132-153, 2010.
- PÁDUA, S. I. D. Estudo sobre a aplicação do método de avaliação do modelo de processos de negócio do EKD. *Production*, v. 22, n. 1, p. 155-172, 2012.
- PALMBERG, K. Exploring process management: are there any widespread models and definitions? *The TQM Journal*, v. 21, p. 203-215, 2009.
- PEREIRA, M. F. Modelo de produção de material didático: O uso da notação BPMN em curso a distância. *Revista de Administração e Inovação*, v. 8, n. 4, p. 45-66, 2011.
- RAMOS-RODRÍGUEZ, A. R.; RUÍZ-NAVARRO, J. Changes in the intellectual structure of strategic management research: a bibliometric study of the Strategic Management Journal, 1980- 2000. *Strategic Management Journal*, v. 25, p. 981-1004, 2004.
- SEETHAMRAJU, R. Business process management: a missing link in business education. *Business Process Management Journal*, v. 18, n. 3, p. 532-547, 2012.
- SIHA, S. M.; SAAD, G. H. Business process improvement: empirical assessment and extensions. *Business Process Management Journal*, v. 14, n. 6, p. 778-802, 2008.
- SMIRNOV, S.; WEIDLICH, M.; MENDLING, J.; WESKE, M. Action patterns in business process model repositories. *Computers in Industry*, v. 63, p. 98-111, 2012.

SILVA, L. P.; FADUL, E. A Produção Científica Sobre Cultura Organizacional em Organizações Públicas no Período de 1997 a 2007: um Convite à Reflexão. *Revista de Administração Contemporânea*, v. 14, n. 4, p. 651-669, 2010.

SUEHIRO, A. C. B.; CUNHA, N. B.; OLIVEIRA, E. Z.; PACANARO, S. V. Produção científica da revista Psico-USF de 1996 a 2006. *Psico-USF*, v. 12, n. 2, p. 327-334, 2007.

TOMÁS-CASTERA, V.; SANZ-VALERO, J.; WANDEN-BERGHE, C. Estudio bibliométrico de la producción científica y uso de la Revista Chilena de Nutrición a través de la Red Scielo (2001 a 2007). *Revista Chilena de Nutrición*, v. 37, n. 3, p. 330-339, 2010.

TOOR, T. P. S.; DHIR, T. Benefits of integrated business planning, forecasting, and process management. *Business Strategy Series*, v. 12, n. 6, p. 275-288, 2011.

VANTI, N. Da bibliometria à webometria: uma exploração conceitual dos mecanismos utilizados para medir o registro da informação e a difusão do conhecimento. *Ciência da Informação*, v. 31, n. 2, p. 152-162, 2002.

VERGIDIS, K.; TURNER, C. J.; TIWARI, A. Business process perspectives: Theoretical developments vs. real-world practice. *International Journal of Production Economics*, v. 114, n. 1, p. 91-104, 2008.

VITORINO FILHO, V. A.; SACOMANO NETO, M.; SILVA, E. M.; GIULIANI, A. C. A Produção científica brasileira em cooperação empresarial. *Revista de Administração e Inovação*, v. 9, n. 3, p. 175-194, 2012.

WALTER, F. O perfil dos artigos publicados no Custos e @gronegocio on line. *Custos e @gronegocio on line*, v. 6, n. 3, p. 156-175, 2010.

WANG, H.; HE, Q.; LIU, X.; ZHUANG, Y.; HONG, S. Global urbanization research from 1991 to 2009: A systematic research review. *Landscape and Urban Planning*, v. 104, p. 299-309, 2012.

WILLETT, P. A bibliometric analysis of the Journal of Molecular Graphics and Modelling. *Journal of Molecular Graphics and Modelling*, v. 26, p. 602-606, 2007.

una

O MELHOR
CENTRO UNIVERSITÁRIO
PRIVADO DE BH
Fonte: MEC



PELO 3º ANO CONSECUTIVO UM DOS
100 MELHORES LUGARES PARA
TRABALHAR NO BRASIL.