

# Revista Eletrônica de Sistemas de Informação

## ISSN 1677-3071

V. 13, n. 3

set-dez 2014

doi:10.21529/RESI.2014.1303

### Sumário

#### Editorial

[Editorial](#)

*Pietro Cunha Dolci*

#### Ensino e pesquisa

[SISTEMAS DE INFORMAÇÃO – TEMAS DE PESQUISA ACADÊMICA NO BRASIL ENTRE 1994 E 2013](#)

*Henrique Freitas, João Becker, Cristina Martens, Carla Marcolin*

#### Foco na tecnologia

[CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DE SGBD NOSQL EM ORGANIZAÇÕES BRASILEIRAS](#)

*Alexandre Moraes de Souza, Edmir Parada Vasques Prado*

#### Foco nas organizações

[A COMUNICAÇÃO NO ALINHAMENTO ESTRATÉGICO TI-NEGÓCIO: O PAPEL DAS CONVERSACÕES E SUAS COMPETÊNCIAS](#)

*Luís Kalb Roses, Jean Carlos Borges Brito, Gentil José de Lucena Filho*

[SOFTWARE LIVRE COMO FATOR DE INOVAÇÃO PARA O SETOR DE TIC](#)

*Luciano Cunha de Sousa, Cleidson Nogueira Dias, Solange Alfinito*

#### Pensata

[FUTEBOL E A PESQUISA EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO: AFIRMANDO A IDENTIDADE BRASILEIRA](#)

*Maria Alexandra Cunha, Eduardo Henrique Diniz*

#### Nominata de avaliadores

[Avaliadores ad hoc - 2014](#)



Este trabalho está licenciado sob uma [Licença Creative Commons Attribution 3.0](#).

ISSN: 1677-3071

Esta revista é (e sempre foi) eletrônica para ajudar a proteger o meio ambiente, mas, caso deseje imprimir esse artigo, saiba que ele foi editorado com uma fonte mais ecológica, a *Eco Sans*, que gasta menos tinta.

*This journal is (and has always been) electronic in order to be more environmentally friendly. Now, it is desktop edited in a single column to be easier to read on the screen. However, if you wish to print this paper, be aware that it uses Eco Sans, a printing font that reduces the amount of required ink.*

# SISTEMAS DE INFORMAÇÃO – TEMAS DE PESQUISA ACADÊMICA NO BRASIL ENTRE 1994 E 2013

## INFORMATION SYSTEMS – ACADEMIC RESEARCH THEMES IN BRAZIL FROM 1994 TO 2013

(artigo submetido em março de 2014)

### Henrique Freitas

Professor do Programa de Pós-Graduação em  
Administração – Universidade Federal do Rio  
Grande do Sul (UFRGS)  
freitas138@gmail.com

### Cristina Dai Prá Martens

Professora do Programa de Pós-Graduação em  
Administração – Univ. Nove de Julho (Uninove)  
cristinadpmartens@gmail.com

### João Becker

Professor do Programa de Pós-Graduação em  
Administração – Universidade Federal do Rio  
Grande do Sul (UFRGS)  
joao.becker@ufrgs.br

### Carla Marcolin

Doutoranda em Administração na  
Univ. Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS)  
carla.marcolin@ufrgs.br

### ABSTRACT

*Retrieving the Brazilian academic research in Information Systems (IS) recent history is a welcome challenge, as it permits to evaluate its impact and to define the pathway to the future. This paper focuses on the topics identified in the set of 1,105 papers published between 1994 and 2013 in the proceedings of EnANPAD (Information Management – ADI – division) and EnADI. We analyze the papers as they fit the current areas of interest listed by the ADI division, separating the coverage period in two major subperiods: from 1994 to 2002 and from 2003 to 2013. The first subperiod is considered the IS leverage period while the second corresponds to the IS consolidation period in Brazil. The consolidation period parallels the time interval in which several Brazilian institutions formed and consolidated research groups of interest in IS. Not coincidentally, the paper's coverage period corresponds to the existence of AMCIS, which has turned into an international gathering of scholars interested in the IS field. In its 2014 call for papers, AMCIS stimulated researchers from around the world to concern about the area's own history. We seek to gain consciousness about the road to take into the future of IS in Brazil, aiming to generate synergy among different actors in the field. The paper offers a list of important IS topics originated within the Brazilian research communities, observed in a longitudinal perspective. With significant contributions from a dozen institutions along the years (specially from UFRGS, USP and FGV), the proceedings of EnANPAD (ADI division) and EnADI form a representative set of scientific contributions from which one can grasp a set of key ideas established in the two studied periods.*

*Key-words: information systems; Brazilian academic research; historic; subject field.*

### RESUMO

Resgatar a história recente das pesquisas acadêmicas brasileiras em sistemas de informação (SI) é um desafio oportuno, que possibilita avaliar seu impacto e definir rumos a seguir. Este artigo foca a temática identificada no acervo de 1.105 artigos publicados nos anais do EnANPAD, na divisão de ADI, e do EnADI no período de 1994 a 2013. Analisam-se os artigos considerando as atuais áreas listadas pela divisão de ADI, tendo sido feito um corte em dois grandes períodos de tempo: 1994 a 2002, considerado de alavancagem da área no Brasil, e 2003 a 2013, considerado como de formação e consolidação de grupos de pesquisa. De forma não acidental, o período estudado coincide com os vinte anos do AMCIS, que gradativamente ganha representatividade internacional, com participação de pesquisadores de todo o mundo. A comunidade mundial de SI foi estimulada pelo AMCIS, em 2014, a se manifestar sobre sua própria história. Busca-se uma tomada de consciência sobre o rumo a seguir, procurando gerar sinergia entre os diferentes atores nesse contexto. O artigo oferece uma lista de temas originários da comunidade de pesquisadores brasileiros em SI, em uma análise longitudinal. Com contribuição de uma dezena de instituições ao longo do tempo (destacando-se UFRGS, USP e FGV), tem-se um acervo de produção científica do qual se pode depreender um conjunto de ideias-chave analisado nos dois períodos evocados.

Palavras-chave: sistemas de informação; pesquisa brasileira acadêmica; histórico; áreas temáticas.

(\*) Contribuíram para este trabalho a mestrandia Letícia Gomes dos Santos (codificação de temas) e o bolsista de iniciação científica Tiago Alencar (coleta de dados nos anais), ambos do PPGA/EA/UFRGS, membros do GIANTI ([www.ea.ufrgs.br/gianti](http://www.ea.ufrgs.br/gianti)). O colega Carlo Bellini, da UFPB, apoiou com a sugestão de artigos de referência, bem como relatou o estado atual sobre discussão dos temas relevantes a serem pesquisados no Brasil. O colega Antônio Carlos Gastaud Maçada (UFRGS) encorajou pesquisa nesta temática, bem como sugeriu leituras de apoio. Outros dados sobre a atuação acadêmica brasileira nesta temática estarão sendo relatados ao EnANPAD e ao AMCIS, oportunamente. O CNPq (programas PQ e Universal) e a Capes (CAFP 047/13 – UFRGS-UNS) apoiaram esta pesquisa, através do grupo de pesquisa GIANTI-PPGA/EA/UFRGS, o qual alavanca suas atividades através de seus 'oriundis', e de estreita cooperação com a UNS (*Universidad Nacional del Sur*, de Bahía Blanca, Argentina), com a Unipampa (Livramento/RS, e seu recente mestrado em Administração), com a Uninove (SP) e seu PPGA, e com a *Université Pierre Mendès-France* (Grenoble, França), nossa parceira desde ao menos 1989.

## 1 INTRODUÇÃO

Resgatar a história recente das pesquisas acadêmicas brasileiras em sistemas de informação (SI)<sup>1</sup> é um desafio oportuno, que possibilita avaliar seu impacto e definir rumos a seguir. O Brasil é reconhecido na comunidade mundial de TI comparativamente aos demais países, ainda que mais desenvolvidos, pelo sucesso obtido em diversas ações de grande envergadura, como a organização de eleições (urna eletrônica), reorganização do Sistema de Pagamentos Brasileiro (SPB), preenchimento de declarações de renda (IR), e outros, que contrastam com suas deficiências em termos de estrutura tecnológica e de estratégia de indústria de NTIC (BELLINI, DANTAS e PEREIRA, 2013). Além disso, em um estudo comparativo, Luftman e outros (2013) encontram diferenças significativas entre as opiniões de executivos da América Latina – da qual o Brasil é o maior expoente econômico atual – e executivos de outras partes do mundo no que se refere aos temas pertinentes para serem objeto de investigação acadêmica em SI, o que também aumenta a curiosidade em relação a sua comparação com outras regiões do mundo.

Na medida em que a pesquisa brasileira é em geral realizada nas universidades, em particular nas unidades de pós-graduação *stricto sensu*, especula-se que boa parte das pesquisas sobre SI desenvolvidas no Brasil sofre influência do interesse direto e perfil de alunos (mestrandos e doutorandos). Dentro da tradição das ciências sociais aplicadas, especialmente da Administração, com sua característica de arte prática, alunos convergem à pós-graduação cada vez mais desejando capitalizar sua experiência pregressa, usando seu *background* como alavanca, talvez menos dispostos a desafio ou sacrifício maior. De fato, na área de SI, ainda é incipiente a noção de linhas de pesquisa próprias de cada orientador à qual se enquadrariam os “novos chegantes” à pós-graduação, de modo que muitas das temáticas são “coladas” a NTICs, havendo certa volatilidade nas temáticas produzidas decorrente da natureza das tecnologias.

Este artigo focaliza as dez áreas temáticas consolidadas ao longo do tempo pela Divisão ADI (que prioriza a TI) da ANPAD (Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Administração). Faz-se um esforço de resgate histórico ao analisar o acervo de 1.105 artigos publicados pela Divisão ADI nos anais do EnANPAD (principal evento anual da ANPAD, cobrindo as mais tradicionais áreas do conhecimento administrativo) e nos anais do EnADI (evento bianual da ANPAD, cobrindo temas específicos de TI), no período de 1994 a 2013. A atual classificação remonta ao ano de 2005, com algumas alterações posteriores<sup>2</sup>. O resgate histórico do conjunto de artigos publicados entre 1994 e 2013 buscou classificá-los nas áreas

<sup>1</sup> Embora controverso, usaremos os termos sistemas de informação (SI), tecnologias de informação (TI) e novas tecnologias de informação e comunicação (NTIC) indistintamente.

<sup>2</sup> A configuração de uma Divisão ADI parece mais nítida de 2005 em diante: a constituição em quatro, cinco, oito e dez áreas é algo que evolui entre 2005 e 2013. Em alguns momentos (2009 a 2011) com uma “área temática livre”. As áreas temáticas consideradas são as de 2014.

temáticas de hoje, ainda que, à época da publicação dos artigos, estas não eram assim definidas.

Busca-se uma tomada de consciência sobre o rumo a seguir, procurando gerar sinergia entre os diferentes atores nesse contexto, não só intra-academia, de forma mais interinstitucional e interdisciplinar, mas especialmente mais alinhada com as efetivas necessidades das organizações públicas e privadas em seus diversos setores. Procura-se, assim, corresponder ao chamamento do colega Carlo Bellini (UFPB), que, em equipe com Alexandre Graeml (UTFPR) e Valter Moreno Jr. (UERJ e IBMEC), passou boa parte do ano de 2013 procurando alavancar discussões sobre temas e agendas de pesquisa acadêmica para a área de SI, numa tarefa enorme que precisa de adesão e apoio. O artigo oferece uma lista de temas originários da comunidade de pesquisadores brasileiros em SI, provocando, espera-se, uma salutar aproximação entre pares.

Analisa-se os artigos considerando as atuais áreas listadas pela divisão de ADI, tendo sido feito um corte em dois grandes períodos de tempo: 1994 a 2002, considerado de alavancagem da área no Brasil; e 2003 a 2013, considerado de formação e consolidação de grupos de pesquisa. De forma não acidental, o período estudado coincide com os 20 anos do AMCIS (comemorados em agosto de 2014, em Savannah, GA, EUA), que gradativamente ganha representatividade internacional, com participação de pesquisadores de todo o mundo. Além disso, a comunidade mundial de SI foi estimulada pela AMCIS, em 2014, a se manifestar sobre sua própria história.

Este artigo contribui nestas questões, resgatando as principais temáticas de 1994 a 2013 no EnANPAD e no EnADI, em continuidade de esforços de estudos anteriores (FREITAS e BECKER, 1994; FREITAS, 2000). Ao verificar tendências a partir da visão de um conjunto de artigos, é possível entregar à comunidade acadêmica um panorama que seria menos evidente de se obter através da pesquisa individual.

O artigo apresenta uma breve revisão de literatura (seção 2), elementos metodológicos sobre a coleta e análise de dados, suas limitações implícitas e como foram contornados (seção 3), uma análise de resultados focada nas temáticas até aqui desenvolvidas pelos pesquisadores brasileiros, segundo as diferentes áreas da Divisão ADI (seção 4), e algumas considerações finais, resultados consolidados, limites e pesquisas futuras (seção 5).

## **2 REVISÃO DA LITERATURA**

### **2.1 ALINHAR COM A SOCIEDADE OS TEMAS DE PESQUISA**

Uma análise da literatura internacional sobre agendas de pesquisa em SI revela haver, em especial, uma preocupação em alinhar com a comunidade de executivos de SI as temáticas a serem desenvolvidas pela academia, com o intuito de quebrar o isolamento da área em relação à sociedade e aumentar o potencial de agregação de valor e de utilidade mais imediata dos resultados das pesquisas empreendidas (BELLINI, DANTAS e

PEREIRA, 2013). É importante conhecer as principais preocupações dos executivos para esclarecer o que a comunidade profissional entende como prioridade, de forma a se ver na sequência como as pesquisas em SI poderiam auxiliá-los (NIEDERMAN, BRANCHEAU e WETHERBE, 1991; BRANCHEAU, JANZ e WETHERBE, 1996). Face ao ambiente em transformação constante, os executivos de SI precisam ter capacidade para interpretar as tendências, antecipando impactos atuais e futuros para sua organização. O Quadro 1 mostra o referencial temático existente em três épocas distintas, destacando os 20 temas na ordem decrescente de importância em cada época.

Em 1990, os principais pontos para os executivos foram identificados em pesquisa de Niederman, Brancheau e Wetherbe (1991). Ao repetir o mesmo estudo alguns anos depois, Brancheau, Janz e Wetherbe (1996) concluíram que os gestores estariam mais focados em implementar e entregar, dado o forte foco em questões de infraestrutura (arquitetura, redes, sistemas), do que em planejar e alinhar. Luftman e outros (2013) promoveram a expansão do estudo para uma comparação geográfica além dos Estados Unidos: análises comparativas entre diferentes regiões também são importantes para evidenciar tais contrastes, guiando pesquisas que os esclareçam, preservando distintos interesses.

A preocupação com utilidade e aplicabilidade mais imediata das pesquisas acadêmicas está diretamente ligada à escolha da temática de pesquisa. Pesquisas que se debruçam sobre as necessidades efetivas das organizações são, em princípio, mais úteis e aplicáveis, pelo menos imediatamente (FREITAS, 2000). Os gestores precisam estar preparados para responder às oportunidades e ameaças que se multiplicam rapidamente, e os tópicos de SI são relevantes para sua formação. Assim, os principais estudos na área à época abordavam temáticas a respeito do que são sistemas de informação, qual a importância dos bancos de dados, da infraestrutura e da Internet para o negócio, como as NTIC influenciam a competitividade da organização, entre outros, que aparecem na discussão capitaneada por IVES e outros (2002).

Ademais, a identificação dos efetivos interesses das comunidades empresariais e de gestão pública locais, em todos os setores de atividade, pode aumentar as oportunidades de financiamento das equipes de pesquisa, bem como o valor em si de tudo que por elas é produzido, e seu impacto não só acadêmico como na sociedade em geral. Isso é forte componente para o fortalecimento de SI como área do conhecimento. Outra argumentação foca nas questões de pesquisa, em relação à realidade social: ou seja, até onde a dificuldade de obtenção de dados e a exigência por um rigor científico extremo – de forma a viabilizar publicações – está causando um desvio na rota das pesquisas, afastando-as do que deveria ser seu objetivo (GROVER, 2013; BELLINI, DANTAS e PEREIRA, 2013)?

	1990	1996	2013
1	Desenvolver uma arquitetura de informação	Construir uma infraestrutura de TI responsiva	Produtividade do negócio e redução de custo
2	Utilizar efetivamente as fontes de dados	Gerenciar e facilitar o redesenho dos processos de negócio	Integração/alinhamento/fusão da TI com o negócio
3	Melhorar o planejamento estratégico de SI	Desenvolver e gerenciar a distribuição de sistemas	Suporte à agilidade e resposta rápida do negócio ao mercado
4	Especificar, recrutar e desenvolver recursos humanos em SI	Desenvolver e implementar uma arquitetura de informação	Gerenciamento do processo de negócio/reengenharia
5	Facilitar o aprendizado e o uso de tecnologias de SI na organização	Planejar e gerenciar uma rede de comunicação	Redução dos custos de TI
6	Construir uma infraestrutura de TI responsiva	Melhorar a efetividade do desenvolvimento de software	Confiabilidade e eficiência de IT
7	Alinhar SI com a organização	Utilizar efetivamente as fontes de dados	Melhorar o planejamento estratégico de SI
8	Utilizar SI como fonte de vantagem competitiva	Recrutar e desenvolver recursos humanos em SI	Segurança e privacidade
9	Melhorar a qualidade do desenvolvimento de software	Alinhar SI com a organização	Inovações de TI geradoras de receita
10	Planejar e implementar uma rede de comunicação	Melhorar o planejamento estratégico de SI	Capacidade da arquitetura e infraestrutura de TI da organização
11	Melhorar a compreensão sobre as contribuições e o papel de SI	Implementar e gerenciar sistemas de suporte colaborativos*	Gerenciamento de mudanças
12	Permitir integração de dados de vários fornecedores*	Medir efetividade e produtividade de SI*	Priorização de processos para projetos de TI
13	Desenvolver e gerenciar a distribuição de sistemas*	Melhorar a compreensão sobre as contribuições e o papel de SI	Design de organização de TI
14	Planejar e utilizar tecnologia CASE*	Facilitar a aprendizagem organizacional	Gerenciamento do conhecimento
15	Planejar e gerenciar o portfólio de aplicações	Gerenciar o portfólio existente de aplicações legadas	Papel de liderança do CIO
16	Medir efetividade e produtividade de SI	Facilitar e gerenciar computação usuária	Implicações sociais da TI

17	Facilitar e gerenciar DSS	Utilizar SI como fonte de vantagem competitiva	Globalização da TI
18	Facilitar e gerenciar computação usuária	Planejar e integrar sistemas entre vários fornecedores abertos	Gerenciamento de terceirização
19	Melhorar controle e segurança da informação	Desenvolver e gerenciar intercâmbio de dados	Considerações sobre recursos humanos em TI
20	Estabelecer capacidade efetiva de recuperação de desastre	Terceirização de serviços de informação selecionados	Decisões de fornecimento

\*Os itens obtiveram pontuação igual no *ranking*, sendo alocados nesta ordem conforme referência original, porém com numeração diferente de forma a acompanhar a comparação com os demais períodos.

Quadro 1. Os 20 pontos relevantes segundo os gestores de SI/TI

Fonte: Niederman, Brancheau e Wetherbe (1991), Brancheau, Janz e Wetherbe (1996) e Luftman *et al.* (2013)

## 2.2 MAPEAR A HISTÓRIA

Com inovação acelerada, as NTICs estão constantemente alterando o ambiente das organizações. Objetos inteligentes, customização em massa através do *link* consumidor-distribuidor-produtor, dependência crescente da Internet e exposição de dados são alguns exemplos dos desafios gerenciais contemporâneos (IVES *et al.*, 2002). Apesar do importante papel que a TI desempenha em grande parte das organizações, a comunidade acadêmica de SI pode estar falhando em comunicar efetivamente quais são os principais conceitos da área e por que conhecê-los é importante (IVES *et al.*, 2002; BELLINI, DANTAS e PEREIRA, 2013). Mapear a evolução e as tendências pode auxiliar a leitura da história do campo de SI e fortalecê-lo como área de conhecimento.

Ao buscar evidências para produzir seu relato histórico sobre a área de SI, salientando o desconhecimento de diversos participantes de um evento acadêmico acerca do passado da área, Hirschheim e Klein (2012) motivam a realizar a mesma busca no Brasil. O rápido crescimento da comunidade de pesquisadores e a criação de subdivisões temáticas pode ter gerado certo descaso, perda ou esquecimento da história da área. A quantidade de conferências especializadas em pequenos tópicos de SI (mais e menos acadêmicas, algumas centradas em produtos de NTIC) confunde até mesmo participantes da comunidade acadêmica, com um número crescente de modelos, conceitos e testes (GROVER, 2013). Isso desafia a compreensão da área por profissionais fora dos muros universitários (FREITAS, 2000). Como ilustração, pode-se lembrar que, há 17 anos, Jim Senn (Georgia State University) divertiu os participantes da ICIS 1997 (principal conferência mundial de SI) ao relatar sua frustrante tentativa de explicar a algumas pessoas reunidas em um jantar social (cada uma descrevendo o que fazia



profissionalmente) o que ele estudava e pesquisava, sem obter aparente compreensão. Está-se em situação diferente no Brasil de hoje?

É certo que a tecnologia evolui de forma acelerada, e o argumento “estudar o passado é rever tecnologias ultrapassadas” pode ser levantado (HIRSCHHEIM e KLEIN, 2012). Porém, a compreensão do presente será mais consistente uma vez conhecidas as ideias desenvolvidas no passado. Em diversas ocasiões, em bancas acadêmicas, por exemplo, percebe-se haver descaso com o que já se produziu no Brasil, em uma perene “reinvenção da roda”, com o quase sempre infeliz argumento “nada encontrei no país a respeito”. A construção de uma identidade para a área de SI precisa se beneficiar de sua própria história. Afinal, até quando SI será uma “área nova”? Não que o conhecimento produzido recentemente não seja válido, ou que não tenha qualidade, mas a fragmentação da área, porém, torna difícil a consolidação e conseqüente expansão como campo de conhecimento (HIRSCHHEIM e KLEIN, 2012; GROVER, 2013). A evolução histórica da área de SI enquanto disciplina (que poderia ser parte do currículo dos programas de mestrado e de doutorado, em cursos introdutórios) é necessária, pois a identificação de tendências promove a maturidade da área (GROVER, 2013). É tempo de prestar mais atenção para o corpo de conhecimento como um todo, avaliando sua construção de forma coletiva, sua sustentabilidade e impacto, bem como sua utilidade, e assim selecionando temáticas mais relevantes à realidade.

Outros artigos procuraram trabalhar nesse sentido. A preocupação com a maturidade e desenvolvimento da área de SI enquanto disciplina foi também destacada por Zimmer, Ferreira e Hoppen (2007), ao analisarem a validação e a confiabilidade das pesquisas publicadas entre 1998 e 2006. Lunardi, Rios e Maçada (2005) destacam que evidenciar as tendências de pesquisa auxilia na construção de uma tradição para o campo de SI. Outros ainda abordaram estas questões, seja especificamente em relação ao método (LUCIAN *et al.*, 2009; ALBUQUERQUE, ANDRADE e JOIA, 2010), seja em relação a determinados tópicos (ZIMMER e LEIS, 2007; RISS e GROHMANN, 2011; MOTA e MARQUES, 2013). Estudos como o de Graeml e Macadar (2010) sugerem reflexões com base nas citações de artigos entre 1997 e 2006, refletindo sobre suas contribuições a partir do depoimento de alguns pesquisadores.

Cada análise da evolução da história de SI não ocorre sem certo juízo de valor (FREITAS, 2000; HIRSCHHEIM e KLEIN, 2012). O presente artigo, portanto, constitui mais uma peça no mosaico da história da área: muito ainda há para se explorar.

### 3 MÉTODO

Trata-se de uma pesquisa qualitativa na essência (LEE, LIEBENAU, DEGROSS, 1997), onde, além de tentar resgatar a bibliografia inerente para embasar as argumentações, a atividade essencial constou de localizar e recuperar os dados secundários nas bases de dados de artigos publicados nos anais do EnANPAD e do EnADI, no período de 1994 a 2013 (ENANPAD,

2013; ENADI, 2013). Os artigos foram localizados e recuperados (impressos, em CD ou na Web) por dois assistentes de pesquisa (uma mestranda, coordenando o processo, e um bolsista de iniciação científica) em março de 2014. Um padrão de registro foi desenvolvido de forma a facilitar a consolidação e agregação de dados. Isso gerou uma base cuja consistência foi validada em múltiplas rodadas por dois dos autores, visando a assegurar que a pesquisa tenha e se baseie em procedimentos e dados mais consistentes (KRIPPENDORFF, 1980). Atividades de cruzamento e de análise simples permitiram identificar revisões e correções para homogeneização dos dados (autoria, universidade de origem, país, etc.), que deixaram a base em melhores condições para ser explorada pela equipe de pesquisa<sup>3</sup>.

Tomaram-se, assim, os anais do EnANPAD (divisão de ADI) e do EnADI no período, totalizando 1.105 artigos e 1.506 autores de 253 universidades localizadas em 13 países diferentes. A análise de dados consistiu na compilação elaborada pelos autores a partir de conjuntos de textos (títulos e resumos dos artigos) filtrados usando os procedimentos a seguir explicitados. Tais procedimentos recorrem transitoriamente ao recurso ou técnica de análise léxica (FREITAS e JANISSEK, 2000), embora a análise realizada não possa ser confundida como puramente análise léxica em si<sup>4</sup>.

Buscou-se a convergência ou agregação de termos mais frequentes nos textos, após depuração de números, palavras úteis (conexões, artigos, preposições, etc.) e palavras muito curtas (com três ou menos letras). A agregação permitiu reagrupar palavras com significado similar, de forma a fazer emergir ideias-chave. Obtiveram-se 62 ideias-chave, que foram discutidas por dois especialistas e agregadas mais uma vez, resultando em 45, as quais foram então classificadas nas dez áreas da divisão ADI da ANPAD.

Constatando que, de fato, a área “SI/TI em organizações públicas e ONGs/Aspectos Socioambientais de SI/TI” (a fusão seria a rediscutir) contém um “campo de aplicação” (e poderia ser separada de outro tema, aqui dito “aspectos socioambientais”), as palavras-chave e conceitos associados a este então dito *campo* haviam sido precedentemente por nós separadas em uma variável categórica, que naturalmente incluía outras variações, como saúde, *banking*, serviços, indústria, etc.

Os pesquisadores então realizaram procedimento à parte para triar os artigos que supostamente seriam associados a tal “área temática”, considerando (como para as outras) que ela estivesse, durante todo o período, na lista de áreas da Divisão de ADI (existisse a Divisão ela mesma o tempo todo como tal). Aliás, sem desejar polemizar, aqui uma questão para reflexão na Divisão ADI: se um campo de aplicação tem tal dimensão

<sup>3</sup> Listagens de artigos em determinado tema, autor ou universidade de origem podem ser disponibilizados sob demanda ao primeiro autor.

<sup>4</sup> Naturalmente, usar como critério de triagem algo que fosse fruto de uma análise de conteúdo seria vislumbrável, pois esta consistiria numa leitura profunda de cada um dos artigos, o que traria a possibilidade de enriquecer a interpretação (FREITAS; MOSCAROLA, 2002; FREITAS, CUNHA JR., MOSCAROLA, 1997). Tal técnica será aplicada a uma base de dados ampliada, o que resultará em outros artigos no futuro próximo.

e importância, e tem, como ficam as outras, tais como “agronegócios” e “saúde”, e tantas mais? E, ainda, a questão “socioambiental” seria algo somente de organizações ditas públicas?

A classificação preliminar baseada nas ideias-chave possibilitou o agrupamento dos artigos para que se pudesse refletir e elaborar o que consta da seção 4 (resultados). Alguns artigos (94) ficaram marcados como “não-resposta”, pois não continham nenhuma das ideias-chave usadas nas agregações. Tais artigos foram revisados um a um para enquadramento em uma das áreas consideradas. Outro ponto importante a observar é a não-exaustividade do critério de filtragem utilizado. Para determinada ideia-chave (seja “informação”), alguns textos foram classificados em mais de uma área (tanto na área “gestão da informação”, como na área “governança e gestão da tecnologia de informação”, por exemplo). A base de artigos foi tomada tão somente como um banco de dados que possibilitasse avaliar a evolução dos temas ao longo do tempo, bem como chamar a atenção para os grupos de pesquisadores mais atuantes em cada área temática, buscando sua consolidação como tal.

A apresentação dos resultados da análise por épocas facilita a compreensão da história, ao estabelecer contrastes, ainda que a escolha dos demarcadores das épocas pareça arbitrária. Hirschheim e Klein (2012), por exemplo, dividem sua análise em quatro épocas, a última das quais corresponde mais ou menos ao período aqui analisado. Este é um ponto que se tenta evocar a nossos pesquisadores há bom tempo. Nos estudos recentes sobre mobilidade, por exemplo, há que se considerar que gestores que nasceram em 1985 com um *videogame* no colo têm importante diferença potencial daqueles que nasceram em 1965 com um carrinho de rolimã no colo. Certamente, o fato de “cortar” os dados por algum critério dessa natureza oferece algo a mais, tanto ao pesquisador ao analisar, como ao leitor na sua interpretação. Há uma série de desafios que acompanham essa escolha metodológica, como a caracterização das épocas e a delimitação de suas fronteiras temporais. Apesar destas respostas não serem fáceis, Hirschheim e Klein (2012) argumentam que outros campos do conhecimento (como a história e a psicologia) também utilizam esse recurso. A ciência política, por exemplo, muito enfatiza o método de estudo rotulado por política comparada. O contraste, em si, induz qualidade à análise.

Limites e condicionantes devem ser levados em consideração, justificando as escolhas realizadas. O esforço de leitura e de análise de dados oriundos de um período tão longo exige um tempo considerável (horas e horas de trabalho), e diferentes técnicas poderiam ser aplicadas. O uso de outro método de classificação, baseado em uma análise de conteúdo, por exemplo, é perfeitamente possível, embora inviável no momento, demandando um tempo maior ainda. Tal técnica será aplicada a essa mesma base de dados para embasar outros artigos que serão produzidos pelo grupo de pesquisa em futuro próximo. A opção metodológica aqui descrita se deve, portanto, a um limite importante de tempo para viabilizar a produção dos resultados. Desta feita, tratou-se de realizar uma pré-classificação baseada em palavras, agregando-as em ideias-chave, etc. Tal

triagem possibilitou a leitura focada de títulos e resumos de artigos, servindo de base ao texto apresentado na seção 4.

A forma de elaborar a análise (dos dados em si que compõem a base: evento, autores, universidades, etc.) recorre a alguns recursos de análise de conteúdo mais quantitativos, abordados por Bardin (1996, p. 147), no sentido de apresentar algumas quantificações para chamar a atenção do leitor e permitir alguma forma de parâmetro. Uma análise quantitativa longitudinal também é realizada, com gráficos em linha, permitindo verificar tendências.

Fica diante dos pesquisadores, pois, o desafio de exploração dos dados para identificação de temáticas (FREITAS, 2000), o que se apresenta na seção 4.

#### 4 RESULTADOS

A divisão de ADI da ANPAD iniciou no final dos anos 1980, início dos anos 1990, com pesquisadores dentre os quais se destacam Norberto Hoppen (então na UFRGS, agora na UNISINOS), Fernando de Souza Meirelles (FGV/EAESP), Donaldo de Souza Dias (COPPEAD) e Nicolau Reinhard (USP). Na sequência, nos anos 1990, com os incentivos do CNPq e impulsionados pela chegada de novos recursos humanos ao grupo, Antônio Carlos Gastaud Maçada (UFRGS), Alberto Luiz Albertin (FGV/EAESP), Roberto Nogueira (COPPEAD), César Alexandre de Souza (USP), dentre outros, formalizam-se os primeiros grupos de pesquisa, como o GESID-PPGA/EA/UFRGS, criado em 1993 com a participação de dois dos autores<sup>5</sup>. O processo de formação de novos doutores torna-se mais ágil, agregando ao grupo novos pesquisadores, e a divisão se consolida. É gratificante verificar que este processo não parou mais, agregou valor e alavancou novos e produtores talentos para a área, multiplicando orientações e produção científica, e encurtando prazos de formação.

Olhando os dados compilados, nota-se que os autores, em sua maioria, continuam na ativa ao cabo dos anos. Pode-se destacar que 53% da produção bruta no período analisado (584 artigos) é oriunda de autores que publicaram dez artigos ou mais. Há dez autores com 20 ou mais artigos publicados, respondendo por 21,7% da produção da área no período. Apenas 61 (4% de 1.506) dos autores são estrangeiros publicando em parceria com autores brasileiros.

A quantidade de artigos publicados por ano flutua, em especial a partir de 2007 em ritmo bianual, devido ao surgimento do EnADI: mais recentemente, ano sim, ano não, mais de uma centena de artigos são agregados à produção bruta da área. Inicialmente, de 1994 a 2000, cerca de 20 artigos foram publicados por ano, aumentando para 30 em 2001 e 54 em 2002. No total, 225 artigos (20,3% dos 1.105 artigos analisados) foram publicados neste primeiro período de análise. A partir de 2003, ano em que

---

<sup>5</sup> Tangencia-se, aqui, a tênue e delicada linha da menção a colegas, certamente fazendo injustiça a alguns, e, por isso, por aí paramos, solicitando escusas antecipadamente.

já havia grupos de pesquisa mais consolidados em diferentes centros (UFRGS, USP, FGV, COPPEAD, UFPE, PUCRS, UFSM, UNISINOS, UFRN, FURB, para citar alguns), tem-se uma escalada importante, e a cada ano constata-se uma quantidade de artigos aprovados variando entre 32 e 62 artigos em anos sem EnADI, e de 110 a 194 artigos em anos de EnADI. No total, 880 artigos (79,7% dos 1.105 artigos analisados) foram publicados neste segundo período de análise.

Como ilustração, as 45 ideias-chave mais frequentes entre os artigos analisados (com incidência variando de 353 a 19 artigos) são: informação, gestão, sistemas, tecnologia, organizações, análise, uso, modelo, conhecimento, processo, TI, Internet, avaliação, organizacional, estratégico, decisão, negócios, software, adoção, alinhamento, aplicação, implantação, metodologia, ERP, impacto, pesquisa, implementação, desempenho, apoio, qualidade, desenvolvimento, redes, governança, usuários, aprendizagem, projetos, terceirização, comunicação, distância, teoria, inteligência, virtuais, inovação, segurança, e dados.

A consideração de cada um dos artigos, pelas ideias-chave de seu título e resumo, permeia as áreas temáticas de forma distinta: termos como “informação” e “gestão” permeiam todas as atuais áreas temáticas, ao passo que outros termos permeiam de forma mais intensa de duas a quatro áreas. Isso faz com que um mesmo artigo possa ter sido considerado como integrando mais de uma área temática, o que naturalmente implica que a soma dos artigos ditos como presentes em cada área seja maior do que o número efetivo de artigos considerados (1.105). Segue lista de ideias-chave que *preponderaram* na constituição de cada uma das áreas temáticas consideradas (a incidência de uma ideia-chave nos artigos como componente de uma dada área temática vai de zero a 353). Aqui, destacam-se apenas as principais constituindo cada área temática (os primeiros termos são os que mais impactam).

- Aspectos Sociais, Culturais e Comportamentais dos Sistemas de Informação (SI): uso, informação, conhecimento, tecnologia, organizações, gestão, adoção, aplicação, análise.
- Desenvolvimento de Sistemas de Informação: informação, sistemas, tecnologia, modelo, gestão, organizações, análise, uso, software, processo, avaliação, estratégico, implementação, negócios.
- Gestão da Informação: informação, tecnologia, sistemas, gestão, organizações, análise, uso, estratégico, modelo, processo, alinhamento, organizacional, negócios, avaliação, segurança, dados, conhecimento, adoção, qualidade, governança.
- Gestão do Conhecimento: conhecimento, gestão, organizações, informação, aprendizagem, análise, Internet, distância, inteligência, processo.
- Governança e Gestão de Tecnologias da Informação: gestão, informação, tecnologia, organizações, conhecimento, estratégico, sistemas, análise, adoção, modelo, uso, processo, negócios, desempenho,

qualidade, organizacional, governança, avaliação, terceirização, impacto.

- Processo Decisório e Sistemas de Apoio à Decisão (SAD): processo, decisão, informação, sistemas, apoio, gestão, organizações, metodologia.
- Metodologias, Métodos e Técnicas: análise, informação, metodologia, gestão, sistemas, tecnologia, organizações, processo, uso, decisão, conhecimento, modelo.
- Sistemas de informação Organizacionais e Interorganizacionais: organizações, informação, Internet, gestão, organizacional, negócios, tecnologia, sistemas, uso, análise.
- SI/TI em Organizações Públicas e ONGs/Aspectos Socioambientais de SI/TI: pública, ONG, ambiental.
- Sistemas de Informação e Gestão de Projetos: avaliação, informação, sistemas, gestão, organizações, projetos, comunicação, inovação, tecnologia.

Apresenta-se, a seguir, a classificação dos artigos compilados segundo as áreas temáticas da divisão ADI da ANPAD. Em cada uma das subseções a seguir, coincidindo com as atuais áreas temáticas da divisão ADI da ANPAD, consta sua definição formal, seguida de comentário global sobre os artigos enquadrados, e fechando com uma noção geral dos conceitos e temas estudados e desenvolvidos, segmentados nos dois períodos definidos.

A Figura 1 a seguir (e todas as subsequentes de mesma natureza) apresenta a razão entre os índices relativos de quantidades de artigos produzidos na área temática em cada ano por produção bruta da área temática para o período analisado, e os índices relativos de quantidades de artigos produzidos na divisão ADI em cada ano por produção bruta da divisão ADI para o período analisado. Isto é, para cada ano  $i$  no período analisado, o gráfico apresenta a razão:

$$\begin{aligned} & \frac{\frac{\text{número de artigos na área no ano } i}{\text{total de artigos na área em todo o período analisado}}}{\frac{\text{número de artigos na divisão ADI no ano } i}{\text{total de artigos na divisão ADI em todo o período analisado}}} = \\ & = \frac{\text{número de artigos na área no ano } i}{\text{número de artigos na divisão ADI no ano } i} \times \frac{\text{total de artigos na divisão ADI em todo o período analisado}}{\text{total de artigos na área em todo o período analisado}} = \\ & = \frac{\text{representatividade da área na divisão ADI no ano } i}{\text{representatividade da área na divisão ADI em todo o período analisado}} \end{aligned}$$

Tem-se, assim, uma boa imagem da evolução relativa da representatividade da área temática na divisão ADI ao longo do tempo, devidamente normalizada. A uniformidade perfeita na representatividade da área na divisão ADI ao longo do tempo seria representada por uma linha horizontal com ordenada igual a 1,00.

## 4.1 ASPECTOS SOCIAIS, CULTURAIS E COMPORTAMENTAIS DOS SI

Define-se esta área temática por:

*Impactos dos sistemas de informação (SI) em processos de trabalho e decisórios; adoção, difusão e uso de tecnologias de informação e comunicação (TIC); análises de mercado do uso de TIC, incluindo os impactos no desenvolvimento econômico e social; TIC e inovação em produtos e serviços, tendências tecnológicas e software livre; SI, cultura e poder em organizações<sup>6</sup>.*

A partir das ideias-chave enquadradas como relacionadas com esta área, classificam-se 325 artigos da produção bruta do período (29,4%) na área, sendo 219 do EnANPAD e 106 do EnADI. Globalmente, são enquadrados 71 artigos no período de alavancagem (1994 a 2002) e 254 no período de consolidação dos grupos de pesquisa (2003 a 2013). Como explicado ao final do item anterior, a Figura 1 apresenta a evolução relativa da área temática ao longo do tempo, apresentando índices relativos de quantidades de artigos produzidos na área por produção bruta da área para o período analisado.



Figura 1. Índices relativos de artigos produzidos na área temática “aspectos sociais, culturais e comportamentais dos SI” por produção bruta da área de ADI ao longo do tempo

Fonte: dados da pesquisa

Os dez autores com mais artigos nesta temática são (na ordem, com números de artigos variando de 11 a 07: Norberto Hoppen, Antônio Carlos Gastaud Maçada, Mauri Leodir Löbler, Luiz Antonio Joia, Alberto Luiz Albertin, João Luiz Becker, Carlo Gabriel Porto Bellini, Guilherme Lerch Lunardi, Nicolau Reinhard, e Monize Sâmara Visentini. As dez principais ideias-chave são (na ordem, com incidência em artigos variando de 127 a 39): uso, informação, sistemas, tecnologia, organizações, adoção, gestão, análise, aplicação, e implantação.

O Quadro 2 mostra o resumo da análise para esta área temática. Os temas mais relevantes referem-se às ideias-chave mais mencionadas em

<sup>6</sup> Fonte: [http://www.anpad.org.br/diversos/divisooes\\_academicas/2014/adi\\_lideres.html](http://www.anpad.org.br/diversos/divisooes_academicas/2014/adi_lideres.html); acessado em 28/3/2014.

cada período analisado. As principais instituições e autores também estão segmentados por período de análise<sup>7</sup>.

Período	Alavancagem (1994-2002)	Consolidação (2003-2013)
Número de artigos	71	254 (106 no EnADI)
Temas mais relevantes	Internet, estratégico	Gestão, análise
Principais instituições	UFRGS (20), USP (11), UFRJ (11)	UFRGS (37), FGV (24), USP (23)
Principais autores	Norberto Hoppen (7), Nicolau Reinhard (5) e Roberto Ramos Nogueira (5)	Mauri Leodir Löbler (11), Luiz Antonio Joia (9) e Carlo Gabriel Porto Bellini (8)
Comentários adicionais	Os artigos publicados nesse período dividem-se em três grandes grupos: 1) diferentes tipos de SI (SIG, EIS, SAD, SAD-G, groupware, ERP (apenas um artigo)); 2) uso estratégico da TI e impactos do uso; 3) Internet e comércio eletrônico, este com menor ênfase. Outros temas são abordados mais pontualmente: uso da informação, terceirização da TI, treinamento, controladoria, desenvolvimento de software (CMM).	Prevalecem nesse período artigos com foco em adoção de TI, aceitação e uso, e impactos. Na sequência, artigos sobre Internet, virtualização, tecnologias móveis, mobilidade tem importante presença. Com menor incidência, são identificados artigos sobre processo decisório e TI no seu apoio, desenvolvimento de SI e ERP. Também aparecem artigos sobre governança, segurança da informação, EAD, redes, entre outros temas mais específicos.

Quadro 2. Resumo da análise da área temática “aspectos sociais, culturais e comportamentais dos SI”

Fonte: dados da pesquisa

Nota-se leve queda de popularidade da área temática na comparação entre os dois períodos analisados, embora se reconheça que a área vem ganhando importância relativa nos últimos anos. Os pesquisadores passaram a dar maior ênfase na adoção, uso e impacto das tecnologias, em vez de simplesmente estudarem tipos particulares de sistemas, quiçá explicado pela preponderância e domínio alcançado pelas tecnologias móveis.

<sup>7</sup> Os quadros 3 a 11, que constam nas seções 4.2 a 4.10, seguem essa mesma lógica de análise para temas e autores, de forma padronizada, visando a facilitar a apresentação dos resultados ao leitor.



## 4.2 DESENVOLVIMENTO DE SI

Define-se esta área temática por:

*Metodologias e abordagens para engenharia de sistemas de informação; arquiteturas orientadas a serviços (SOA); desenvolvimento dirigido a modelos (MDD); engenharia de requisitos em sistemas de informação; engenharia de software experimental; sistemas de informação orientados a aspectos; linha de produto de sistemas; métricas e medições em sistemas de informação; acessibilidade e usabilidade em sistemas de informação; processos de sistemas (incluindo métodos ágeis); qualidade de sistemas de informação; reutilização de sistemas de informação; verificação, validação e teste de sistemas de informação<sup>8</sup>.*

A partir das ideias-chave enquadradas como relacionadas com esta área, classificam-se 516 artigos da produção bruta do período (46,7%) na área, sendo 365 do EnANPAD e 151 do EnADI. Globalmente, são enquadrados 96 artigos no período de alavancagem (1994 a 2002) e 420 no período de grupos consolidados (2003 a 2013). A Figura 2 apresenta a evolução relativa da área temática ao longo do tempo.

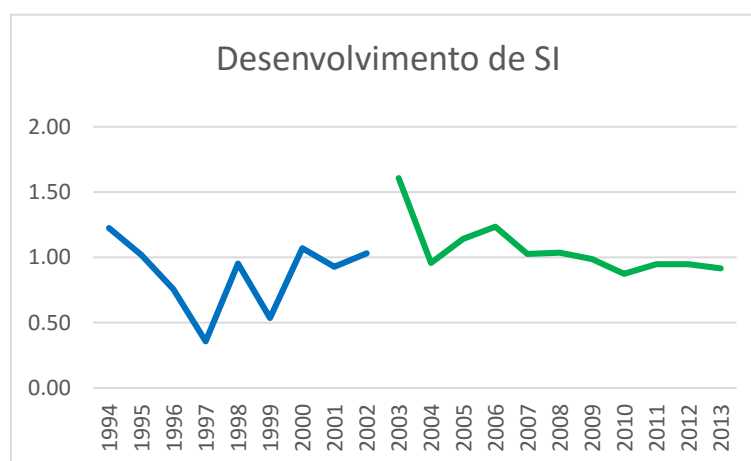


Figura 2. Índices relativos de artigos produzidos na área temática “desenvolvimento de SI” por produção bruta da área de ADI ao longo do tempo

Fonte: dados da pesquisa

Os dez autores com mais artigos nesta temática são (na ordem, com números de artigos variando de 16 a 10): Norberto Hoppen, Antônio Carlos Gastaud Maçada, Ângela Freitag Brodbeck, Luiz Antonio Joia, Mauri Leodir Löbler, João Luiz Becker, Jairo Simião Dornelas, Nicolau Reinhard, Ronaldo Zwicker e Carlo Gabriel Porto Bellini. As dez principais ideias-chave são (na ordem, com incidência em artigos variando de 249 a 41): informação, sistemas, tecnologia, modelo, gestão, organizações, análise, uso, software e avaliação.

<sup>8</sup> Fonte: [http://www.anpad.org.br/diversos/divisoas\\_academicas/2014/adi\\_lideres.html](http://www.anpad.org.br/diversos/divisoas_academicas/2014/adi_lideres.html); acessado em 28/3/2014.

O Quadro 3 mostra o resumo da análise para esta área temática.

Período	Alavancagem (1994-2002)	Consolidação (2003-2013)
Número de artigos	96	420 (151 no EnADI)
Temas mais relevantes	Decisão, estratégico, informática	Análise, software, TI
Principais instituições	UFRGS (21), FGV (19), USP (17)	UFRGS (72), FGV (41), USP (37)
Principais autores	Nicolau Reinhard (7), João Luiz Becker (6) e Norberto Hoppen (5)	Luiz Antonio Joia (13), Mauri Leodir Löbler (13), Norberto Hoppen (11)
Comentários adicionais	Os artigos abordam especialmente aspectos sobre planejamento e desenvolvimento de SI em geral, bem como de SAD, SIG, EIS, ERP. Na sequência, aspectos diversos a respeito de TI em diferentes setores, redes, decisão.	Os artigos abordam diversos aspectos, com alguma ênfase em TI no setor público, redes virtuais e sociais, ERP, modelos de decisão e SAD, TI e sua relação com setores empresariais e usuários. Na sequência, TI e EAD, modelagem de SI, terceirização, desenvolvimento de SI. Com menos ênfase, aparecem os temas comércio eletrônico, mobilidade, investimentos em TI, alinhamento estratégico, implementação de SI, gestão do conhecimento.

Quadro 3. Resumo da análise da área temática “desenvolvimento de SI”

Fonte: dados da pesquisa

O interesse pela área temática aumentou no período de alavancagem da área, atingindo seu apogeu em 2003. Neste período, eram comuns os estudos sobre planejamento de SI. Desde então, vem perdendo espaço relativo comparativamente com as demais áreas temáticas.

#### 4.3 GESTÃO DA INFORMAÇÃO

Define-se esta área temática por:

*Análise de conteúdo, uso, arquitetura e requisitos da informação; sistemas de informação para inteligência competitiva, antecipativa e business intelligence; qualidade da informação, governança da informação, compartilhamento e segurança da informação; data-mining, datawarehouse e datamart, classificação de dados, banco de dados e administração de dados em geral; análise da informação para cadeias colaborativas<sup>9</sup>.*

A partir das ideias-chave enquadradas como relacionadas com esta área, classificam-se 380 artigos da produção bruta do período (34,4%) na área, sendo 262 do EnANPAD e 118 do EnADI. Globalmente, são enquadrados 75 artigos no período de alavancagem (1994 a 2002) e 305 no período de grupos consolidados (2003 a 2013). A Figura 3 apresenta a evolução relativa da área temática ao longo do tempo.

<sup>9</sup> Fonte: [http://www.anpad.org.br/diversos/divisoes\\_academicas/2014/adi\\_lideres.html](http://www.anpad.org.br/diversos/divisoes_academicas/2014/adi_lideres.html); acessado em 28/3/2014.

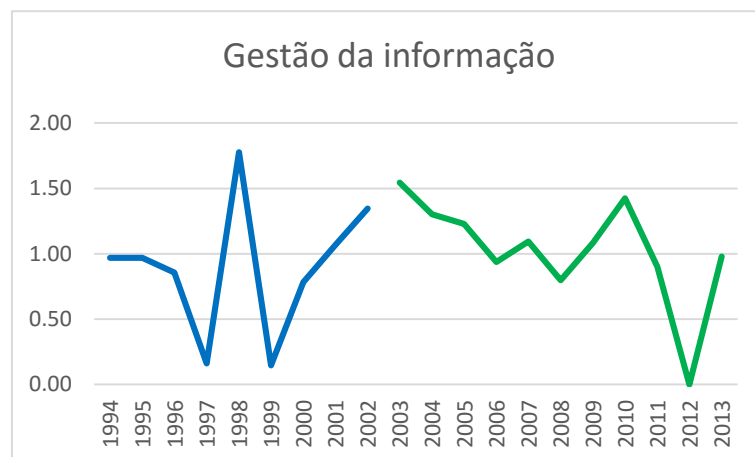


Figura 3. Índices relativos de artigos produzidos na área temática “gestão da informação” por produção bruta da área de ADI ao longo do tempo

Fonte: dados da pesquisa

Os dez autores com mais artigos nesta temática são (na ordem, com números de artigos variando de 17 a 08): Antônio Carlos Gastaud Maçada, Mauri Leodir Löbler, Norberto Hoppen, João Luiz Becker, Jairo Simião Dornelas, Ângela Freitag Brodbeck, Edimara Mezzomo Luciano, Henrique Freitas, Monize Sâmara Visentini e Nicolau Reinhard. As dez principais ideias-chave são (na ordem, com incidência em artigos variando de 353 a 30): informação, tecnologia, sistemas, gestão, organizações, análise, uso, estratégico, modelo e processo.

O Quadro 4 mostra o resumo da análise para esta área temática.

Período	Alavancagem (1994-2002)	Consolidação (2003-2013)
Número de artigos	75	305 (118 no EnADI)
Temas mais relevantes	Negócios	Processo
Principais instituições	UFRGS (22), UFRJ (9), USP (8)	UFRGS (61), FGV (27), USP (26)
Principais autores	Henrique Freitas (5), João Luiz Becker (5) e Norberto Hoppen (4)	Antônio Carlos Gastaud Maçada (14), Mauri Leodir Löbler (13) e Monize Sâmara Visentini (9)
Comentários adicionais	A produção desse período aborda aspectos diversos sobre gestão da informação, uso da informação, informação para decisão, TI e Internet para apoio ao uso da informação.	Os artigos tratam com maior ênfase a respeito de aspectos diversos sobre dados e informação. Também são abordados o uso da TI e da Internet, segurança da informação, informação para decisão, tecnologias móveis.

Quadro 4. Resumo da análise da área temática “gestão da informação”

Fonte: dados da pesquisa

Nitidamente, a área temática perdeu popularidade ao longo do período analisado, com queda acentuada de interesse relativo nos últimos anos.

#### 4.4 GESTÃO DO CONHECIMENTO

Define-se esta área temática por:

*Criação e compartilhamento de conhecimento nas organizações e entre organizações sob a ótica de Sistemas de Informação (SI); modelos e sistemas para GC; sistemas para trabalho em grupo, sistemas de documentação; capacidade de absorção de conhecimento por organizações; mecanismos de GC em organizações, intranets, portais, comunidades virtuais, comunidades de prática; análise dos impactos, implicações, fatores críticos de sucesso do processo de gestão do conhecimento<sup>10</sup>.*

A partir das ideias-chave enquadradas como relacionadas com esta área, classificam-se 171 artigos da produção bruta do período (15,5%) na área, sendo 114 do EnANPAD e 57 do EnADI. Globalmente, são enquadrados 13 artigos no período de alavancagem (1994 a 2002) e 158 no período de grupos consolidados (2003 a 2013). A Figura 4 a seguir apresenta a evolução relativa da área temática ao longo do tempo.

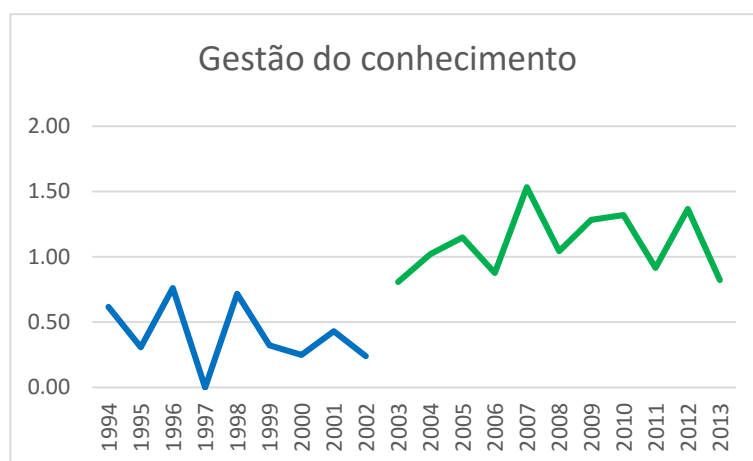


Figura 4. Índices relativos de artigos produzidos na área temática “gestão do conhecimento” por produção bruta da área de ADI ao longo do tempo

Fonte: dados da pesquisa

Os dez autores com mais artigos nesta temática são (na ordem, com números de artigos variando de 08 a 03): Mírian Oliveira, Lilia Maria Vargas, Luiz Antonio Joia, Marcos Antônio Gaspar, Fernando de Souza Meirelles, Sílvio Aparecido dos Santos, Henrique Freitas, Alberto Luiz Albertin, Jairo Simião Dornelas e Maurício Gregianin Testa. As dez principais ideias-chave são (na ordem, com incidência em artigos variando de 95 a 16): conhecimento, gestão, organizações, informação, aprendizagem, análise, organizacional, distância, inteligência e processo.

<sup>10</sup> Fonte: [http://www.anpad.org.br/diversos/divisoes\\_academicas/2014/adi\\_lideres.html](http://www.anpad.org.br/diversos/divisoes_academicas/2014/adi_lideres.html); acessado em 28/3/2014.

O Quadro 5 mostra o resumo da análise para esta área temática.

Período	Alavancagem (1994-2002)	Consolidação (2003-2013)
Número de artigos	13	158 (57 no EnADI)
Temas mais relevantes	Sistemas, avaliação, modelo	Análise, distância, inteligência
Principais instituições	UFRGS (4), USP (2), FGV (2)	UFRGS (20), USP (18), FGV (14)
Principais autores	Luiz Henrique Boff (3), Norberto Hoppen (2) e Nicolau Reinhard (1)	Mírian Oliveira (8), Lilia Maria Vargas (5) e Luiz Antonio Joia (4)
Comentários adicionais	A produção identificada aborda inteligência organizacional, inteligência estratégica, processo de conhecimento, aprendizagem e EAD.	O maior volume de produção nesse período tem foco especialmente em: criação, compartilhamento e transferência do conhecimento; inteligência estratégica, de negócios e competitiva; EAD, ambientes de aprendizagem e aprendizagem organizacional.

Quadro 5. Resumo da análise da área temática “gestão do conhecimento”

Fonte: dados da pesquisa

A área ganhou popularidade entre os pesquisadores no período de consolidação dos grupos de pesquisa. A temática foi alavancada pelo movimento de reengenharia ocorrido na década de 1990, quando a retenção do conhecimento dentro da organização, apesar da necessidade e busca de reestruturação, era vista como fundamental. Os temas agora estudados são mais vinculados à criação e compartilhamento de conhecimento, mais abertamente, entre organizações, remotamente, quem sabe pela importância das tecnologias móveis.

#### 4.5 GOVERNANÇA E GESTÃO DE TI

Define-se esta área temática por:

*Governança de TI; gestão de TI; alinhamento estratégico de TI e desempenho; planejamento de TI, aquisição e terceirização; competitividade, valor e produtividade de TI; risco operacional de TI e segurança; computação em nuvem e data centers<sup>11</sup>.*

A partir das ideias-chave enquadradas como relacionadas com esta área, classificam-se 405 artigos da produção bruta do período (36,7%) na área, sendo 266 do EnANPAD e 139 do EnADI. Globalmente, são enquadrados 50 artigos no período de alavancagem (1994 a 2002) e 355 no período de grupos consolidados (2003 a 2013). A Figura 5 apresenta a evolução relativa da área temática ao longo do tempo.

<sup>11</sup> Fonte: [http://www.anpad.org.br/diversos/divisoas\\_academicas/2014/adi\\_lideres.html](http://www.anpad.org.br/diversos/divisoas_academicas/2014/adi_lideres.html); acessado em 28/3/2014.

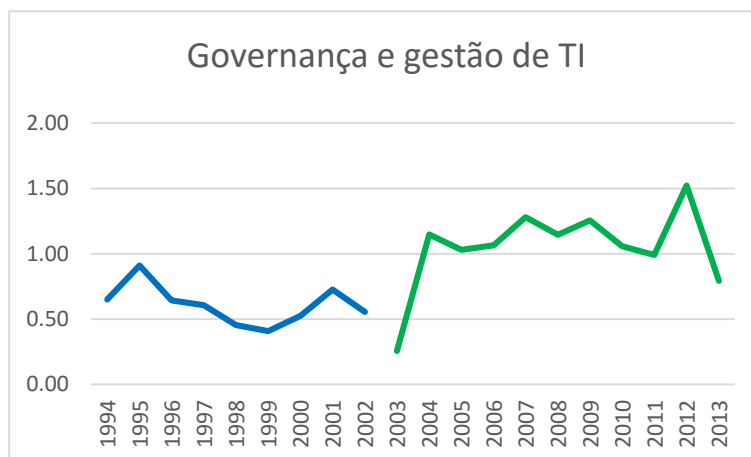


Figura 5. Índices relativos de artigos produzidos na área temática “governança e gestão de TI” por produção bruta da área de ADI ao longo do tempo

Fonte: dados da pesquisa

Os dez autores com mais artigos nesta temática são (na ordem, com números de artigos variando de 22 a 09): Antônio Carlos Gastaud Maçada, Guilherme Lerch Lunardi, Norberto Hoppen, Ângela Freitag Brodbeck, João Luiz Becker, Pietro Cunha Dolci, Jairo Simião Dornelas, Edmir Parada Vasques Prado, Antônio Roberto Ramos Nogueira e Hiroo Takaoka. As dez principais ideias-chave são (na ordem, com incidência em artigos variando de 204 a 43): gestão, informação, TI, tecnologia, organizações, conhecimento, análise, sistemas, estratégico e alinhamento.

O Quadro 6 mostra o resumo da análise para esta área temática.

Período	Alavancagem (1994-2002)	Consolidação (2003-2013)
Número de artigos	50	355 (139 no EnADI)
Temas mais relevantes	Uso, modelo, terceirização	Conhecimento, análise, alinhamento
Principais instituições	UFRGS (10), USP (8), FGV (8)	UFRGS (79), USP (34), FGV (21)
Principais autores	Roberto Ramos Nogueira (6), Ângela Freitag Brodbeck (4) e Antônio Carlos Gastaud Maçada (4)	Antônio Carlos Gastaud Maçada (18), Guilherme Lerch Lunardi (13) e Norberto Hoppen (12)
Comentários adicionais	Os trabalhos publicados nesse período tratam de aspectos sobre administração de TI, terceirização de serviços de TI, gestão da informação em geral, alinhamento estratégico, gestão do conhecimento, sem maior ênfase para um tema específico.	Os aspectos mais abordados nesse período são gestão do conhecimento e alinhamento estratégico, com a grande parte das publicações. Na sequência, aparecem gestão da informação, governança de TI, gestão de projetos, terceirização, qualidade da informação e de websites, ERP. Assuntos menos pontuados são segurança da informação, TI verde, qualidade de software.

Quadro 6. Resumo da análise da área temática “governança e gestão de TI”

Fonte: dados da pesquisa

Esta é outra área que ganha popularidade entre os pesquisadores, na medida em que o tema da governança ganha espaço nas corporações. Os assuntos mais antigos, de terceirização, de alinhamento, são paulatinamente substituídos pelo conceito mais amplo de governança.

#### 4.6 PROCESSO DECISÓRIO E SISTEMAS DE APOIO À DECISÃO

Define-se esta área temática por:

*Modelagem, modelos conceituais, sistemas e técnicas para apoio à tomada de decisão; modelagem de processos com modelos matemáticos; métricas, simulação, otimização, modelos de redes, processos estocásticos, filas, análise de dados, métodos multicritério; sistemas especialistas e de inteligência artificial, redes neurais artificiais, lógica fuzzy; avaliação de SAD (trabalhos submetidos deverão ser aplicados na gestão e/ou no processo decisório)<sup>12</sup>.*

A partir das ideias-chave enquadradas como relacionadas com esta área, classificam-se 165 artigos da produção bruta do período (14,9%) na área, sendo 115 do EnANPAD e 50 do EnADI. Globalmente, são enquadrados 37 artigos no período de alavancagem (1994 a 2002) e 128 no período de grupos consolidados (2003 a 2013). A Figura 6 apresenta a evolução relativa da área temática ao longo do tempo.

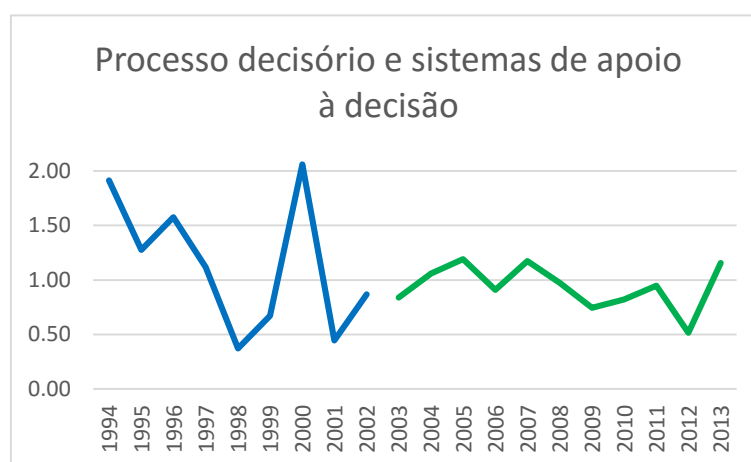


Figura 6. Índices relativos de artigos produzidos na área temática “processo decisório e sistemas de apoio à decisão” por produção bruta da área de ADI ao longo do tempo

Fonte: dados da pesquisa

Os dez autores com mais artigos nesta temática são (na ordem, com números de artigos variando de 08 a 04): Mauri Leodir Löbler, Henrique Freitas, Norberto Hoppen, Alberto Luiz Albertin, Ângela Freitag Brodbeck, Eliete Reis, Ademar Dutra, João Luiz Becker, Nicolau Reinhard e Antônio Carlos Gastaud Maçada. As dez principais ideias-chave são (na ordem, com incidência em artigos variando de 91 a 17): processo, decisão, informação, apoio, sistemas, gestão, organizações, análise, metodologia e modelo.

<sup>12</sup> Fonte: [http://www.anpad.org.br/diversos/divisoas\\_academicas/2014/adi\\_lideres.html](http://www.anpad.org.br/diversos/divisoas_academicas/2014/adi_lideres.html); acessado em 28/3/2014.

O Quadro 7 a seguir mostra o resumo da análise para esta área temática.

Período	Alavancagem (1994-2002)	Consolidação (2003-2013)
Número de artigos	37	128 (50 no EnADI)
Temas mais relevantes	Uso, avaliação	Metodologia, modelo
Principais instituições	UFRGS (11), USP (5), FGV (3)	UFRGS (30), USP (15), UFSM (15)
Principais autores	Norberto Hoppen (3), Henrique Freitas (3) e Nicolau Reinhard (3)	Mauri Leodir Löbler (8), Alberto Luiz Albertin (5) e Eliete Reis (5)
Comentários adicionais	Os artigos abordam aspectos relacionados à modelagem de processos, de decisão e SAD, processos eletrônicos e de virtualização, dentre outros com menor presença.	A produção desse período, em geral, aborda aspectos de decisão em diferentes contextos (organizacional, crítico, compra, instantâneo, CRM, móvel, virtual, etc.). Também trata de modelos, <i>framework</i> , processos, requisitos, fatores influenciadores, critérios, que embasam diferentes tipos de decisões.

Quadro 7. Resumo da análise da área temática “processo decisório e sistemas de apoio à decisão”

Fonte: dados da pesquisa

Esta é outra área temática que perdeu seu (pouco) espaço entre os pesquisadores, relativamente a outras temáticas da área ADI. É possível que os pesquisadores sobre modelagem, especialmente quantitativa, tenham ocupado espaço em outros fóruns mais específicos.

#### 4.7 METODOLOGIAS, MÉTODOS E TÉCNICAS

Define-se esta área temática por:

*Métodos e técnicas de pesquisa científica em SI; análise de metodologias, modelos e práticas de pesquisa em SI; análise de produção científica em SI; elaboração e validação de instrumentos de pesquisa e metodologias de análise de dados em SI<sup>3</sup>.*

A partir das ideias-chave enquadradas como relacionadas com esta área, classificam-se 188 artigos da produção bruta do período (17,0%) na área, sendo 129 do EnANPAD e 59 do EnADI. Globalmente, são enquadrados 25 artigos no período de alavancagem (1994 a 2002) e 163 no período de grupos consolidados (2003 a 2013). A Figura 7 apresenta a evolução relativa da área temática ao longo do tempo.

<sup>13</sup> Fonte: [http://www.anpad.org.br/diversos/divisoes\\_academicas/2014/adi\\_lideres.html](http://www.anpad.org.br/diversos/divisoes_academicas/2014/adi_lideres.html); acessado em 28/3/2014.



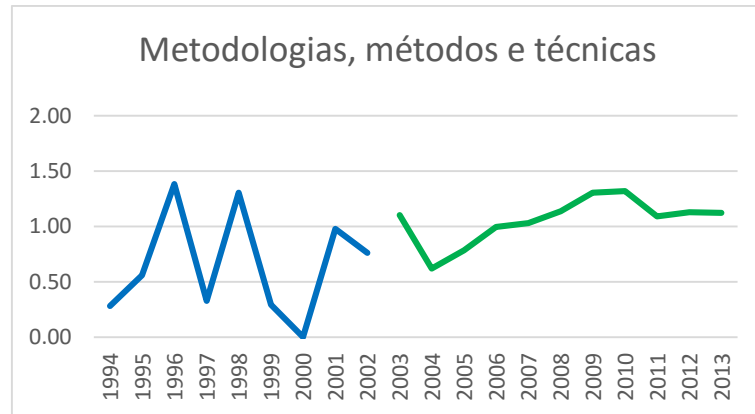


Figura 7. Índices relativos de artigos produzidos na área temática “metodologias, métodos e técnicas” por produção bruta da área de ADI ao longo do tempo

Fonte: dados da pesquisa

Os dez autores com mais artigos nesta temática são (na ordem, com números de artigos variando de 06 a 04): Guilherme Lerch Lunardi, Marie Anne Macadar Moron, João Luiz Becker, Antônio Carlos Gastaud Maçada, Mauri Leodir Löbler, Henrique Freitas, Norberto Hoppen, Alberto Luiz Albertin, Ângela Freitag Brodbeck e Mírian Oliveira. As dez principais ideias-chave são (na ordem, com incidência em artigos variando de 148 a 18): análise, informação, metodologia, gestão, sistemas, tecnologia, organizações, processo, uso e decisão.

O Quadro 8 mostra o resumo da análise para esta área temática.

Período	Alavancagem (1994-2002)	Consolidação (2003-2013)
Número de artigos	25	163 (58 no EnADI)
Temas mais relevantes	Decisão, modelo	Processo, conhecimento
Principais instituições	UFRGS (8), USP (5), UFRJ (3)	UFRGS (23), FGV (16), UFSC (14)
Principais autores	Henrique Freitas (4), João Luiz Becker (2) e Nicolau Reinhard (2)	Guilherme Lerch Lunardi (6), Mauri Leodir Löbler (5) e Marie Anne Macadar Moron (5)
Comentários adicionais	Os artigos abordam o do uso de métodos qualitativos em SI (estudo de caso, modelagem de caso, grupo focal, pesquisa-ação), quantitativos (análise fatorial, modelos matemáticos para decisão, simulação computacional) e abordagem mista (quanti-quali). Em diversos casos o enfoque é no método ou técnica em si, e não no contexto estudado. Também há aplicação de métodos ou técnicas mais específicos.	São apresentados artigos que fazem uso de diferentes métodos e técnicas, contudo, o foco, em geral, não está na técnica em si, mas no contexto estudado. São tratados os mais variados temas, e o uso de alguns métodos de forma pontual, a exemplo de metodologia multicritério, <i>fuzzy</i> , métodos de simulação, estudos de caso em SI.

Quadro 8. Resumo da análise da área temática “metodologias, métodos e técnicas”

Fonte: dados da pesquisa

Embora com pouco espaço relativamente às demais áreas temáticas, a área de metodologias, métodos e técnicas vem ampliando seu espaço dentro do interesse dos pesquisadores. O primeiro período parece cuidar mais da aplicação de métodos tradicionais (estudos de caso, pesquisa-ação, etc.) e abordando mais o adequado uso de tais métodos. O segundo período tem uma abordagem mais ampla, com poucos estudos que discutem a aplicação de métodos ou técnicas em SI, mas que dão maior enfoque ao contexto estudado (e não à metodologia).

#### 4.8 SI ORGANIZACIONAIS E INTERORGANIZACIONAIS

Define-se esta área temática por:

*Sistemas de informação gerencial (SIG), sistemas de informação executiva (EIS), sistemas ERP (enterprise resource planning), CRM (customer relationship management), SCM (supply chain management), WMS (warehouse management system), sistemas interorganizacionais para cadeias colaborativas; sistemas para gestão de ambientes virtuais, computação móvel, negócios eletrônicos, internet banking, EDI (electronic data interchange) e rastreabilidade; automatização e redesenho de processos administrativos, de negócios e industriais<sup>14</sup>.*

A partir das ideias-chave enquadradas como relacionadas com esta área, classificam-se 384 artigos da produção bruta do período (34,8%) na área, sendo 278 do EnANPAD e 106 do EnADI. Globalmente, são enquadrados 77 artigos no período de alavancagem (1994 a 2002) e 307 no período de grupos consolidados (2003 a 2013). A Figura 8 apresenta a evolução relativa da área temática ao longo do tempo.



Figura 8. Índices relativos de artigos produzidos na área temática “SI organizacionais e interorganizacionais” por produção bruta da área de ADI ao longo do tempo

Fonte: dados da pesquisa

<sup>14</sup> Fonte: [http://www.anpad.org.br/diversos/divisoes\\_academicas/2014/adi\\_lideres.html](http://www.anpad.org.br/diversos/divisoes_academicas/2014/adi_lideres.html); acessado em 28/3/2014.

Os dez autores com mais artigos nesta temática são (na ordem, com números de artigos variando de 12 a 08): Norberto Hoppen, Cesar Alexandre Souza, Alberto Luiz Albertin, Carlo Gabriel Porto Bellini, Ronaldo Zwcker, João Luiz Becker, Ângela Freitag Brodbeck, Edimara Mezzomo Luciano, Luiz Antonio Joia e Jairo Simião Dornelas. As dez principais ideias-chave são (na ordem, com incidência em artigos variando de 163 a 43): organizações, informação, Internet, gestão, organizacional, tecnologia, negócios, sistemas, uso e análise.

O Quadro 9 a seguir mostra o resumo da análise para esta área temática.

Período	Alavancagem (1994-2002)	Consolidação (2003-2013)
Número de artigos	77	307 (106 no EnADI)
Temas mais relevantes	Uso, estratégico, ERP	Gestão, organizacional, conhecimento
Principais instituições	UFRGS (21), FGV (140), USP (9)	UFRGS (48), USP (30), FGV (22)
Principais autores	João Luiz Becker (7), Alberto Luiz Albertin (5) e Anatólia Saraiva Martins Ramos (5)	Norberto Hoppen (9), Cesar Alexandre Souza (9) e Luiz Antonio Joia (8)
Comentários adicionais	O principal foco dos artigos é comércio e negócios eletrônicos. Na sequência, o foco recai em aspectos mais gerais sobre uso da Internet. Há ainda alguns estudos sobre ERP.	Grande parte dos artigos publicados tratam sobre Internet, websites, virtualização e mobilidade. Outros temas são abordados, mas todos com pouca incidência: comércio eletrônico, CRM, ERP, processo decisório, além de uma variedade de temas pontuais.

Quadro 9. Resumo da análise da área temática  
“SI organizacionais e interorganizacionais”

Fonte: dados da pesquisa

A área temática alcançou seu apogeu de interesse entre os pesquisadores no final do período de alavancagem, acompanhando o interesse por estudos sobre comércio eletrônico. Vem perdendo um pouco de espaço no segundo período. As temáticas passaram a ser virtualização, Internet em geral e mobilidade.

#### 4.9 SI/TI EM ORGANIZAÇÕES PÚBLICAS E ONGS – ASPECTOS SOCIO-AMBIENTAIS DE SI/TI

Define-se esta área temática por:

*Governança de TI em organizações públicas e não governamentais; usos, aplicações e implementação em organizações públicas e não governamentais; SI e a prática democrática na participação, na transparência; SI na prestação de serviços ao cidadão; SI em gestão (modernização inclusive) e políticas públicas; implicações sociais do uso governamental de SI; inclusão digital; TI, movimentos e redes*

*sociais; TI verde, lixo eletrônico, redução de consumo de energia, papel e outros insumos; TI e a economia de baixo carbono*<sup>15</sup>.

A partir das ideias-chave enquadradas como relacionadas com esta área, classificam-se 43 artigos da produção bruta do período (3,9%) na área, sendo 27 do EnANPAD e 16 do EnADI. Globalmente, são enquadrados 10 artigos no período de alavancagem (1994 a 2002) e 33 no período de grupos consolidados (2003 a 2013). A Figura 9 apresenta a evolução relativa da área temática ao longo do tempo.



Figura 9. Índices relativos de artigos produzidos na área temática “SI/TI em organizações públicas e ONGs – Aspectos socioambientais de SI/TI” por produção bruta da área de ADI ao longo do tempo

Fonte: dados da pesquisa

Os dez autores com mais artigos nesta temática são (na ordem, com números de artigos variando de 03 a 01): Nicolau Reinhard, Maria Alexandra Viegas Cortez da Cunha, Marcílio Ferreira de Souza Júnior, Simone Bacellar Leal Ferreira, Denis Silva da Silveira, Mônica Ximenes Carneiro da Cunha, Jefferson David Araujo Sales, Luiz Antônio Joia, Jairo Simião Dornelas e Mauri Leodir Löbner. As dez principais ideias-chave são (na ordem, com incidência em artigos variando de 09 a 02): informação, gestão, sistemas, organizacional, implantação, análise, modelo, processo, informática e tecnologia.

O Quadro 10 mostra o resumo da análise para esta área temática.

Esta é uma área temática composta por duas, em realidade, provavelmente em função do ainda incipiente interesse por parte dos pesquisadores em cada uma de suas componentes. Sua primeira componente é mais um campo de aplicação, enquanto a segunda é bem mais abrangente, não necessariamente vinculadas às organizações públicas. Nota-se um ligeiro aumento da popularidade da temática entre os pesquisadores nos últimos anos.

<sup>15</sup> Fonte: [http://www.anpad.org.br/diversos/divisoas\\_academicas/2014/adi\\_lideres.html](http://www.anpad.org.br/diversos/divisoas_academicas/2014/adi_lideres.html); acessado em 28/3/2014.

Período	Alavancagem (1994-2002)	Consolidação (2003-2013)
Número de artigos	10	33 (16 no EnADI)
Temas mais relevantes	Qualidade, organização, informática	Organizacional, modelo, processo, tecnologia, uso
Principais instituições	USP (3), FGV (3), UNB (2)	USP (5), UFPE (5), FGV (4)
Principais autores	Nicolau Reinhard (3), Maria Alexandra Viegas Cortez Cunha (2) e Marie Anne Macadar Moron (1)	Marcílio Ferreira de Souza Júnior (3), Simone Bacellar Leal Ferreira (2) e Denis Silva da Silveira (2)
Comentários adicionais	A pouca produção do período foca em aspectos públicos da web (uso governamental) e em aspectos sociais (inclusão digital e uso da Internet para o social).	A produção do segundo período permanece com o foco do primeiro, porém um pouco mais abrangente: inclusão digital, telecentros, políticas públicas para inclusão, usabilidade e acessibilidade; governo eletrônico, transparência, eleições e Internet. Um estudo também aborda incubadoras.

Quadro 10. Resumo da análise da área temática  
“SI/TI em organizações públicas e ONGs – Aspectos socioambientais de SI/TI”

Fonte: dados da pesquisa

#### 4.10 SI E GESTÃO DE PROJETOS

Define-se esta área temática por:

*SI e TI para apoio à gestão de projetos, programas e portfólios; tecnologias web para gestão de projetos; projetos virtuais; equipes virtuais de projetos; segurança da informação em projetos; gestão de projetos de TI; implementação de projetos de TI; gestão do conhecimento em projetos de TI; modelos de maturidade para projetos de TI; governança de projetos de TI*<sup>16</sup>.

A partir das ideias-chave enquadradas como relacionadas com esta área, classificam-se 138 artigos da produção bruta do período (12,5%) na área, sendo 89 do EnANPAD e 49 do EnADI. Globalmente, são enquadrados 19 artigos no período de alavancagem (1994 a 2002) e 119 no período de grupos consolidados (2003 a 2013). A Figura 10 apresenta a evolução relativa da área temática ao longo do tempo.

<sup>16</sup> Fonte: [http://www.anpad.org.br/diversos/divisoas\\_academicas/2014/adi\\_lideres.html](http://www.anpad.org.br/diversos/divisoas_academicas/2014/adi_lideres.html); acessado em 28/3/2014.

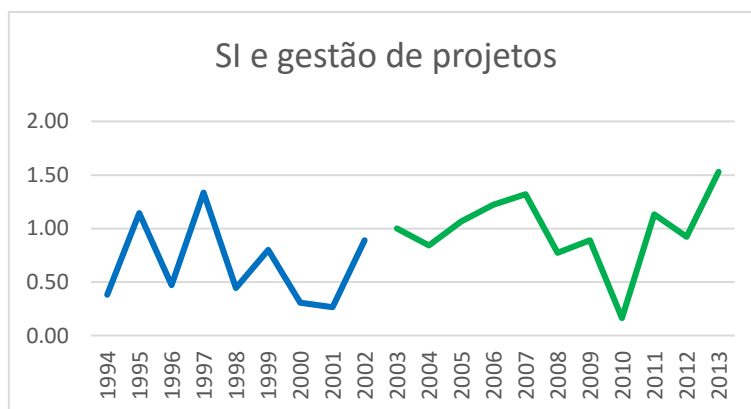


Figura 10. Índices relativos de artigos produzidos na área temática “SI e gestão de projetos” por produção bruta da área de ADI ao longo do tempo

Fonte: dados da pesquisa

Os dez autores com mais artigos nesta temática são (na ordem, com números de artigos variando de 06 a 02): Simone Bacellar Leal Ferreira, Denis Silva da Silveira, Leonardo Ensslin, Carlo Gabriel Porto Bellini, Ademar Dutra, Rodrigo Baroni de Carvalho, Alberto Luiz Albertin, Edmir Parada Vasques Prado, Leonardo Rodrigues de Oliveira e Antônio Carlos Gastaud Maçada. As dez principais ideias-chave são (na ordem, com incidência em artigos variando de 75 a 19): avaliação, informação, sistemas, gestão, organizações, projetos, comunicação, tecnologia, inovação e uso.

O Quadro 11 mostra o resumo da análise para esta área temática.

Período	Alavancagem (1994-2002)	Consolidação (2003-2013)
Número de artigos	19	119 (49 no EnADI)
Temas mais relevantes	Decisão, Internet, apoio, redes, conhecimento	Gestão, projetos, tecnologia, inovação, uso
Principais instituições	UFRGS (4), FGV (3), USP (2)	UFRGS (13), USP (13), FGV (10)
Principais autores	Lilia Maria Vargas (2), Norberto Hoppen (1) e Nicolau Reinhard (1)	Simone Bacellar Leal Ferreira (6), Denis Silva da Silveira (5) e Leonardo Ensslin (5)
Comentários adicionais	A produção não apresenta um foco nítido, abordando aspectos como: qualidade da informação, comunicação, informatização, inovação, avaliação de SI e requisitos de projetos de websites.	A produção de período aborda aspectos diversos, mas é especialmente focada em avaliações (de SI, de desempenho, aceitação e uso, empresas, eficiência, qualidade, acessibilidade, etc.). Também aborda comunicação, alinhamento estratégico, modelos e inovação.

Quadro 11. Resumo da análise da área temática “SI e gestão de projetos”

Fonte: dados da pesquisa

Os artigos versando sobre “avaliação” foram considerados como dentro do tema gestão de projetos, posto que representam, de certa forma, uma etapa de tal atividade. Observa-se um aumento de produção no segundo período analisado, com pico inferior em 2010, e movimento crescente nos últimos três anos. Temas de pesquisa de gestão de projetos

aparecem no segundo período, a exemplo de risco e comunicação. Tal área temática é muito recente e vai de fato poder ser objeto de análise mais apurada em alguns anos.

A próxima seção apresenta uma visão consolidada dos resultados explicitados nas subseções 4.1 a 4.10.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A inspiração para este artigo veio do edital do AMCIS 2104, instigando a comunidade a apresentar resgates sobre os 20 anos de atividade mundial em SI. Foi também impulsionada pelo colega Antônio Carlos Gastaud Maçada/UFRGS, atual coordenador de Divisão ADI da ANPAD, que desafiou nossa equipe a resgatar um pouco da história de SI no Brasil.

Nosso intuito foi especialmente fazer um resgate preliminar<sup>17</sup> das principais ideias-chave que se destacam em cada das 10 atuais áreas da Divisão ADI/ANPAD no período de 1994 a 2013, procurando ver alguns aspectos ou curiosidades a partir da segmentação dos dados em duas grandes etapas, por nós chamadas de alavancagem da grande área (1994 a 2002) e de consolidação dos grupos de pesquisa (2003 a 2013). Acreditamos ter fornecido elementos nesse sentido na seção 4. Procurou-se explicitar, na seção 3, da forma mais clara e honesta possível, os procedimentos metodológicos, destacando limites e como foram contornados. Acreditamos que, mesmo na discussão e reflexão realizada nas seções 1 e 2, aportamos alguma contribuição para que os pares possam, em seus projetos e participações, explorar ideias afins.

### 5.1 RESUMINDO O QUE FOI EXPLORADO: IDEIAS-CHAVE NAS ÁREAS TEMÁTICAS DA DIVISÃO ADI

A partir das ideias-chave enquadradas como relacionadas com cada área da Divisão ADI da ANPAD no período considerado, tem-se um total de **1.105 artigos repertoriados, sendo 770 do EnANPAD-ADI e 335 do EnADI**. A quantidade de artigos por ano é afetada, claro, nos anos com EnADI, e tem preponderantemente autores brasileiros (em 1.091 de 1.105 artigos), sendo que, em coautoria, aparecem pesquisadores de 12 outros países: França (13), Canadá (11), Portugal (10), Estados Unidos (5), Inglaterra (5), Argentina (4), Alemanha (3), Espanha (3), Nova Zelândia (3), Japão (2), China (2) e Holanda (1). Eis um aspecto que mereceria ser bastante incrementado.

Considerando os cinco anos com mais artigos (quatro deles com EnADI também), tem-se entre 62 e 194 artigos por ano (cerca de 120 parecendo ser o resultado anual a esperar no modelo vigente, 60 em EnANPAD e 60 em EnADI). Globalmente, são enquadrados de 10% a 20% dos artigos no período de alavancagem (1994 a 2002), com temas como gestão da informação, desenvolvimento de SI, adoção de SI/TI, SI organizacionais e

---

<sup>17</sup> A base de dados concebida para esta pesquisa é mais ampla, contendo dados de 1988 a 2013, e será explorada pela equipe do GIANTI-PPGA/EA/UFRGS para outras publicações, inclusive com técnicas de análise que possibilitarão uma identificação mais apurada e fidedigna de temas de pesquisa e outros.

interorganizacionais, e ainda SAD e tomada de decisão; e de 80% a 90% no período de grupos consolidados (2003 a 2013), continuando os temas anteriores e intensificando temáticas sobre métodos e técnicas de pesquisa, e sobre gestão do conhecimento e também gestão de projetos, variando um pouco segundo a área em si, mais para 20% e 80% respectivamente.

Os dez autores com mais artigos na Divisão ADI no período considerado são, na ordem, com incidência em artigos entre parênteses: Norberto Hoppen (31), Antônio Carlos Gastaud Maçada (27), Henrique Freitas (26), Luiz Antonio Joia (26), Mauri Leodir Löbler (23), João Luiz Becker (22), Nicolau Reinhard (22), Simone Bacellar Leal Ferreira (22), Alberto Luiz Albertin (21) e Jairo Simião Dornelas (20). Este tipo de dado tem o *prejuízo* da necessidade de busca de espaço (pelos autores e suas equipes) em outras Divisões e eventos (como EMA, EnEO, Simpósio, 3Es, etc.), ou seja, são publicações de ADI mas “infiltradas” (posto que bem aceitas ou encaixadas) em outras áreas (de toda natureza, pois a permeabilidade de ADI é ampla): isso será objeto de investigação por parte de nossa equipe.

As dez universidades com mais artigos na Divisão ADI no período considerado são, na ordem, com incidência em artigos entre parênteses: UFRGS (201), USP (120), FGV/EAESP (113), UFPE (69), PUCRS (53), UFSC (46), UFSM (46), UFRJ (45), UNISINOS (41), FGV-EBAPE (39).

O Quadro 12 mostra alguns outros dados triados na base usada.

Período	1994 a 2002 (Alavancagem)	2003 a 2013 (Consolidação)
Artigos considerados	225	880 (Enadi = 335)
Temas comuns	SI, TI, uso, organizações, gestão, análise, modelo	
Temas “exclusivos”	Internet, decisão	Conhecimento
Instituição	UFRGS (57), FGV/EAESP (37), USP (34)	UFRGS (144), USP (86), FGV/EAESP (76)
Autor	Nicolau Reinhard (15), Norberto Hoppen (14), Henrique Freitas (12)	Luiz Antonio Joia (26), Mauri Leodir Löbler (23), Antônio Carlos Gastaud Maçada (22)
Autor (geral)	Norberto Hoppen (31), Antônio Carlos Gastaud Maçada (27), Henrique Freitas (26), Luiz Antonio Joia (26)	
Comentário geral	Em geral, são observados estudos iniciais sobre as temáticas. Alguns temas abordados nesse período, e que não são explorados com menos ênfase no segundo período, são: diferentes tipos de SI (SIG, SAD, EIS, groupware, etc).	Em geral, os estudos ampliam as abordagens desenvolvidas no período de alavancagem. Há uma maior presença de trabalhos que abordam temas a exemplo de: adoção de TI, aceitação e uso, e impactos; Internet, websites, virtualização e mobilidade; segurança da informação e governança de TI; gestão do conhecimento.

Quadro 12. Divisão ADI da Anpad, 1994 a 2013 – visão geral

Fonte: dados da pesquisa



As dez principais ideias-chave (na ordem, com incidência em artigos indicada entre parênteses) são: informação (353), gestão (204), sistemas (180), tecnologia (166), organizações (163), análise (148), uso (127), modelo (99), conhecimento (95) e processo (91). As ideias-chave vistas na sua proximidade com as áreas temáticas da Divisão ADI da ANPAD se encontram sumarizadas no Quadro 13.

Áreas ADI Período	Temas 1994 a 2002 (Alavancagem)	Temas 2003 a 2013 (Consolidação)
Aspectos Sociais, Culturais e Comportamentais dos Sistemas de Informação (SI)	Internet, estratégico	Gestão, análise
	Uso, SI, TI, organizações, adoção, aplicação, implantação	
Desenvolvimento de Sistemas de Informação	Decisão, estratégico, informática	Análise, software, TI
	Informação, SI, modelo, gestão, organizações, uso, avaliação	
Gestão da Informação	Negócios	Processo
	TI, SI, gestão, organizações, análise, uso, estratégico, modelo.	
Gestão do Conhecimento	Sistemas, avaliação, modelo	Análise, distância, inteligência
	Conhecimento, gestão, organizações, informação, aprendizagem, organizacional, processo.	
Governança e Gestão de Tecnologias da Informação	Uso, modelo, terceirização	Conhecimento, análise, alinhamento
	Gestão, informação, TI, organizações, SI, estratégico.	
Processo Decisório e Sistemas de Apoio à Decisão (SAD)	Uso, avaliação	Metodologia, modelo
	Processo, decisão, informação, apoio, SI, gestão, organizações, análise	
Metodologias, Métodos e Técnicas	Decisão, modelo	Processo, conhecimento
	Análise, informação, metodologia, gestão, SI, TI, organizações, uso.	
Sistemas de informação Organizacionais e Interorganizacionais	Uso, estratégico, ERP	Gestão, organizacional, conhecimento
	Organizações, informação, Internet, TI, negócios, SI, análise.	
SI/TI em Organizações Públicas e ONGs/Aspectos Socioambientais de SI/TI	Qualidade, organização, informática	Organizacional, modelo, processo, tecnologia, uso
	Informação, gestão, SI, implantação, análise	
Sistemas de Informação e Gestão de Projetos	Decisão, Internet, apoio, redes, conhecimento	Gestão, projetos, tecnologia, inovação, uso
	Avaliação, informação, SI, organizações, comunicação.	

Quadro 13. As áreas temáticas da Divisão ADI da ANPAD e as ideias-chave

Fonte: dados da pesquisa

## 5.2 LIMITES, BASE DE DADOS E PESQUISAS FUTURAS

Tudo aqui apresentado constitui um “apanhado” que possibilita que a comunidade reflita, revise, discuta, e, mesmo que a partir dali se possa rever, contestar e planejar. Muito mais há a ser explorado, como o tipo de empresa ou organização objeto dos estudos (privada ou pública, porte pequeno, médio, grande, etc.), os diferentes métodos empregados nas pesquisas, as técnicas de análise de dados, assim como o tipo de respondente envolvido, se média gerência, alta gerência, etc., bem como se, nas autorias, havia alguém de corpo gerencial envolvido, e, ainda, as conexões entre pesquisadores, grupos, universidades, estados, países (que, mesmo em 20 anos, ainda se mostra incipiente).

A base de dados mostra um acervo de 1.105 artigos, fruto de uma massa crítica de 1.506 pesquisadores vinculados a 253 universidades: é algo do qual a comunidade deve se orgulhar e que deve engendrar ações de alinhamento e conexão, seja em termos de maior clareza sobre se as pesquisas estão alinhadas com as necessidades da sociedade empresarial, seja sobre se os grupos de pesquisa cooperam entre si, e, unidos, conseguem sinergia com grupos de pesquisa estrangeiros, em especial onde pesquisa de ponta está sendo estimulada. Da mesma forma, se aqueles que mais têm condições cooperam para que outros possam almejar crescer e aprender mais e mais, sobre métodos, sobre conceitos, e assim, por aí mesmo, reforçar a equipe de pesquisadores da Divisão ADI como um todo. Há ainda que se buscar mais interdisciplinaridade, aliando-se a outras áreas, como as ciências da computação e da informação (aqui, o esforço nobre dos colegas Carlo Bellini/UFPB, Alexandre Graeml/UTFPR, e Valter Moreno Jr./IBMEC e UERJ).

O gestor, objeto de observação em nossa grande área, aparece finalmente como um ser inteiro, que tem vida pessoal, vida esta que também, com as questões de mobilidade, de nanotecnologia, de NTICs, dispositivos móveis, ubiquidade, virtualidade, nomadismo, computação nas nuvens, *big data*, redes sociais, convergência tecnológica, e outras, passam a ser alvo ainda mais interessante, com diferentes focos em nossa observação. Devagar, com as amarras e os pudores se flexibilizando de alguma forma, teremos um só objeto, ou um só experimento, ou mesmo uma só base de dados coletados, observados e explorados por diferentes times de pesquisadores, e com um olhar sob a égide de diferentes teorias, dando frutos de distintas naturezas!

Neste estudo, um limite (ou cuidado no procedimento) ainda a registrar, além do que tentamos bem cedo (seção 3), é que a montagem da base foi concebida por dois dos autores, com apoio de coleta de dados por um bolsista de iniciação científica, sendo que um dos autores acompanhou bem de perto o registro dos dados, o padrão seguido, dois autores discutindo se o padrão de registro estava adequado e as adaptações necessárias, verificando-se múltiplas vezes se a consistência dos dados estava satisfatória. Os dados disponíveis *online* ([www.anpad.org.br](http://www.anpad.org.br)) e os dados constantes dos anais (impressos ou em mídia digital) mostraram

conter alguma inconsistência (título, nome do autor, etc.); nestes casos, foram considerados os dados dos anais. Durante a atividade de exploração inicial dos dados, algumas inconsistências ainda apareceram (sobretudo em autor, universidade, país), e foi, então, definida uma regra para resolver isso.

Talvez um componente de certa injustiça possa estar contido ao destacar os três autores em “cada” das áreas (seções 4.1 a 4.10), posto que (1) as áreas no seu formato e definição atual são fruto de uma consolidação bem mais recente na ANPAD, e (2) os artigos enquadrados como tendo relação com alguma das áreas foram assim considerados por seu título ou resumo conterem conceitos que permitiam tal associação; ou seja, não necessariamente foram aqueles autores que “construíram” o saber de cada área em si (para tal, teríamos de restringir os dados a somente uma época, em que cada área estivesse de fato como tal definida, e ainda aplicar, ali, base consolidada e consistente, análise de conteúdo, etc.).

A busca de identificação de linhas temáticas, a partir de um esforço preliminar e não exaustivo de análise de conteúdo, permite (e é nosso dever explicitar) chegar aos seguintes itens: avaliação de SI; adoção de SI; estratégia de TI; pesquisa em SI; gerenciamento de TI; negócios eletrônicos; desenvolvimento de SI; SAD; gerenciamento da informação; processo decisório; usuários de TI; comunicação; inovação; impacto de TI; terceirização; qualidade da informação; inteligência; e uma dezena de outros temas, mas ainda com apenas 20% da base de artigos codificados. Note-se, este protocolo será objeto de um próximo estudo mais completo e exaustivo.

Um esforço anterior, com o mesmo tipo de técnica, aplicado em 6% da base de artigos, permitiu igualmente identificar que “campos de aplicação” tais como bancos, educação superior, área industrial e gestão pública são destaques. Neste último, uma temática que também aparece é “sistemas via Web”. Já uma atividade mais automatizada permite em toda base de 1.105 títulos de artigos depreender setores de aplicação tais como: bancos, serviços, indústrias, comércio, saúde, governo, educação superior, agronegócio e ONGs.

Naturalmente, bastaria somar os artigos classificados como “em cada das temáticas” (subseções 4.1 a 4.10) e rapidamente afirmar “são bem mais do que 1.105”. Pois bem, continuam sendo 1.105: há, pois, forte intersecção de temas, ou permeabilidade das ideias-chave inter-áreas temáticas, e talvez houvesse necessidade de reflexão e reconstrução das atuais 10 áreas temáticas, e já aproveitar para ver linhas de pesquisa com maior convergência com as demandas da sociedade.

Outras análises sobre a atuação acadêmica brasileira nesta temática foram relatadas no EnANPAD 2014 (FREITAS; BECKER; MARCOLIN, 2014). Nosso grupo de pesquisa pretende empreender trabalhos que resgatem as áreas como tais e a efetiva contribuição dos autores, grupos e instituições. Em futuro próximo, pretende-se levantar dados na Plataforma Lattes e tomar como base o acervo pessoal de orientações de doutorado e de mestrado

de cada dos professores que foram chave no processo de alavancagem das pesquisas em SI, talvez os “top 30”, e tentar, a partir daí, compreender a evolução temática, a contribuição dos grupos de pesquisa, etc.

## REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE, C.; ANDRADE, A.; JOIA, L. Estudos de caso em administração da informação: uma década de história a partir dos anais do EnANPAD. In: *Anais do XXXIV ENANPAD*. Rio de Janeiro, 2010.

BARDIN, L. *L'analyse de contenu*. 8. edição, Paris: PUF, 1996.

BELLINI, C.; DANTAS, G.; PEREIRA, R. Are we still talking to ourselves? An analysis of the introspective information technology field by Brazilian experts. *International Journal of Human Capital & Information Technology Professionals*, v. 4, n. 3, p. 11-25, 2013.

<http://dx.doi.org/10.4018/jhcitp.2013070102>

BRANCHEAU, J.; JANZ, B.; WETHERBE, J. Key issues in information systems management: 1994-95 SIM delphi results. *MIS Quarterly*, Junho, p. 225-242, 1996. <http://dx.doi.org/10.2307/249479>

ENADI, 2007 a 2013. *Anais do Encontro de Administração da Informação*. [http://www.anpad.org.br/evento.php?cod\\_evento\\_edicao=66](http://www.anpad.org.br/evento.php?cod_evento_edicao=66). Acesso em 28 de março de 2014.

ENANPAD, 1988 a 2013. *Anais do Encontro da ANPAD*. [http://www.anpad.org.br/evento.php?\\_=1&acao=subsecao&cod\\_edicao\\_subsecao=910&cod\\_evento\\_edicao=68&idioma=2](http://www.anpad.org.br/evento.php?_=1&acao=subsecao&cod_edicao_subsecao=910&cod_evento_edicao=68&idioma=2). Acesso em 28 de março de 2014.

FREITAS, H.; BECKER, J. GESID: referencial para uma agenda de pesquisas universidade-empresa em sistemas de informação e de decisão. In: *Anais do XVIII ENANPAD*. Curitiba, 1994.

FREITAS, H.; BECKER, J.; MARCOLIN, C. B. Uma visão sobre a pesquisa acadêmica em SI no Brasil: 1994 a 2013. In: *Anais do XXXVIII EnANPAD*. Rio de Janeiro, 2014.

FREITAS, H.; CUNHA JR., M.; MOSCAROLA, J. Aplicação de sistema de software para auxílio na análise de conteúdo. *Revista de Administração*, v.32, n. 3, p. 97-109, 1997.

FREITAS, H.; JANISSEK, R. *Análise léxica e análise de conteúdo: técnicas complementares, sequenciais e recorrentes para exploração de dados qualitativos*. Porto Alegre: Sphinx: Editora Sagra Luzzatto, 2000.

FREITAS, H. Análise de dados qualitativos: aplicações e tendências mundiais em sistemas de informação. *Revista de Administração*, v. 35, n. 4, p. 84-102, 2000.

FREITAS, H.; MOSCAROLA, J. Da observação à decisão: métodos de pesquisa e de análise quantitativa e qualitativa de dados. *RAE-Eletrônica*, v. 1, n. 1, p. 2 – 30, 2002.

GRAEML, A.; MACADAR, M. Análise das citações utilizadas em ADI: 10 anos de anais digitais do EnANPAD (1997-2006). *Revista de Administração Contemporânea (RAC)*, v.14, n. 1, p. 122-148, 2010. <http://dx.doi.org/10.1590/S1415-65552010000100008>

GROVER, V. Muddling along to moving beyond in IS research: getting from good to great. *Journal of the Association for Information Systems*, v. 14, Special Issue, 2013. p. 274-282.

HIRSCHHEIM, R.; KLEIN, H. A glorious and not-so-short history of the information systems field. *Journal of the Association for Information Systems*, v. 13 n. 4, 2012. p. 188-235.

IVES, B.; VALACICH, J.; WATSON, R. T.; ZMUD, R.; *et al.* What every business student needs to know about information systems. *Communications of the Association for Information Systems*, v. 9, 2002. p. 467-477.

KRIPPENDORFF, K. *Content analysis: an introduction to its methodology*. Newbury, CA: Sage University Paper, 1980.

LEE, A.; LIBENEAU, J.; DEGROSS, J. (org.) *Proceedings of the International Conference on Information Systems and Qualitative Research*, 31 de março a 3 de junho, Philadelphia, Pensilvânia, 1997.

LUCIAN, R.; SOUZA JÚNIOR, M.; MAIA, C.; CUNHA, M. Na sala de raio-X: análise crítica de uma década de uso de experimentos na área de sistemas de informação. In: *Anais do XXXIII ENANPAD*. São Paulo, 2009.

LUFTMAN, J.; ZADEH, H.; DERKSEN, B.; SANTANA, M.; *et al.* Key information technology and management issues 2012-2013: an international study. *Journal of Information Technology*, v. 28, p. 354-366, 2013. <http://dx.doi.org/10.1057/jit.2013.22>

LUNARDI, G.; RIOS, L; MAÇADA, A.C. Pesquisa em sistemas de informação: uma análise a partir dos artigos publicados no EnANPAD e nas principais revistas nacionais de Administração. In: *Anais do XXVIII ENANPAD*. Brasília, 2005.

MACADAR, M.; GRAEML, A. Refletindo sobre a Área de ADI: O que pensam os pesquisadores da área? *Revista Eletrônica de Administração (REAd)*, v. 16, n. 2, p. 348-372, 2010.

MOTA, A.; MARQUES, E. Governança da tecnologia da informação: um estudo bibliométrico no período de 2007 a 2012. In: *Anais do IV ENADI*. Bento Gonçalves, 2013.

NIEDERMAN, F.; BRANCHEAU, J.; WETHERBE, J. Information systems management issues for the 1990s. *MIS Quarterly*, p. 475-500, dezembro, 1991. <http://dx.doi.org/10.2307/249452>

RISS, L.; GROHMANN, M. Mapeamento da produção científica em e-learning nos anais dos eventos da ANPAD e seus hot topics no âmbito internacional: uma análise de 2000 a 2010. In: *Anais do III ENADI*. Porto Alegre, 2011.

ZIMMER, M.; FERREIRA, L.; HOPPEN, N. Validação e confiabilidade em pesquisas na área de sistemas de informação: uma análise dos artigos publicados no EnANPAD entre 1998 e 2006. In: *Anais do XXXI ENANPAD*. Rio de Janeiro, 2007.

ZIMMER, M.; LEIS, R. Estado-da-arte sobre a produção científica brasileira em gestão do conhecimento: um estudo em periódicos nacionais e nos anais do EnANPAD no Período de 1997-2006. In: *Anais do I ENADI*. Florianópolis, 2007.