

# Avaliação de sistemas de informação: um mapeamento sistemático da produção científica dos últimos 18 anos

## Degson Ferreira

Doutor em Administração pela Universidade do Grande Rio (UNIGRANRIO), Brasil. Professor da Universidade Federal do Tocantins (UFT) - Araguaína, TO - Brasil.

<http://lattes.cnpq.br/4275246623561102>

E-mail: degsonfer@gmail.com

## Tara Keshar Nanda Baidya

Pós-Doutorado pela University of Michigan (UMICH), Estados Unidos. Doutor em Administração de Empresas pela University of California (U.C.) - Berkeley, Estados Unidos. Professor da Universidade do Grande Rio (UNIGRANRIO) - Rio de Janeiro, RJ - Brasil.

<http://lattes.cnpq.br/8674524896610938>

E-mail: tarabaidya@yahoo.com.br

Submetido em: 07/10/2014. Aprovado em: 19/10/2016. Publicado em: 26/06/2017..

## RESUMO

O trabalho identifica e descreve o perfil da produção científica e a evolução do tema avaliação de sistemas de informação (SI) nos artigos publicados nas principais revistas nacionais e internacionais das áreas de Administração, Ciências Contábeis e Turismo com *Qualis* entre A1 e B5 entre os anos de 1996 e 2013, bem como delinea e caracteriza os principais temas e abordagens metodológicas que predominam nessa produção. Para tanto, realizou-se um estudo de caráter bibliométrico com 82 artigos para analisar a produção científica deste tema, utilizando-se de abordagem quantitativa. Os resultados mostram que as pesquisas exploratórias, qualitativas e estudos de caso são predominantes nos artigos, e aqueles com dois ou três autores ocorrem com maior frequência; que os dois autores mais prolíficos têm cinco e quatro publicações cada um; que a área apresentou evolução de 2011 a 2013 em relação ao número de artigos publicados e se caracteriza por estar baseada em temas não padronizados e diversos, como avaliação da usabilidade do sistema, da acessibilidade, da satisfação do usuário, da qualidade da informação, dos impactos e/ou influências dos SIs, dos benefícios e barreiras ao uso de SI e da segurança em SI.

**Palavras-chave:** Produção científica. Sistemas de informação. Avaliação de sistemas de informação. Análise bibliométrica.

## ***Information system's evaluation: a systematic mapping of scientific production of the last 18 years***

### **ABSTRACT**

*The paper identifies and describes the profile of scientific production and the evolution of the theme information system's (IS) evaluation in articles published in the main national and international journals in the fields of Administration, Accounting and Tourism with Qualis A1 to B5 between the years of 1996 to 2013, as well as outline and characterize the predominant themes and methodological approaches in this production. To this goal, a bibliometric study was carried out with 82 articles to analyze the theme's scientific production, using a quantitative approach. The results show that exploratory research, qualitative and case studies are prevalent in articles, and those with two or three authors occur more frequently; that the two most prolific authors have published 4 and 5 articles each; and that the field showed an increase from 2011 to 2013 in the number of articles published and is characterized by being based on non-standard and diversified themes, such as system's evaluation of usability, accessibility, user's satisfaction, information quality, impacts and/or influences of IS, benefits and barriers to the use of IS and of IS security.*

**Keywords:** *Scientific production. Information systems. Information systems evaluation. Bibliometric analysis.*

## **Evaluación de sistemas de información: mapeamiento sistemático de la producción científica de los últimos 18 años**

### **RESUMO**

*El trabajo identifica y describe el perfil de la producción científica y la evolución del tema evaluación de sistemas de información (SI) en los artículos publicados en las principales revistas nacionales e internacionales de las áreas de Administración, Ciencias Contábilés y Turismo con Qualis entre A1 e B5 entre los años de 1996 y 2013, bien como delinea y caracteriza los principales temas y abordages metodológicos que predominan en esa producción. Para tanto, se realizó estudio de carácter bibliométrico con 82 artículos para analizar la producción científica de este tema, usando el abordage cuantitativo. Los resultados muestran que las investigaciones exploratórias, cualitativas y estudios de caso son predominantes en los artículos, y aquellos con dos e tres autores ocurren con mayor frecuencia; que los dos autores más prolíficos tienen cinco y cuatro publicaciones cada; que el área presentó evolución de 2011 a 2013 en relación al número de artículos publicados y se caracteriza por basarse en temas no estándares y diversos, como evaluación de la usabilidad del sistema, de la accesibilidad, de la satisfacción del usuario, de la calidad de la información, de los impactos o influencias de los SIs, de los beneficios y barreras al uso de SI y de la seguridad en SI.*

**Palabras clave:** Producción científica. Sistemas de información. Evaluación de sistemas de información. Análisis bibliométrico.

### **INTRODUÇÃO**

Os sistemas de informação (SIs) têm um papel fundamental e sempre crescente em todas as organizações de negócios. Independentemente de suas características e do seu tamanho, cada vez mais as empresas necessitam dos SIs para reagir aos problemas e às oportunidades do ambiente de negócios, ao mesmo tempo em que abrem novos canais de comunicação e oferecem aos seus usuários novas ferramentas para que possam realizar suas atividades de maneira mais adequada.

Sistemas e tecnologias de informação tornaram-se componentes vitais tanto para manter a execução adequada das operações do dia a dia quanto para alcançar o sucesso de empresas ou organizações e, por essa razão, constituem um campo de estudo essencial em administração e gestão de empresas (O'BRIEN, 2004).

Assim, não é de se estranhar que nos últimos anos, vários autores (MASON e MITROFF, 1973; SPRAGUE JÚNIOR, 1980; TURBAN e SCHAEFFER, 1991; CAMPOS FILHO, 1994; MANÁS, 1994; LAUDON e LAUDON, 1999; RESENDE e ABREU, 2000; OLIVEIRA, 2002; KUWABARA, 2003; PEIXOTO, 2003; O'BRIEN,

2004; OLIVEIRA, 2004; TURBAN, MCLEAN e WETHERBE, 2004; OLIVEIRA, 2005; DIAS, 2006; STAIR e REYNOLDS, 2008) tenham definido e explicado a diversidade de questões e conceitos relacionados aos sistemas de informação.

Um SI é uma ferramenta que coleta, processa, manipula, armazena, fornece, utiliza, disponibiliza e retroalimenta informação, abrangendo outros recursos organizacionais, como recursos humanos, tecnológicos e financeiros (O'BRIEN, 2004). Stair e Reynolds (2008) enfatizam que o SI desempenha um papel essencial no processo de gestão das organizações, seja fornecendo recursos ou entradas, ajudando na transformação de produtos e serviços ou gerando resultados. Isso contribui para que a organização aumente sua produtividade, dinamize sua comunicação e melhore sua competitividade.

Assim, não obstante a importância desses sistemas no apoio ao alcance dos objetivos da organização e sua capacidade de criar vantagens competitivas, faz-se necessário realizar sua avaliação, porque ela tornou-se um elemento chave na determinação do rumo a seguir pela organização, assim como um dos componentes relevantes na missão da mesma (DRURY e FARHOOMAND, 1998; FERREIRA e BUFONI, 2004).

Diante dessa realidade, a discussão conceitual e publicações internacionais de elementos teóricos que contribuíram para o estudo da avaliação de SI iniciaram-se nos anos de 1980, com a publicação dos resultados das pesquisas da Society for Information Management (SIM) e do MIS Research Center (MISRC) ao mostrarem que dentre as questões mais críticas e sempre presentes na área de gestão de SI estavam os problemas relacionados à avaliação da eficácia desses sistemas.

De acordo com a matriz teórica analisada, constata-se que existem outros estudos envolvendo a problemática da avaliação de SI. Porém, ressalta-se que é importante existir uma investigação atualizada da difusão dessa temática nas produções científicas, visando deflagrar futuros trabalhos correlatos.

Portanto, espera-se nesta pesquisa avançar no assunto, apresentando um panorama da produção científica dos últimos 18 anos dos artigos que se encontram na base de dados das principais revistas nacionais e internacionais das áreas de Administração, Ciências Contábeis e Turismo, classificadas com Qualis entre A1 e B5, demonstrando a importância e a emergência da temática relacionada à avaliação de sistemas de informação para os atuais e futuros pesquisadores.

Diante desse contexto, este trabalho procura respostas para a seguinte questão de pesquisa: qual é o perfil da produção científica e a evolução do tema avaliação de sistemas de informação nos artigos publicados nas principais revistas nacionais e internacionais das áreas de Administração, Ciências Contábeis e Turismo com Qualis entre A1 e B5 no período compreendido entre os anos de 1996 e 2013?

Em busca de respostas a esta pergunta, o trabalho teve como objetivo identificar e descrever o perfil da produção científica e a evolução do tema avaliação de SI nos artigos publicados nas principais revistas nacionais e internacionais das áreas de Administração, Ciências Contábeis e Turismo com Qualis entre A1 e B5, no período compreendido entre os anos de 1996 e 2013. Adicionalmente, este trabalho busca delinear e caracterizar os principais temas mais discutidos e abordagens metodológicas que predominam nessa produção.

## SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

Esta seção destina-se a apresentar a matriz teórica que, certamente, serve como basilar para fundamentar este trabalho. De forma analítica, esta parte tem como objetivo abordar alguns conceitos de sistemas de informação, bem como algumas reflexões teóricas sobre a avaliação dos referidos sistemas.

### CONCEITUANDO SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

A expressão Sistemas de informação (SI) é utilizada com sentido bastante amplo, tanto na literatura técnica como em publicações de modo geral (CAMPOS FILHO, 1994; MANÁS, 1994; KUWABARA, 2003; OLIVEIRA, 2004; TURBAN, MCLEAN e WETHERBE, 2004; OLIVEIRA, 2005).

Contudo, é senso comum entre autores como Turban, McLean e Wetherbe (2004) e Stair e Reynolds (2008) a ideia de um conjunto em que os elementos interagem entre si, para proporcionar um produto desse processo, a informação, a despeito do emprego de qualquer tecnologia. Como qualquer sistema, um SI inclui entradas (dados e instruções) e saídas (relatórios e cálculos) (O'BRIEN, 2004), e também engloba pessoas, procedimentos e facilidades físicas e opera em determinado ambiente (TURBAN, MCLEAN e WETHERBE, 2004).

Para Laudon e Laudon (1999), informações sobre pessoas, lugares e coisas de interesse no ambiente ao redor da organização e dentro da própria organização estão contidas nos SIs. Para eles, os SIs essencialmente transformam a informação em uma forma utilizável para a coordenação de um fluxo de trabalho de uma empresa, apoiando na tomada de decisões de colaboradores e gerentes, na análise e visualização de assuntos complexos e na resolução de outros tipos de problemas.

Stair e Reynolds (2002), por sua vez, expressam que SIs é um conjunto de componentes inter-relacionados que coletam (entrada), manipulam (processamento), armazenam, analisam e disseminam (saída) dados e informação, proporcionando um mecanismo de feedback para atender a um objetivo específico.

Nesse sentido, os SIs devem conter no seu âmbito as informações necessárias para atender às demandas dos seus usuários. A informação, neste caso, significa que os dados foram moldados de uma forma tal para serem disponíveis e servirem a determinado propósito. Isso porque a informação disponível representa uma fonte de poder, uma vez que permite analisar fatores do passado e compreender o presente, proporcionando melhores alternativas de decisão.

Para Mason e Mitroff (1973), um SI é composto, pelo menos, de uma pessoa com um certo tipo psicológico, a qual depara-se com algum tipo de problema inserido num dado contexto organizacional, necessitando de evidências para chegar a uma solução, e que esta é disponível ao solucionador de problemas por meio de algum modo de apresentação.

Campos Filho (1994, p. 34), por sua vez, destaca que “o SI é uma combinação estruturada de informação, recursos humanos, tecnologias de informação e práticas de trabalho, organizados de forma a permitir o melhor entendimento dos objetivos da organização”.

Cabe observar que os SIs não precisam ser, necessariamente, suportados por uma base computacional. Entretanto, há notória tendência em considerar os SIs dentro de uma visão estritamente técnica, dado o grande avanço e popularização dos computadores e da tecnologia.

Peixoto (2003) salienta que a questão dos SIs envolve tanto aspectos técnicos como organizacionais, que incluem recursos humanos, negócios, metas, e principalmente, uma postura administrativa ampla e bem elaborada. A implementação dessa tecnologia resulta em benefícios tanto à estrutura organizacional quanto para as rotinas específicas de trabalho.

Em síntese, destaca-se a amplitude conceitual de um SI e de seus elementos constituintes, os quais perpassam por todo o ambiente organizacional, tanto interno quanto externo. Enfatiza-se também a utilidade de tais sistemas ao permitir a entrega da informação correta à pessoa certa, na hora exata e

no formato adequado, permitindo ao tomador de decisão focar, filtrar, organizar, analisar e disseminar dados e informações.

## **AVALIAÇÃO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO**

O processo de avaliação de SI tem ganhado relevância à medida que as organizações adotam uma postura orientada para a qualidade, podendo utilizar-se de instrumentos para prover e medir a qualidade de seus serviços a seus clientes tanto internos quanto externos. Uma possível justificativa para avaliação de SI, segundo Souza (2004), pode residir no fato da grande importância dos investimentos em SIs, de modo geral, em relação ao seu valor e à sua relevância para os processos de negócio que agregam valor para a empresa.

De acordo com a matriz teórica analisada, constata-se que existem outros estudos e diversos modelos teóricos envolvendo o assunto avaliação de sistemas de informação. Diante disso, a seguir são abordados alguns trabalhos e seus aspectos relevantes que auxiliaram este trabalho no tocante à sua realização e compreensão do que já foi realizado sobre a temática avaliação de SIs.

Freitas, Ballaz e Moscarola (1994) realizam avaliação de SI com base na análise de duas variáveis: facilidade de utilização (referente ao sistema e à interação de seu usuário) e utilidade (referente ao usuário ou ao tomador de decisões, suas funções, atividades e processos em que está envolvido).

Allison (1996) realizou um estudo que teve como objetivo avaliar como os Sistemas de Suporte ou Apoio Executivo (ESS – Executive Support Systems ou EIS – Executive Information Systems) estavam sendo usados no Reino Unido. Dentre as principais conclusões, encontra-se que esses sistemas estavam substituindo os sistemas tradicionais baseados em papéis por monitorar o progresso das áreas-chave do negócio, e que a maioria das pessoas que utilizavam os EIS foi muito positiva sobre a sua facilidade de uso e as informações adicionais fornecidas por ele. Entretanto, ao comparar os métodos de desenvolvimento com as abordagens teóricas

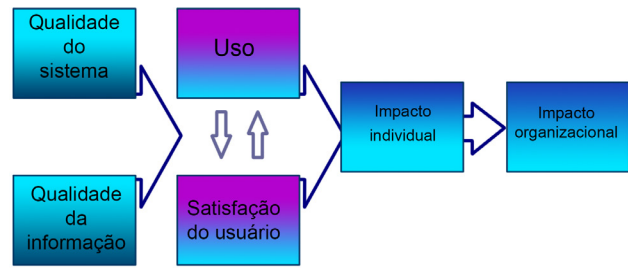


e experimentais apresentadas na literatura, o artigo mostra que os métodos e as técnicas atualmente empregados pelas organizações no desenvolvimento de seus sistemas refletem apenas parcialmente os métodos identificados na literatura, o que poderia ser melhorado para fornecer aos executivos melhor suporte tecnológico.

Os autores Palvia, Sharma e Conrath (2001) desenvolveram um artigo com objetivo de sugerir uma abordagem sóciotécnica para avaliar a qualidade dos sistemas de informação computadorizados. Para isso, propuseram que a qualidade dos SIs é um conceito multidimensional que compreende e reflete os recursos e características da tarefa realizada, da tecnologia, das pessoas e da organização, bem como postularam que a importância e avaliação dessas características difeririam significativamente de acordo com o grupo de stakeholders considerado, seja gestores, desenvolvedores e usuários. Por meio de uma pesquisa em empresas de seguros na América do Norte, os autores concluíram que um número significativo de dimensões foi classificado como de vital importância para a maioria dos respondentes e que o nível de relevância e avaliação daquelas características é bastante diferente de acordo com o grupo de interessados que participam do processo de avaliação.

Os autores DeLone e McLean (1992) sistematizaram os trabalhos na área de avaliação de SI no período compreendido entre anos de 1981 e 1987, propondo um modelo e relacionando seis dimensões de efetividade ou “sucesso” de SIs, a saber: (1) qualidade do sistema; (2) qualidade da informação; (3) grau de utilização (use); (4) satisfação do usuário; (5) impacto individual (nas tarefas realizadas pelo indivíduo) e (6) impacto organizacional (influência do sistema no desempenho da organização), conforme pode ser visualizado na figura 1.

Figura 1 – Modelo de sucesso ou efetividade de SIs de DeLone e McLean



Fonte: DeLone e McLean (1992) *apud* Souza (2004)

Mais recentemente, DeLone e McLean (2003) reconheceram que os impactos dos SIs podem ir além da organização e, assim, substituíram as duas dimensões “impacto individual” e “impacto organizacional”, associadas por uma relação causal, por apenas uma: os “benefícios líquidos” (net benefits). Para os autores, os benefícios líquidos são uma medida idealizada e abrangente da soma de todos os benefícios passados e esperados, subtraindo-se todos os custos passados e esperados atribuídos ao uso de uma aplicação de um SI, e para medir esses benefícios, deve-se adotar como critério o ponto de vista de algum stakeholder sobre o que é ou não considerado benefício.

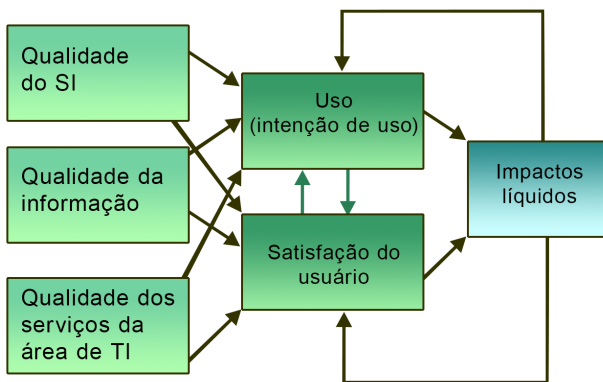
Além disso, DeLone e McLean (2003) incorporaram a dimensão “qualidade dos serviços” com a finalidade de atualizar o papel da área de TI no modelo, haja vista vir desempenhando o papel de prestadora de serviços aos usuários de forma acentuada. Também incluíram as setas de relações causais e na dimensão “uso” abriram a possibilidade para adoção de medidas de “intenção de uso”. A figura 2 apresenta o modelo revisto e atualizado pelos autores.

Em sua pesquisa, Brito e Senger (2005) tiveram como objetivo investigar o grau de satisfação dos usuários do sistema de informação acadêmico Collegium das Faculdades Unicen – Campus de Primavera do Leste, MT. A análise das evidências empíricas revelou alto grau de satisfação dos usuários em relação ao sistema. Apesar disso, a implantação do sistema encontrou alguns entraves que vão desde a falta de planejamento, passando pela falta

de treinamento dos usuários, até a ausência de um plano de comunicação que expressasse as vantagens do sistema Collegium.

Outro trabalho interessante foi o dos autores Passos e Ceita (2009), que teve como objetivo identificar, em uma amostra de 50 empresas localizadas em Salvador e sua região metropolitana, como as práticas de implementação de projetos de Sistemas de Tecnologia da Informação (TI) recomendadas pela ITIL (Information Technology Infrastructure Library) são utilizadas e em que medida as referidas práticas são fatores facilitadores da adequação dos sistemas à organização e aos seus usuários. Os resultados mostraram que o conjunto de práticas da norma da ITIL nem sempre consegue ser realizado em sua íntegra, embora, basicamente, os departamentos de TI das empresas pesquisadas estivessem razoavelmente alinhados com as referidas práticas, mesmo que não explicitassem esse alinhamento.

Figura 2 – Modelo de sucesso ou efetividade de SIs de DeLone e McLean Revisto



Fonte: DeLone e McLean (2003)

Já os autores Pereira et al. (2013), utilizando a Teoria Unificada de Aceitação e Uso da Tecnologia (UTAUT), objetivaram identificar as relações entre os construtos expectativa de desempenho, expectativa de esforço, influência social e condições facilitadoras com a intenção de uso e o padrão de uso do sistema Moodle com estudantes de um curso superior de Administração Pública de uma universidade federal.

Os resultados revelaram que a intenção de uso é explicada pela expectativa de desempenho do usuário, enquanto o padrão de uso é explicado pela intenção de uso e pelas condições facilitadoras.

Apesar da evidente necessidade de avaliação de SI, não há na literatura uma definição clara e objetiva dos métodos a serem empregados. Assim, a avaliação de SI é um problema que vem se mantendo sem metodologias que direcionem para solução eficiente. É uma questão antiga e que apresenta muitas dificuldades para estabelecer métodos fidedignos e objetivos. Enquanto o valor dos custos para implantação de SI é de fácil estabelecimento, os benefícios oriundos destes são difíceis de avaliar e medir. Por isso, considera-se que avaliar sistemas de informação seja um desafio necessário.

## PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Trata-se de um estudo de análise bibliométrica, que busca identificar e analisar o perfil da produção científica e a evolução do tema em questão, utilizando-se da abordagem quantitativa, além da estatística descritiva. Este estudo também se enquadra em uma categoria metodológica denominada pesquisa descritiva (GIL, 2002; CERVO e BERVIAN, 1996; LEITE, 2004), pois visa transcrever, descrever, interpretar e explicar o resultado do estudo obtido na análise bibliométrica do perfil da produção científica e a evolução do tema em questão.

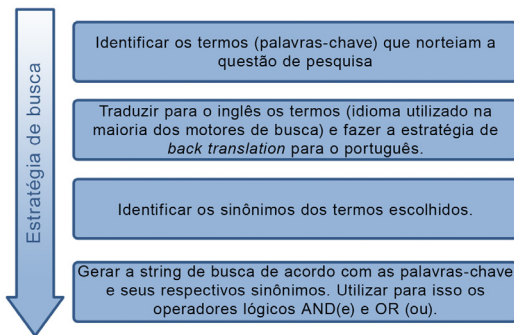
Para Leite Filho (2006), indicadores bibliométricos são importantes para analisar e avaliar a pesquisa acadêmica, nortear rumos e estratégias de futuras pesquisas. O planejamento de uma pesquisa de análise bibliométrica, segundo Cooper e Lindsay (1998), envolve quatro etapas importantes adicionais à etapa de formulação do problema de pesquisa, a saber: a escolha da literatura analisada, a avaliação dos dados coletados, a análise e interpretação das informações e a apresentação dos resultados.

Assim, com relação ao período de publicação, os trabalhos elegidos como objeto de estudo foram delimitados entre os publicados nos anos de 1996 e 2013, correspondendo aos últimos 18 anos.

A consulta utilizada para realizar esta pesquisa se deu em duas etapas: 1) consulta para seleção de revistas; e 2) consulta para seleção de artigos. A consulta para a seleção de revistas foi feita na base Qualis da plataforma Sucupira, disponível no seguinte site da Capes (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior): [https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/index\\_consultas.jsf](https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/index_consultas.jsf). Uma vez selecionadas as revistas, passou-se a selecionar os artigos nos sites dos principais periódicos nacionais e internacionais das áreas de Administração, Ciências Contábeis e Turismo classificados com Qualis, cujos conceitos variassem entre A1 e B5.

Para determinar quais seriam os termos de busca utilizados para responder à questão de pesquisa, foi utilizada a estratégia descrita na figura 3: identificação das palavras-chave, tradução para o idioma inglês e realização da estratégia de back translation para o português, identificação de sinônimos e geração da string de busca.

Figura 3 – Estratégia para realização das buscas



Fonte: Elaborado pelos autores.

De acordo com os passos descritos anteriormente, foram estabelecidas as palavras-chave e os seus respectivos strings de busca que foram aplicados para a consulta nas principais revistas nacionais e internacionais das áreas de Administração, Ciências Contábeis e Turismo, conforme podem ser visualizados na figura 4.

Figura 4 – Palavras-chave e *string* de busca

	Palavras-Chave	String de Busca
Revistas Nacionais	Avaliação de sistemas de informação, ou avaliação da tecnologia da informação, ou sistemas informação.	("avaliação de sistemas de informação" OR "avaliação da tecnologia da informação" OR "sistemas informação")
Revistas Internacionais	Evaluation of information systems, or information systems evaluation, or assessment of information systems, or information systems assessment, or information systems.	("evaluation of information systems" OR "information systems evaluation" OR "assessment of information systems" OR "information systems assessment" OR "information systems")

Fonte: Elaborado pelos autores.

Adotando esses parâmetros e critérios para a seleção dos artigos, foi possível identificar um total de 100 artigos publicados nas principais revistas nacionais e internacionais que abordavam o tema Avaliação de SI. Posteriormente à seleção dos artigos, foi efetuada uma leitura dos títulos, resumos, palavras-chave, metodologias e conclusões, buscando identificar aqueles trabalhos que tratavam diretamente da temática em questão. Excluídos os trabalhos duplicados e que não estavam adequados ao contexto desta pesquisa, restaram 82 artigos para a análise final.

Após a coleta dos artigos, realizada de acordo com os procedimentos indicados anteriormente, eles foram representados e organizados por meio de instrumentos de apoio como os softwares Microsoft Office Excel e SPSS Statistics 20.0, em gráficos e tabelas que ajudaram a proceder às análises e às comparações entre as variáveis, tentando evidenciar as relações existentes entre os fenômenos estudados e outros fatores.

Os aspectos abordados neste estudo foram: (i) artigos publicados; (ii) autores por artigos; (iii) ano de publicação; (iv) principais autores; (v) tipos de pesquisas; (vi) métodos de pesquisa; (vii) procedimentos metodológicos utilizados; (viii) instrumentos de coleta e análise dos dados; (ix) principais periódicos; e (x) principais temas de base.

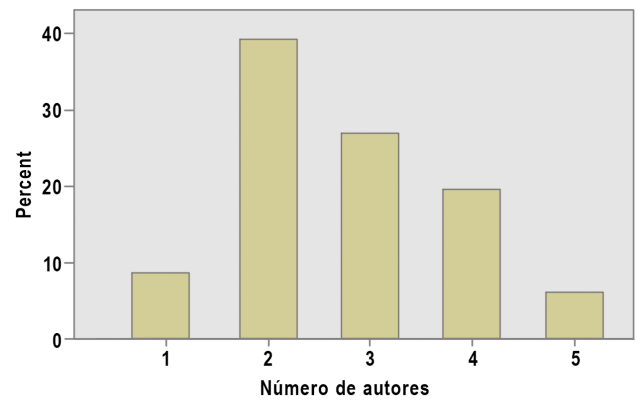
## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Nesta seção apresenta-se a análise bibliométrica dos 82 artigos que se encontravam na base dados das principais revistas nacionais e internacionais classificadas com Qualis entre A1 e B5 para traçar o perfil da produção científica, a evolução do tema Avaliação de SI e delinear e caracterizar os principais temas de base e abordagens metodológicas que predominam nessa produção.

O número de autores que publicam cada artigo evidencia redes e parcerias entre autores. À medida que mais autores publicam em conjunto, percebe-se que a área é mais investigada por grupos de pesquisa em vez de autores individuais. Segundo Subramanyam (1983), a colaboração entre autores tem sido vista internacionalmente como um dos indicadores de qualidade da pesquisa, principalmente em temas interdisciplinares, como é o caso da avaliação de sistemas de informação.

Os dados coletados revelaram que os artigos publicados nos periódicos consultados têm de um a cinco autores. Na figura 5, verifica-se que os artigos com um (8,5%) e com cinco (6,1%) autores ocorrem em menor frequência em comparação com a soma – equivalente a 85,3% – dos artigos com dois (39%), três (26,8%) ou quatro (19,5%) autores, podendo ser um indicativo da existência de grupos de pesquisadores ou redes de pesquisa sobre a temática relacionada à avaliação do SI.

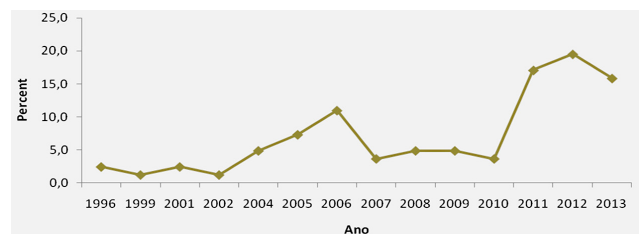
Figura 5 – Percentual de autores por artigo



Fonte: dados da pesquisa (2014)

Com relação ao período delimitado, verificaram-se poucas ocorrências de estudos relacionados ao tema nos anos de 1996, 1999, 2001 e 2002, o que pode decorrer do fato de que o papel exercido pelos SIs no desempenho empresarial tenha sido sutil e difícil de desvincular de outros fatores mais técnicos. A distribuição foi crescente a partir do ano de 2004 até 2006, partindo de 4,9% (2004), passando por 7,3% (2005), alcançando 11% (2006), tendo queda novamente entre os anos de 2007 a 2010. A maior ocorrência de trabalhos foi verificada entre os anos de 2011 e 2013, em que 2012 atinge o patamar máximo de trabalhos publicados, equivalente a 19,5% do total (figura 6). Esse fato pode ser interpretado como consequência da necessidade de se justificar a avaliação dos novos investimentos realizados nos SIs.

Figura 6 – Evolução dos artigos por ano de publicação

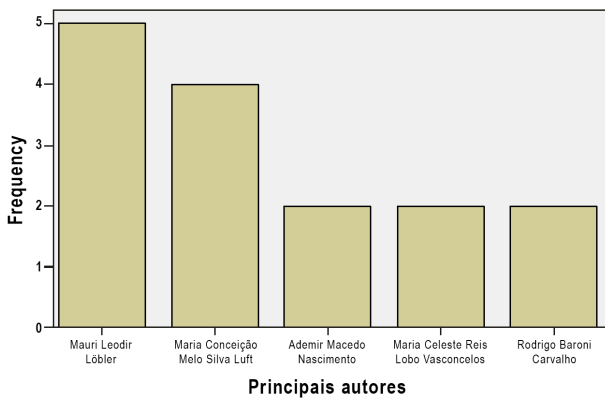


Fonte: dados da pesquisa (2014)



Dos 226 autores, aqueles com maior produção no período analisado sobre a temática Avaliação dos SIs são os seguintes : Mauri Leodir Löbler, com cinco publicações; Maria Conceição Melo Silva Luft, com quatro publicações; e Ademir Macedo Nascimento, Maria Celeste Reis Lobo Vasconcelos e Rodrigo Baroni Carvalho, com duas publicações cada um. Entretanto, vale ressaltar que a autora Maria Conceição Melo Silva Luft publicou dois trabalhos em parceria com Ademir Macedo Nascimento. Cabe observar ainda que a mesma estratégia de parceria ou de redes de pesquisa ocorria entre os autores Maria Celeste Reis Lobo Vasconcelos e Rodrigo Baroni Carvalho na produção de dois artigos, conforme pode ser visualizados na figura 7. Os demais autores apareceram na produção de somente um artigo cada um no período analisado.

Figura 7 – Autores com maior produção na temática



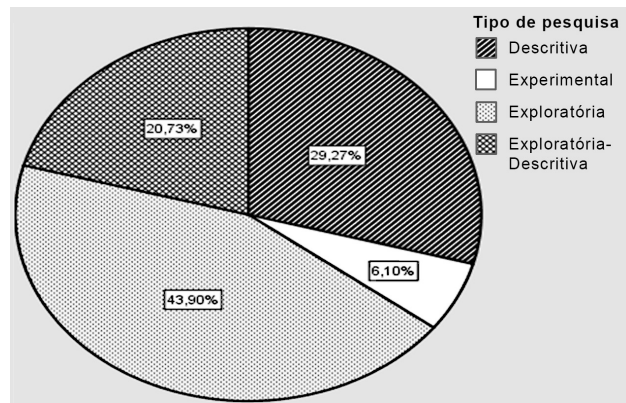
Fonte: dados da pesquisa (2014)

Os principais assuntos da Avaliação dos SIs discutidos por esses autores dizem respeito à avaliação de desempenho do uso de Sistema Integrado de Gestão (Enterprise Resource Planning), à avaliação do uso de SI a partir dos Modelos TAM (Technology Acceptance Model) e TTF (Task-Technology Fit), à satisfação do usuário quanto ao desempenho de SI, à intenção de uso do SI, à avaliação dos impactos e influência, benefícios e barreiras ao uso de SI.

As abordagens metodológicas preferidas pelos autores foram analisadas de modo que se possa ter uma ideia da predominância de determinados tipos, métodos e procedimentos de pesquisa utilizados pelos pesquisadores do tema ora em estudo. Para realizar esta análise, foram utilizadas as informações fornecidas pelos próprios autores sobre o tipo, o método e os procedimentos de pesquisa que eles seguiram. Não cabe a este estudo julgar eventuais incongruências, já que se trata de artigos aprovados em revistas que possuem procedimentos de revisão (MURITIBA et al. 2010).

Logo, ao analisar a figura 8, verificou-se que as pesquisas exploratórias eram predominantes nos estudos de Avaliação de SI nos periódicos analisados. Os dados coletados mostraram que 43,9% dos artigos publicados foram exploratórios; seguidos por estudos descritivos, com 29,3%; estudos exploratório-descritivos, com 20,7%; e estudos experimentais, com 6,1%, concentrando, assim, os tipos de pesquisa sobre Avaliação de Sistemas de Informação nos periódicos consultados.

Figura 8 – Artigos por tipo de pesquisa

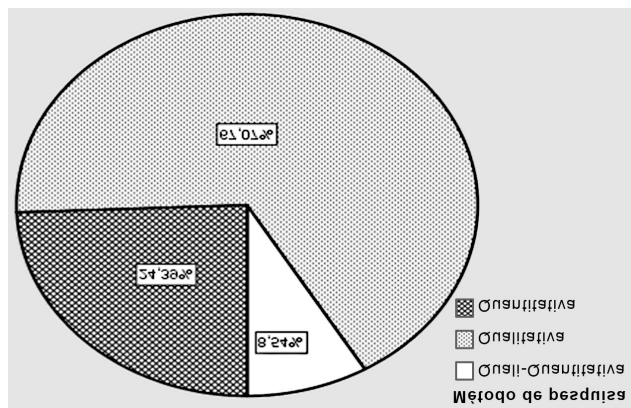


Fonte: dados da pesquisa (2014)

Para a categoria de método de pesquisa, utilizou-se como subcategoria a classificação de Creswell (2007, p. 35), a qual indica que as “técnicas de pesquisa podem ser qualitativa, quantitativa e de métodos mistos” ou híbridos (qualitativa e quantitativa).

No que se refere aos métodos de pesquisa preferidos pelos pesquisadores de Avaliação de SIs, a figura 9 evidencia a predominância dos estudos qualitativos, representando 67,1% do total de artigos publicados. Os estudos quantitativos representavam 24,4% dos trabalhos divulgados; e 8,5% das pesquisas desenvolvidas pelos pesquisadores utilizavam o método híbrido, ou seja, eram qualiquantitativas.

Figura 9 – Artigos por método de pesquisa

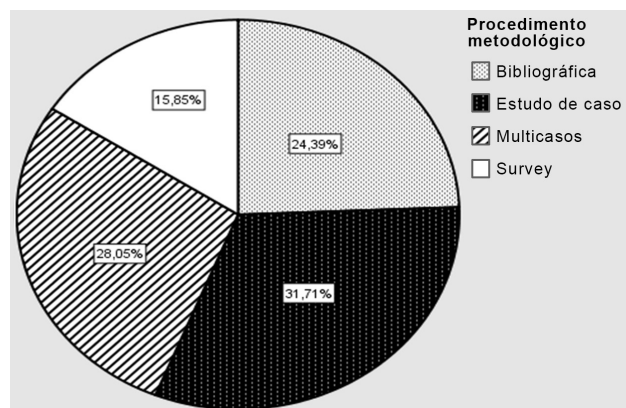


Fonte: dados da pesquisa (2014)

Pode-se entender como fator positivo a evolução do número de artigos e trabalhos de natureza qualitativa (ARAGÃO et al., 2010) nos dias de hoje. Tal fato pode decorrer de a maioria dos artigos pesquisados no período em questão trabalhar a abordagem de estudo de caso. Tal afirmação é corroborada também por autores como Walter et al. (2008), ao afirmarem em seu estudo que quase 52% dos estudos de caso empregam técnicas de análise qualitativa.

O estudo buscou também identificar os procedimentos de pesquisa mais utilizados pelos autores. Estudos de casos práticos foram os predominantes, com 31,7% dos artigos publicados; seguidos de 28% de multicaseos. Constatou-se também alta proporção de estudos de caráter bibliográfico, com 24,4%; seguidos por 15,9% de estudos que realizaram survey (figura 10).

Figura 10 – Artigos por procedimento de pesquisa



Fonte: dados da pesquisa (2014)

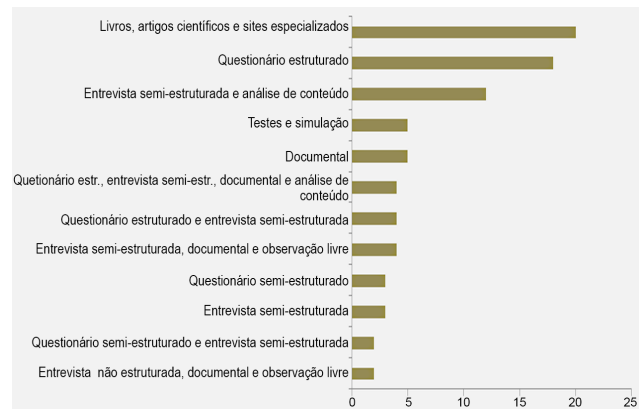
Pode-se argumentar em conformidade com Aragão et al. (2010), ao afirmarem que nos últimos anos o estudo de caso tem sido uma abordagem amplamente utilizada nos estudos sociais, principalmente por pesquisadores que realizam investigações de cunho qualitativo, continuando assim, a ser um procedimento de pesquisa marcante para a temática (SERRA et al., 2008).

No que diz respeito aos instrumentos de coleta dos dados utilizados nos artigos pesquisados, a figura 11 mostra a predominância da entrevista semiestruturada. Esta técnica, se considerada de forma isolada, estava presente em 29 (35,4%) dos 82 artigos, tanto naqueles que fizeram estudo de caso quanto naqueles que adotaram estudos multicaseos e survey como procedimento metodológico; se considerada em conjunto (i) com a análise de conteúdo, apareceu em doze (14,6%) artigos, (ii) com o questionário estruturado, documental e análise de conteúdo, apareceu em quatro (4,9%) artigos, (iii) com somente o questionário estruturado, apareceu em quatro (4,9%) artigos, (iv) com a documental e observação livre, apareceu também em quatro (4,9%) artigos, e (v) com o questionário semiestruturado, apareceu em dois (2,4%) artigos. O questionário estruturado, se considerado de forma isolada, estava presente em 26 (31,7%) artigos; em 18 (22%) apareceu como a única técnica de coleta de dados; se considerado em conjunto (i) com a entrevista semiestruturada, documental e análise

de conteúdo, apareceu em quatro (4,9%) artigos, e (ii) com a entrevista semiestruturada, apareceu em quatro (4,9%) artigos. A consulta em livros, artigos científicos e sites especializados como estratégia de busca dos dados apareceu em 20 (24,4%) artigos, que são puramente bibliográficos. Como técnica de análise dos dados, a análise de conteúdo, se considerada separadamente, evidenciou-se em 16 (19,5%) artigos, o que, conseqüentemente, reitera a utilização de abordagens qualitativas pelos autores, conforme destacado na figura 9.

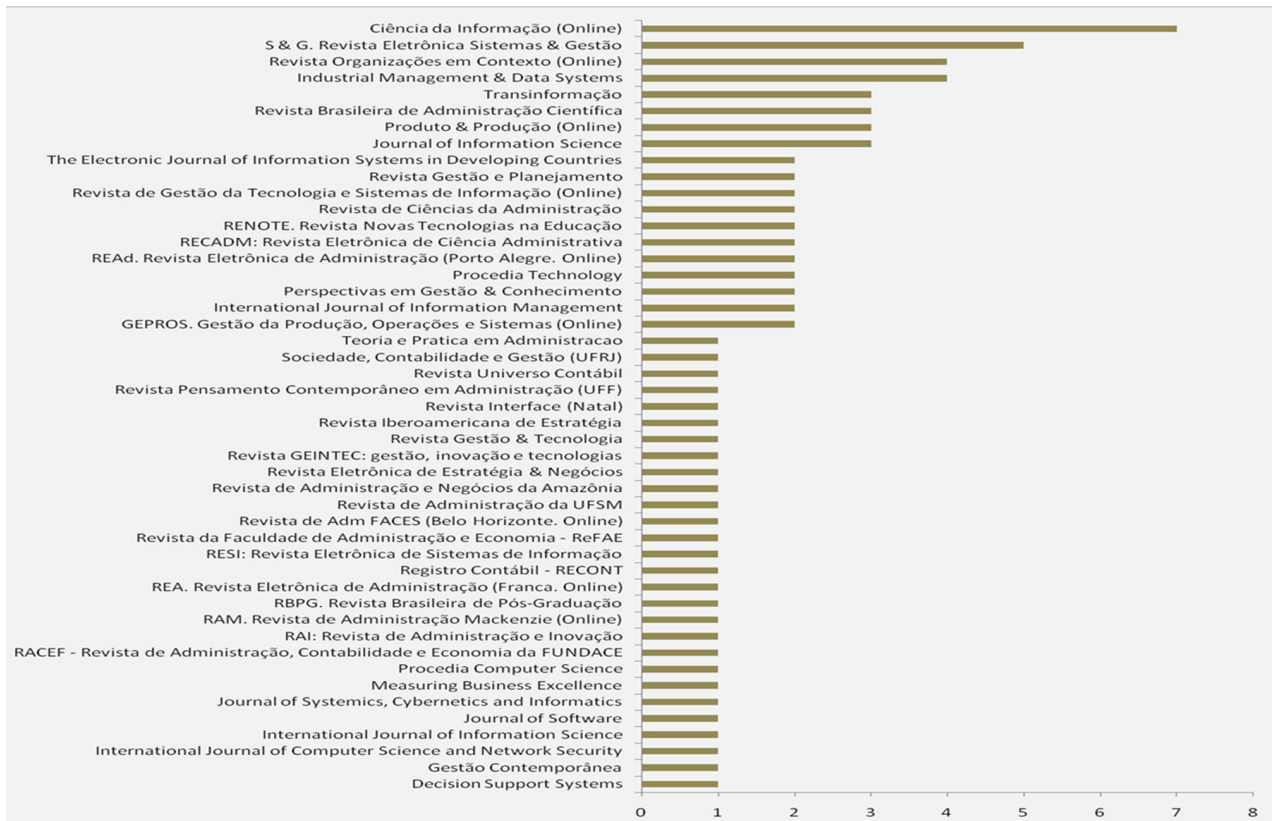
Os resultados das figuras 9, 10 e 11 também sugerem mais uma ratificação ou uma busca de consolidação das práticas de avaliação de SI e não uma melhora dos modelos em si, o que ocorre devido a práticas ou a modelos constituírem uma temática que apresenta muitos desafios (dificuldades para se estabelecer métodos fidedignos e objetivos de medição) e ainda sem solução na literatura acadêmica.

Figura 11 – Artigos por instrumento de coleta e análise de dados



Fonte: dados da pesquisa (2014)

Figura 12 – Número de artigos por periódico



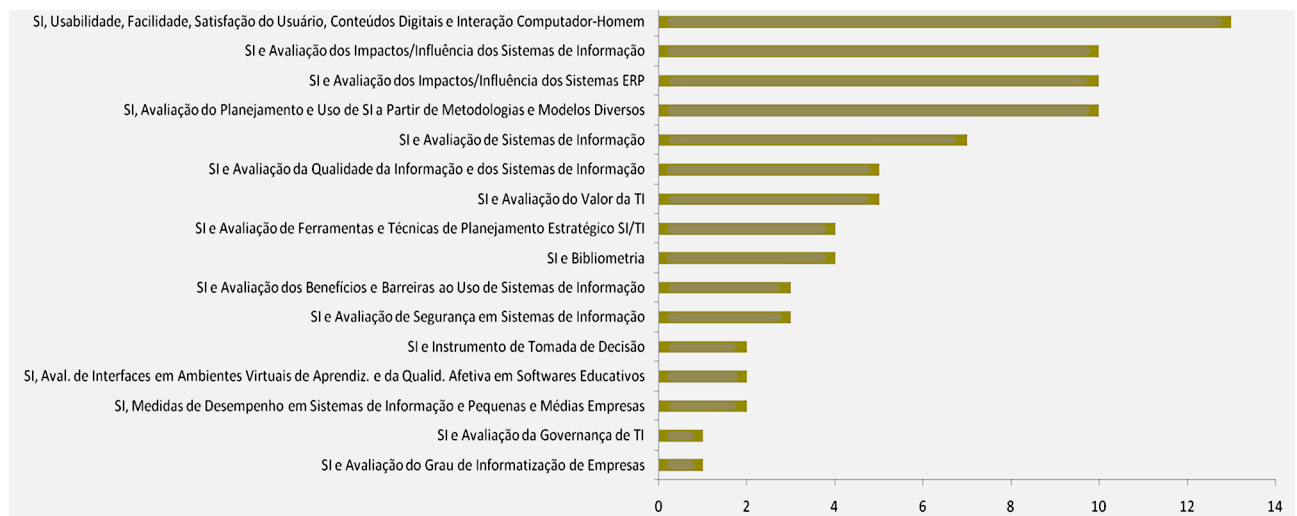
Fonte: dados da pesquisa (2014)

A análise da figura 12, das principais revistas publicadas pelos autores, mostrou a incidência de artigos sobre avaliação de SI em 47 periódicos, com predominância para a revista *Ciência da Informação (Online)* e a *Revista Eletrônica Sistemas & Gestão*, tendo publicado sete (8,5%) e cinco (6,1%) artigos, respectivamente, dos 82 catalogados pela pesquisa. Na sequência, por ordem de volume de publicações, se destacaram a revista *Organizações em Contexto (Online)* e a revista *Industrial Management & Data Systems*, com quatro artigos cada uma; as revistas que estão entre a *Transinformação* e o *Journal of Information Science*, com três artigos cada; as revistas que estão entre o *The Electronic Journal of Information Systems in Developing Countries* e a revista *GEPROS - Gestão da Produção, Operações e Sistemas (Online)*, todas com dois artigos cada uma, alcançando o total de 22 (26,8%) artigos, concentrando nesses 19 periódicos 65,9% de toda a produção sobre avaliação de SI no período analisado.

Diante desse cenário, a Lei de Bradford vai ao encontro do que foi contemplado na figura 12, pois esta lei reporta-se à dispersão dos periódicos científicos, evidenciando seus respectivos graus de relevância na literatura acadêmica. Segundo Testa (1998), Bradford compreendeu que um núcleo essencial de revistas forma a base da literatura para todas as disciplinas, e que, portanto, a maioria dos trabalhos importantes é publicada em poucas revistas, sendo assim, consideradas periódicos de maior fator de impacto, o que parece ter acontecido no contexto deste estudo.

Um dos questionamentos do estudo se relaciona aos principais temas em discussão nos trabalhos sobre avaliação de SI no período analisado. Assim, os artigos foram classificados em 16 temas, conforme mostra a figura 13. Nessa etapa, a classificação dos artigos ocorreu baseada na leitura dos títulos, palavras-chave, resumos, referencial teórico, conclusões e, em alguns casos, leitura dos artigos na íntegra e análise crítica de cada um deles.

Figura 13 – Número de artigos por temas de base



Fonte: dados da pesquisa (2014)



Estudos de SI relacionados à avaliação da usabilidade do sistema ou facilidade de uso, da acessibilidade ou facilidade de acesso, da satisfação com a qual os usuários podem alcançar seus objetivos e atender suas necessidades em ambientes específicos quando utilizam determinado sistema, de conteúdos digitais (aquela informação apresentada na forma digitalizada, organizada para transmitir conhecimentos sobre determinado tema) e da interação computador-homem são os que tiveram maior destaque, com 13 artigos, o que representa aproximadamente 15,9% do total de artigos analisados.

Os dez (12,2%) artigos nos periódicos consultados que foram classificados na categoria/tema SI relacionada à avaliação dos impactos e/ou influências dos SIs mostraram seus reflexos na cultura organizacional, no compartilhamento de informações e nas mudanças organizacionais e interorganizacionais, a sua contribuição para proporcionar uma gestão estratégica, assegurar qualidade, vantagem competitiva, redução de custos, melhoria no processo de prestação de serviços e no desempenho organizacional e, principalmente, apoio para satisfazer os desejos e anseios dos clientes.

Estudos de SI referentes à avaliação dos impactos e/ou influências dos sistemas integrados de gestão ou sistemas ERP (Enterprise Resource Planning) sobre as organizações como os seus efeitos nas ações estratégicas organizacionais, na competitividade, no estímulo à inovação organizacional, bem como na simplificação dos processos, na maior disponibilidade de informações táticas e estratégicas, na redução dos prazos de execução das atividades, na facilitação do planejamento, no aumento do controle das operações, na eliminação de redundâncias, na antecipação das necessidades dos clientes, na economia de escala no uso do hardware e na gestão da informação e do conhecimento apareceram em dez artigos nos periódicos consultados, representando 12,2% do total de artigos analisados.

Os dez artigos (o que representa aproximadamente 12,2% do total) pertinentes à avaliação do planejamento e uso de SI a partir de metodologias e modelos diversos mostraram várias teorias e modelos que podem ser utilizados para se realizar a análise do planejamento e aceitação e uso (adoção) de SI nas organizações, como a Teoria do Caos e da Complexidade, o modelo SMM (Strategic Management Model), o modelo PB-ISAM (Process Based Information Systems Assessment Model), o modelo TAM (Technology Acceptance Model), o modelo TTF (Task-Technology Fit), a metodologia BSP (Business System Planning), a Teoria UTAUT (Teoria Unificada de Aceitação e Uso da Tecnologia), o modelo TOE (Technology, Organization and Environment), o modelo de melhoria contínua de desempenho de SIs e o modelo de avaliação de produtos de software livre/código aberto (modelo OpenBRR – Open Business Readness Rating).

Os sete (8,5%) artigos classificados na categoria/tema SI relacionada à avaliação de sistemas de informação, de modo geral, evidenciaram que as organizações, a despeito de terem consciência da importância dos SIs em permitir a agilidade dos processos, o apoio à tomada de decisão e o controle informacional, encontram dificuldades na sua utilização, o que inclui problemas de acessibilidade, de realização de treinamento adequado e de subutilização do sistema, mostrando que essa tecnologia não representa ainda, na maioria dos casos, um instrumento estratégico e de diferencial competitivo.

Os cinco artigos (o que equivale a 6,1%) que tratam da avaliação da qualidade da informação e dos sistemas de informação destacaram os estudos e as iniciativas internacionais e nacionais desenvolvidas com o objetivo de avaliar, controlar e assegurar a qualidade da informação na Web e nos ambientes de intranet e apresentaram alguns atributos ou critérios para avaliação da qualidade da informação para apoio à gestão do conhecimento, a saber: precisão, clareza, relevância, credibilidade, completeza, atualidade, tempestividade, apresentação, concisão, fonte e ordem.

A avaliação da qualidade da informação da intranet foi considerada importante para aumentar a credibilidade da informação que é disponibilizada e obter algum benefício que auxilie o processo de desenvolvimento e gestão do conhecimento.

Os cinco artigos (6,1%) classificados na categoria/tema SI referente à avaliação do valor da tecnologia de informação (TI) evidenciaram diferentes métodos e técnicas para se medir o valor proporcionado pela TI às organizações como, por exemplo, a partir de uma perspectiva da Teoria denominada Visão Baseada em Recursos (RBV – Resource Based View), da avaliação de investimentos em TI utilizando opções reais e da metodologia ITIL (Information Technology Infrastructure Library), a qual pode entendida como sendo um conjunto de boas práticas para serem aplicadas na infraestrutura, na operação e no gerenciamento de serviços de tecnologia da informação.

Os quatro (4,9%) artigos classificados na categoria/tema SI relacionado à avaliação de ferramentas e técnicas de planejamento estratégico (PE) de SI/TI identificaram e analisaram algumas ferramentas e técnicas (dentre elas, o Balanced Scorecard, os Fatores Críticos de Sucesso, a Análise de SWOT, as Cinco Forças Competitivas, o Navegador Skandia, a Análise de Cadeia de Valor de Porter e Millar), o que possibilitou inferir sobre a importância da utilização delas para a implementação do PE de SI/TI. Com relação aos resultados obtidos com o uso desses meios, a análise permitiu observar que a utilização de métricas de desempenho apresenta forte influência no PE de SI/TI.

O tema SI e bibliometria evidenciou-se em quatro artigos. Os artigos classificados nessa categoria de tema objetivaram realizar uma pesquisa bibliométrica das publicações das áreas temáticas de SI e de ciência da informação, bem como dos principais métodos multicritérios utilizados para a seleção de SI. Os resultados permitiram verificar que houve o predomínio dos estudos empíricos em relação aos ensaios teóricos, sendo o estudo de caso o tipo de pesquisa mais utilizado.

Em relação à natureza, as pesquisas descritivas e exploratórias tiveram os percentuais mais relevantes, sendo o questionário o instrumento de coleta de dados preferencialmente adotado. Os resultados também indicaram que o método multicritério mais utilizado foi o AHP (Analytic Hierarchy Process) e que o maior número de aplicações de métodos multicritério para a seleção de SIs ocorreu para os sistemas integrados de gestão.

Os temas avaliação dos benefícios e barreiras ao uso de SI e avaliação de segurança em SI apareceram em três artigos cada um. Os artigos classificados nessas duas categorias de temas procuram demonstrar que os SIs tornaram o processo de tomada de decisão mais rápido e seguro, permitiram agilidade na comunicação e melhoria no atendimento ao público, porém o desconhecimento da ferramenta, a segurança da rede, a questão cultural, a falta de pessoal técnico suficiente para atender às demandas e o grande fluxo de informações não relevantes são empecilhos que dificultam o uso de SI.

Os dois (2,4%) artigos classificados na categoria/tema SI como instrumento de apoio à tomada de decisão demonstraram que os SIs são ferramentas importantes para o exercício da gestão, pois melhoram a tomada de decisão ao permitir ao usuário do sistema a geração de relatórios de controle e acompanhamento dos procedimentos realizados.

Os dois artigos classificados no tema concernente à avaliação de interfaces em ambientes virtuais de aprendizagem (AVAs) e da qualidade afetiva em softwares educativos evidenciaram um método para avaliar interfaces em softwares educativos, envolvendo aprendizes em ambiente escolar. Um instrumento de avaliação iconográfico que contempla questões relacionadas à qualidade afetiva de sistemas computacionais, denominado SAM (Self Assessment Manikin), foi utilizado com base. Experimentos realizados permitiram identificar a satisfação dos usuários, a cada interface projetada, e o seu impacto na aprendizagem dos conteúdos contemplados.

Os dois artigos classificados no tema relacionado às medidas de desempenho em SI e pequenas e médias empresas objetivaram desenvolver um método para medir e avaliar o desempenho de SIs em pequenas e médias empresas a partir de algumas perspectivas: eficiência operacional do SI, o tempo de inatividade do SI, capacidade de resposta do SI, a atualidade da informação, a exatidão das informações e a posição competitiva geral. Essas medidas de desempenho de SIs podem ser a base para o crescimento estratégico das pequenas e médias empresas na era da globalização.

O artigo classificado no tema pertinente à avaliação da governança de TI apresentou um procedimento geral para avaliar e melhorar a governança de TI em uma organização, considerando-se o alinhamento de TI ao negócio e a gestão de riscos. O procedimento incluiu e integrou em um único modelo ferramentas de gestão, tais como a gestão de processos de negócios, a gestão de risco, o alinhamento estratégico e o balanced scorecard.

O último artigo classificado no tema relacionado à avaliação do grau de informatização de empresas procurou apresentar um instrumento para avaliar o uso organizacional da TI com base na medida do grau de informatização de empresas industriais paulistas, considerando-se quatro dimensões: infraestrutura de TI, uso organizacional de TI, governança de TI e impactos da TI para os negócios.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho teve como objetivos identificar e descrever o perfil da produção científica e a evolução do tema avaliação de SI nos artigos publicados nas principais revistas nacionais e internacionais das áreas de Administração, Ciências Contábeis e Turismo com Qualis entre A1 e B5, no período entre os anos de 1996 e 2013, bem como buscou delinear e caracterizar os principais temas discutidos e abordagens metodológicas que predominam nessa produção.

Os resultados mostram que, não obstante os artigos publicados nos periódicos analisados variarem de um a cinco autores, aqueles com dois ou três autores ocorrem com maior frequência, podendo ser um indicativo da existência de grupos ou redes de pesquisa sobre a temática. Esta pesquisa constatou pouca ocorrência de estudos relacionados à temática nos anos de 1996, 1999, 2001 e 2002. Isso pode ser em decorrência do fato de que o papel que os SIs exercem no desempenho empresarial tenha sido sutil e difícil de desvincular de outros fatores, como, por exemplo, o humano e o tecnológico.

Verificou-se que os 82 artigos foram escritos por 226 autores. Os autores mais prolíficos envolvendo a avaliação de SI no período analisado são Mauri Leodir Löbler, com cinco publicações em periódicos B1, B2 e B5; Maria Conceição Melo Silva Luft, com quatro artigos em revistas B1, B2 e B3; e Ademir Macedo Nascimento, Maria Celeste Reis Lobo Vasconcelos e Rodrigo Baroni Carvalho, com duas publicações cada um em B2 e B3.

Cabe ressaltar que a maioria dos autores publicou sobre o tema em questão somente uma vez. Uma possível explicação para este fato pode residir na dificuldade que os autores enfrentam ao lidar com a temática, haja vista ela mostrar-se de forma desafiadora por não apresentar clareza e falta de consenso nas soluções propostas, como mencionado.

Em relação às abordagens metodológicas preferidas pelos autores, constatou-se que as pesquisas exploratórias são predominantes nos estudos de avaliação de SI analisados. No que tange aos métodos de pesquisa, com maior opção se encontra o qualitativo, que busca mediante estudos de caráter bibliográfico, estudos de caso (simples e múltiplos) e análises de conteúdo, por exemplo, a confirmação de resultados, apesar de alguns dos estudos investigados se utilizarem também da abordagem quantitativa ou híbrida (qualiquantitativa) para otimizar suas análises.

Pôde-se constatar que dos 82 artigos catalogados pela pesquisa, aproximadamente 65,9% deles estão concentrados em 19 revistas, sendo cerca de 11% em três revistas classificadas com Qualis A1, 21,9%

em seis periódicos B1, 15,9% em quatro revistas B2 e 17,1% em seis periódicos B3, o que reforça a Lei de Bradford de que um núcleo essencial de revistas forma a base da literatura para todas as disciplinas, e que, portanto, a maioria dos trabalhos importantes é publicada em poucas revistas, sendo considerado assim periódico de maior fator de impacto, o que parece ter acontecido no contexto deste estudo.

No que se refere aos principais temas de base discutidos nos artigos, constatou-se a predominância de estudos de SI relacionados à avaliação da usabilidade do sistema, da acessibilidade, da satisfação do usuário, de conteúdos digitais, dos impactos e/ou influências dos SIs de forma geral e dos sistemas integrados de gestão (ERP) de forma específica, do planejamento e uso de SI a partir de metodologias e modelos diversos, da qualidade da informação e dos SIs, do valor da TI para as organizações, das ferramentas e técnicas de planejamento estratégico de SI/TI, dos benefícios e barreiras ao uso de SI, da segurança em SI, encontrando ainda trabalhos classificados em mais de um tema, abordando, por exemplo, ao mesmo tempo medidas de desempenho em sistemas de informação e pequenas e médias empresas e avaliação do grau de informatização em empresas. Muitos dos temas foram abordados apenas uma só vez, entre eles, a avaliação da governança de TI, bem como avaliação do grau de informatização de empresas, configurando-se, assim, como temas interessantes para pesquisas futuras.

Como limitação do estudo, ressalta-se que a amostra restringiu-se às publicações que se encontram na base de dados das principais revistas nacionais e internacionais das áreas de Administração, Ciências Contábeis e Turismo com Qualis entre A1 e B5, deixando de considerar as áreas de Engenharia, Economia, Ciência da Computação e Ciência da Informação, as quais poderiam acrescentar mais informações ao que foi levantado. Sugere-se, para futuros estudos que seja efetuada uma pesquisa ao banco de dados de dissertações e teses de doutorado do portal de periódicos da Capes e a inclusão de artigos apresentados em principais congressos e eventos nacionais e internacionais.

## REFERÊNCIAS

- ALLISON, I. K. Executive information systems: an evaluation of current UK practice. *International Journal of Information Management*, v. 16, n. 1, p. 27-38, 1996.
- ARAGÃO, L. A. et al. Visão baseada em recursos e capacidades dinâmicas no contexto brasileiro: a produção e a evolução acadêmica em dez anos de contribuições. *Revista Eletrônica de Administração*, v. 16, n. 2, p. 1-24, 2010.
- BRITO, M. J.; SENGER, I. Gestão de sistema de informação acadêmica: um estudo descritivo da satisfação dos usuários. *Revista de Administração Mackenzie*, ano 6, n. 3, p. 12-40, 2005.
- CAMPOS FILHO, M. P. Os sistemas de informações e as modernas tendências da tecnologia e dos negócios. *Revista de Administração de Empresas*, v. 34, n. 6, p. 33-45, nov./dez. 1994.
- CERVO, A. L.; BERVIAN, P. A. *Metodologia científica*. 4. ed. São Paulo: Makron Books, 1996.
- COOPER, H. M.; LINDSAY, J. J. Research synthesis and meta-analysis. In: BICKMAN, L.; ROG, D. J. *Handbook of applied social research methods*. Thousand Oaks, CA: Sage Publications, 1998.
- CRESWELL, J. W. *Projeto de pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto*. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2007. 248 p.
- DELONE, W. H.; MCLEAN, E. Information systems success: the quest for the dependent variable. *Information Systems Research*, v. 3, n. 1, p. 60-95, Mar. 1992.
- \_\_\_\_\_. The DeLone and McLean model of information systems success: a ten-year update. *Journal of Management Information Systems*, v. 19, n. 4, p. 9-30, Spring 2003.
- DIAS, F. S. *Avaliação de sistemas de informação: revisão de publicações científicas no período de 1985-2005*. 2006, 161 f. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação)- Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2006.
- DRURY, D. H.; FARHOOMAND, A. F. A hierarchical structural model of information system success. *INFOR*, v. 36, n. 1/2, p. 25-40, Feb./May, 1998.
- FERREIRA, A. C. S.; BUFONI, A. L. *Fatores de sucesso e insucesso na implementação de sistemas de informação gerencial: estudo do caso do segmento de exploração e produção de petróleo da Petrobrás S/A*. 2004. Disponível em: <[http://anpad.org.br/periodicos/arq\\_pdf/50.pdf](http://anpad.org.br/periodicos/arq_pdf/50.pdf)>. Acesso em: 10 jul. 2007.
- FREITAS, H.; BALLAZ, B.; MOSCAROLA, J. Avaliação de sistemas de informações. *Rausp*, v. 29, n. 4, p. 36-55, out./dez. 1994.
- GIL, A. C. *Como elaborar projetos de pesquisa*. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.
- KUWABARA, C. C. T. *Avaliação de sistemas de informação: estudo de caso em um hospital-escola público*. 2003. 254 f. Dissertação (Mestrado em Administração)- Universidade Estadual de Maringá / Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2003.



- LAUDON, K. C.; LAUDON, J. P. *Sistemas de informação: com Internet*. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1999.
- LEITE, F. T. *Metodologia científica: iniciação à pesquisa científica, métodos e técnicas de pesquisa, metodologia da pesquisa e do trabalho científico* (monografias, dissertações, teses e livros). Fortaleza: Universidade de Fortaleza, 2004.
- LEITE FILHO, G. A. Padrões de produtividade de autores em periódicos de congressos na área de contabilidade no Brasil: um estudo bibliométrico. In: CONGRESSO USP CONTROLADORIA E CONTABILIDADE. 2006. *Anais eletrônicos...* 2006. Disponível em: <<http://www.congressosp.ufpecafi.org>>. Acesso em: 30 ago. 2013.
- MANÁS, A. V. *Administração da informática*. São Paulo: Érica, 1994.
- MASON, R. O.; MITROFF, I. I. A program for research on management information systems. *Management Science*, v. 19, n. 5, p. 475-487, Jan. 1973.
- MURITIBA, S. N. et al. Governança corporativa no Brasil: uma análise bibliométrica das publicações dos últimos doze anos. In: SEMINÁRIOS EM ADMINISTRAÇÃO - SEMEAD, 13., 2010, São Paulo. *Anais eletrônicos...* São Paulo: Semead, 2010. P. 1-17. Disponível em: <<http://www.ead.fea.usp.br/semead/13semead/resultado/trabalhosPDF/887.pdf>>. Acesso em: 27 ago. 2013.
- O'BRIEN, J. A. *Sistemas de informação e as decisões gerenciais na era da Internet*. Tradução Célio Knipel Moreira e Cid Knipel Moreira. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2004.
- OLIVEIRA, D. P. R. *Sistemas de informações gerenciais: estratégicas, táticas, operacionais*. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2002.
- OLIVEIRA, J. F. *Sistemas de informação versus tecnologia da informação: um impasse empresarial*. 1. ed. São Paulo: Érica, 2004.
- OLIVEIRA, N. C. *O sistema de informação da Cocari sob a ótica dos sócios-cooperados*. 2005. 174 f. Dissertação (Mestrado em Gestão de Negócios)- Universidade Estadual de Maringá/ Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2005.
- PALVIA, S. C.; SHARMA, R. S.; CONRATH, D. W. A socio-technical framework for quality assessment of computer information systems. *Industrial Management & Data Systems*, v. 101, n. 5, p. 237-251, 2001.
- PASSOS, F. U.; CEITA, K. Avaliação de práticas de implementação de projetos de sistemas de tecnologia da informação – survey em empresas de Salvador. *Revista Gestão e Planejamento*, v. 10, n. 2, p. 141-156, jul./dez. 2009.
- PEIXOTO, R. B. *Simulação empresarial: um modelo conceitual para o ensino/aprendizagem em gestão de sistemas de informação*. 2003. 113 f. Dissertação (Mestrado em Administração)-Universidade Estadual de Maringá /Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2003.
- PEREIRA, F. A. de M. et al. Intenção e padrão de uso do Moodle por alunos do EAD: uma abordagem da Teoria Unificada de Aceitação e Uso da Tecnologia (UTAUT). *Revista Brasileira de Administração Científica*, v. 4, n. 2, ago. 2013.
- RESENDE, D. A.; ABREU, A. F. *Tecnologia da informação aplicada a sistemas de informação empresariais: o papel estratégico da informação e dos sistemas de informação nas empresas*. São Paulo: Atlas, 2000.
- SERRA, F. A. R. et al. Evolução da pesquisa em RBV: um estudo dos últimos enanpad's. *Revista Brasileira Estratégia*, v. 1, n. 1, p. 39-56, 2008.
- SPRAGUE JÚNIOR, R. H. Estrutura para o desenvolvimento de sistemas de apoio à decisão (1980). In: SPRAGUE JÚNIOR, R. H.; WATSON, H. J. (Org.). *Sistemas de apoio à decisão: colocando a teoria em prática*. Trad. Ana Beatriz Gonçalves Rodrigues Silva. Rio de Janeiro: Campus, 1991.
- STAIR, R. M.; REYNOLDS, G. W. *Princípios de sistemas de informação: uma abordagem gerencial*. São Paulo: Cengage Learning, 2008.
- SUBRAMANYAM, K. Bibliometric studies of research collaboration: a review. *Journal of Information Science*, v. 6, n. 1, p. 33, 1983.
- TESTA, J. A base de dados ISI e seu processo de seleção de revistas. *Ciência da Informação*, v. 27, n. 2, p. 233-235, 1998.
- TURBAN, E.; MCLEAN, E.; WETHERBE, J. *Tecnologia da informação para gestão: transformando os negócios na economia digital*. Trad. Renate Schinke. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2004.
- \_\_\_\_\_; SCHAEFFER, D. M. Uma comparação entre sistemas de informação para executivos, DSS e sistemas de informação gerencial (1991). In: SPRAGUE JÚNIOR, R. H.; WATSON, H. J. (Org.). *Sistemas de apoio à decisão: colocando a teoria em prática*. Trad. Ana Beatriz Gonçalves Rodrigues Silva. Rio de Janeiro: Campus, 1991.
- WALTER, S. A. et al. Visão baseada em recursos: uma análise dos delineamentos metodológicos e da maturidade dessa abordagem na área de estratégia do enanpad 1997-2007. In: ENCONTRO DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM ADMINISTRAÇÃO (ENANPAD), 32., 2008, Rio de Janeiro. *Anais eletrônicos...* Rio de Janeiro: ANPAD, 2008. Disponível em: <<http://www.anpad.org.br/>>. Acesso em: 30 ago. 2013.