

**CAPITAL INTELECTUAL: UM ESTUDO DA PRODUÇÃO CIENTÍFICA NACIONAL E INTERNACIONAL BASEADO NA ANÁLISE BIBLIOMÉTRICA E DE REDES SOCIAIS**

**CAROLINE DO VALE BUENO**

Universidade Presbiteriana Mackenzie  
carolvbuenos@hotmail.com

**ANA CAROLINA DE GODOY**

Universidade Presbiteriana Mackenzie  
ana\_godoy22@yahoo.com.br

**MARIA THEREZA POMPA ANTUNES**

Universidade Presbiteriana Mackenzie  
mariathereza@mackenzie.br

## **ÁREA TEMÁTICA: ENSINO E PESQUISA EM ADMINISTRAÇÃO**

### **CAPITAL INTELECTUAL: UM ESTUDO DA PRODUÇÃO CIENTÍFICA NACIONAL E INTERNACIONAL BASEADO NA ANÁLISE BIBLIOMÉTRICA E DE REDES SOCIAIS**

#### **RESUMO**

Vivemos em uma era denominada “Sociedade do Conhecimento”, caracterizada pelo uso intensivo da informação e de seus meios de propagação. Sob tal contexto, tem-se que, a contabilidade deve se esforçar para adequar suas práticas, acompanhando as novas realidades inerentes ao mercado. Assumindo que, os recursos advindos do conhecimento (em sua grande maioria, constituídos por ativos intangíveis, a exemplo do Capital Intelectual), representam um grande desafio para a contabilidade financeira na atualidade, o presente estudo, classificado como descritivo-exploratório, de metodologia quantitativa, teve por objetivo apresentar um mapeamento da pesquisa científica na área do Capital Intelectual, nos cenários nacional e internacional, a partir de técnicas bibliométricas e de análise de redes sociais. Os principais resultados evidenciaram que, a temática abordada tem sido objeto de uma série de estudos e discussões, revelando ainda, a existência de uma série de similaridades e divergências entre as abordagens adotadas nos cenários nacional e internacional de pesquisa. Entretanto, como conclusão geral, faz-se necessário que, os estudos na área contemplem em maior volume, a abordagem econômica e a tecnocrata do Capital Intelectual, a fim de evidenciar a vantagem competitiva que este ativo pode agregar às organizações no geral.

**Palavras-chave:** Capital Intelectual; Bibliometria; Análise de Redes Sociais

#### **ABSTRACT**

We live in an era called "Knowledge Society", characterized by intensive use of information and media. In this context, the accounting have to strive for suit your practices, following the new market realities. Assuming that, the knowledge resources (mostly composed of intangible assets, as the Intellectual Capital), represent a great challenge for financial accounting at present time, this study rated by descriptive and exploratory, of quantitative methodology, aimed to mapping the research in Intellectual Capital area in the national and international scenarios, applying techniques from Bibliometrics and Social Network Analysis. The main results showed that the theme has been the subject of a series of studies and discussions, also revealing, the existence of a number of similarities and divergences between the approaches in national and international scenarios. However, as a general conclusion, it is necessary that the research in this area also contemplate, in a major volume, the economic and technocrat Capital Intellectual approaches , in order to disclosure the competitive advantage this asset can offer to companies in general.

**Key Words:** Intellectual Capital; Bibliometrics; Social Network Analyses

## 1. INTRODUÇÃO

Vivemos em uma sociedade denominada por “Sociedade do Conhecimento”, amparada por uma nova economia, baseada no uso intensivo da informação e do conhecimento (MANSELL; WEHN, 1998). Nesse contexto, Ponchirolli (2007) afirma que “as empresas tendem a se diferenciar pelo o que sabem e pela forma como conseguem utilizar o conhecimento que detêm”.

De acordo com Santos (2007), estudos recentes demonstram que o valor dos ativos intangíveis, em especial àqueles que compõem o Capital Intelectual (obtidos através dos recursos advindos do conhecimento), vêm superando o valor atribuído ao capital estrutural das empresas, constituído do capital financeiro, máquinas e equipamentos, tornando-se a principal fonte de benefícios futuros das organizações no cenário da nova economia.

A contabilidade, nesse sentido, vem passando por um processo de mudanças de paradigmas, no qual objetiva-se que se produzam informações contábeis fidedignas e com maior qualidade (IUDÍCIBUS *et al.*, 2010). Todavia, é lícito inferir, que mesmo com a aderência do Brasil ao *International Financial Reporting Standards* – IFRS, verifica-se que o conteúdo do Pronunciamento Técnico nº 04, o qual aborda o tema dos ativos intangíveis, ainda não é capaz de resolver, em sua totalidade, a questão dos ativos intangíveis gerados internamente pelas empresas (ANTUNES *et al.*, 2012).

Diante deste contexto, o objetivo geral deste estudo consistiu na análise das publicações com ênfase no ativo intangível Capital Intelectual, a partir de técnicas bibliométricas e de análise de redes sociais, em periódicos com destaque no cenário nacional, no período de 1997 a 2014, e no cenário internacional, no período de 2010 a 2014.

Para a obtenção do objetivo geral, tiveram-se seguintes objetivos específicos: 1) Identificar as tendências e o crescimento do conhecimento na área; 2) Identificar os periódicos núcleo do tema Capital Intelectual no âmbito nacional; 3) Conhecer a produtividade dos autores e padrões de coautoria, de maneira a caracterizar redes de relação entre autores; 4) Identificar as instituições de ensino núcleo do estudo da temática e caracterizar as redes de colaboração entre as instituições de ensino, bem como a distribuição geográfica das produções; 5) Conhecer as características metodológicas adotadas nas pesquisas, bem como a abordagem adotada nos estudos e sua aplicabilidade/utilidade para as organizações empresariais e para as instituições de ensino; 6) Identificar os autores e obras mais influentes citadas pelos autores dos artigos nos âmbitos nacional e internacional e 7) Identificar as disparidades entre o cenário de pesquisa nacional e internacional nos períodos analisados.

## 2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

### Ativos Intangíveis e Capital Intelectual

De acordo com a Estrutura conceitual para elaboração e divulgação do relatório contábil-financeiro (CPC 00), ativo é “um recurso controlado pela entidade como resultado de eventos passados e do qual se espera que fluam futuros benefícios econômicos para a entidade”.

Para Lev (2001), a riqueza e o crescimento, na economia atual, são conduzidos, principalmente, por ativos intangíveis, ao passo que Hoss *et al.* (2010) destaca que o sistema da contabilidade precisa se reestruturar no intuito de conseguir acompanhar as evoluções no ambiente organizacional e ter condições de inserir o possível valor de ativos intangíveis gerados internamente em seus relatórios financeiros.

A expressão Capital Intelectual, por sua vez, foi utilizada pela primeira vez em 1994 por Thomas Stewart, em artigo publicado na revista *Fortune*, sob o título: *Your company's most valuable asset: intellectual capital* (ANTUNES, 2000). O conceito é expresso comumente pela diferença entre o valor de mercado da entidade e seu valor contábil. À diferença positiva muitas vezes constatada se atribui a definição de Capital Intelectual,

entretanto, Antunes (2000), entretanto, ressalta que essa é uma visão muito simplista e que merece maiores cuidados e investigação.

Edvinsson e Malone (1997) utilizaram a figura metafórica de uma árvore para definir o que seria o Capital Intelectual: a parte visível, como caule, galhos, folhas, representaria o Capital Físico e financeiro da empresa, enquanto a parte “invisível”, como as raízes, seria o Capital Intelectual, dividido em dois grupos, a saber: Capital Humano (o conhecimento, *expertise*, cultura, valores, habilidade dos empregados) e Capital Estrutural (os equipamentos, softwares, marcas, patentes e todos os elementos que dão suporte à produtividade dos empregados).

Apesar de discutido desde meados da década de 70, no cenário internacional, a inserção do Capital Intelectual nas discussões e pesquisas brasileiras em contabilidade se deu com a tradução da obra “*Intellectual Capital: Realizing Your Company’s True Value By Finding Its Hidden Brainpower*” de Edvinsson e Malone em 1997, trazendo a temática à tona aos grupos de pesquisa, tornando-se objeto de relevância para as organizações brasileiras.

### **Bibliometria no contexto da contabilidade**

A bibliometria é uma técnica quantitativa e estatística de medição dos índices de produção e disseminação do conhecimento científico “[...] tal como procede a demografia ao recensear a população” (FONSECA, 1986, p. 10).

A bibliometria possui três leis básicas, a saber: 1) **Lei de Lotka** (produtividade de autores): Sugere que grande parte da literatura científica cabe a poucos autores e, um grande número de pequenos produtores, se iguala quanto ao volume de produção, ao reduzido número de grandes produtores (ARAÚJO, 2006); 2) **Lei de Bradford** (produtividade de periódicos): Determina que em uma coleção de periódicos de uma área de conhecimento há vários núcleos de periódicos e que o número de periódicos por zona aumenta, enquanto a produtividade diminui e 3) **Lei de Zipf** (frequência de ocorrência de palavras): também conhecida como Lei do Menor Esforço, incide na medição de frequência do aparecimento das palavras em vários textos, gerando uma lista de termos de uma determinada disciplina ou assunto (VANTI, 2002).

A Cienciometria, definida como “a medição do processo informático” aplica métodos bibliométricos à ciência, como por exemplo, a frequência de artigos e citações destes por outros estudos. (TAGUE-SUTCLIFFE, 1992).

A análise de redes sociais, por sua vez, é uma ferramenta tecnológica utilizada para compreender o dinamismo das organizações e o fluxo de troca de informações entre os autores da rede. De acordo com Oliveira e Silva (2006) “os conceitos de rede permitem a identificação de grupos de pesquisadores e comunidades de prática de liderança”, e quando associada à bibliometria, permite que se compreenda de forma mais robusta e interativa o assunto abordado pela análise.

Na área da Contabilidade, no campo da bibliometria, podem ser citados no Brasil os estudos de Cardoso, Pereira e Guerreiro (2004), Leite Filho (2008), Ferreira (2011), e no exterior Uysal (2010), Schaltegger et al. (2013), Albu e Lungu (2012).

O objetivo do emprego dessa técnica tem sido verificar a qualidade do que é produzido nas diversas áreas do conhecimento, principalmente nas subáreas de custos e contabilidade gerencial. As amostras mais utilizadas para os estudos constam de artigos publicados em congressos e periódicos específicos da área da contabilidade dentro de um período específico.

### **3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS**

O presente estudo se caracteriza como de natureza descritiva-exploratória (GIL, 2002), apoiado em revisão bibliográfica (CERVO; BERVIAN, 1996).

A população no âmbito nacional foi composta por artigos publicados entre janeiro de 1997 a dezembro de 2014, provenientes da lista de periódicos da área da contabilidade disponibilizada no portal da Associação Nacional de Programas em Pós-Graduação (Anpcont) e que constassem da lista de periódicos da Qualis CAPES - sob os estratos A (A1 e A2) e B (B1 a B5). Inicialmente foram considerados 36 periódicos nacionais. Após a consulta individual às bases de dados de cada periódico, tendo como critério de busca a utilização de operadores booleanos (and/or), com as seguintes denominações: Capital Intelectual, Mensuração do Capital Intelectual, Gestão do Capital Intelectual, Capital Humano e Gestão do conhecimento chegou-se à amostra final de 90 artigos, presentes em 28 periódicos dos 36 consultados.

A amostra para a coleta de dados no âmbito internacional foi composta por todos os artigos publicados no periódico Internacional, intitulado “*Journal of Intellectual Capital*” (ISSN 1469-1930), referência na pesquisa sobre a temática Capital Intelectual, no período de janeiro de 2010 a dezembro de 2014, excluindo-se os editoriais. O período temporal definido para a coleta da amostra se deu em virtude do grande volume de publicações sobre a temática do Capital Intelectual anualmente, o que não possibilitaria a análise adequada das informações contidas nos artigos caso a amostra fosse maior. Assim, esta amostra totalizou em 152 artigos.

O tratamento dos dados coletados consistiu nas técnicas de avaliação do conhecimento científico e de medição de fluxos de informação: Bibliometria, Cienciometria e Análise de redes sociais. (VANTI, 2002). A abordagem de tais disciplinas, como forma de análise à produção desenvolvida sobre determinada temática, permite que se estabeleça uma série de relações entre os elementos da amostra analisada. Assim sendo, a metodologia empregada neste estudo visou identificar as principais abordagens sobre as quais a temática do Capital Intelectual tem sido estudada e, da mesma forma, obter uma visão sobre a relação entre a produção, os autores e os países.

O instrumento utilizado para a análise de dados foi um roteiro estruturado em banco de dados em planilha MS Excel® 2013, contendo os seguintes itens: título do artigo, ano de publicação, periódico de publicação, número de autores, autores, gênero do autor, nº de intuições, instituições ligadas à produção, estado (no âmbito nacional) e país de residência dos autores, foco de pesquisa, tipologia, metodologia, procedimento de coleta de dados, palavras chave e palavras mais citadas no texto do artigo, além da taxonomia adotada de acordo com Earl (2001) para a classificação do Capital Intelectual. De maneira resumida, o autor identificou as seguintes abordagens taxonômicas: 1) **Abordagem tecnocrata**: baseada na informação e na gestão da tecnologia nos diferentes níveis organizacionais; 2) **Abordagem econômica**: preocupa-se em criar fluxos de receitas decorrentes da exploração do conhecimento e do capital intelectual e 3) **Abordagem comportamental**: associada à gestão e compartilhamento do conhecimento utilizado como recurso.

Adicionalmente para a construção e análise de redes de colaboração foram utilizados os softwares bibliométricos BibExcel™ versão 1.0, Pajek™ versão 4.03, UNICET™ versão 6.563 e NetDraw™ versão 2.150 e GPS Visualizer™. O software online Wordle™ foi utilizado também, para a construção das nuvens de palavras.

#### 4. APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DE RESULTADOS

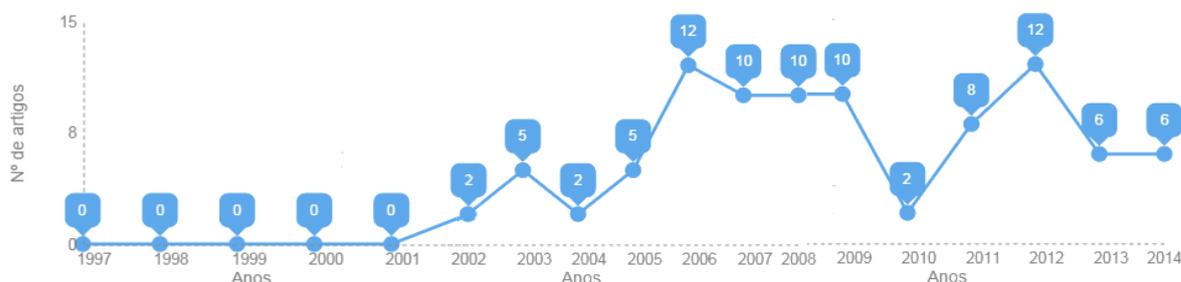
De forma a melhor compreensão do processo de criação e análise das redes sociais, as seguintes definições se fazem necessárias: 1) **Matriz quadrada**: Matriz constituída pelo mesmo número de linhas e colunas. Os elementos que compõe a rede são apresentados tanto nas linhas como nas colunas da matriz a fim de se relacionar os vínculos entre os elementos da rede; 2) **Modo da Rede**: Se dá em virtude da disposição dos elementos de uma matriz. Matrizes quadradas dão origem a redes *modo 1* (todos os itens das linhas são representados também nas colunas da matriz); 3) **Nó**: Cada elemento que compõe a rede. É representado por

circunferências nas redes apresentadas no presente estudo; 4) **Aresta**: O que interliga um nó a outro, demonstrando a ligação que um elemento da rede possui com o outro. É representado por linhas nas redes de relação; 5) **Densidade geral da rede**: mede a alta ou baixa conectividade entre os itens da rede; 6) **Grau de intermediação**: expressa em percentual, o controle da comunicação entre os itens da rede e é interpretado como a possibilidade que um nó tem para intermediar as comunicações entre pares de nós (calculado a partir do software Unicet™); 7) **Grau de centralidade**: representa em percentual, o número de atores aos quais um ator está diretamente ligado (calculado a partir do software Unicet™) e 8) **Layout**: Disposição dos elementos da rede. Todas as redes apresentadas neste estudo foram construídas utilizando o layout de grau de similaridades dos nós.

## A) Análise da produção no âmbito nacional

### Evolução da produção científica

No Brasil foram identificados, no total, 90 artigos publicados no período de 1997 a 2014, sendo os anos de 2006 e 2012 àqueles com o maior número de artigos publicados (12 artigos ao longo do ano). A Figura 1 apresenta esses resultados.



**Figura 1** – Evolução temporal da produção científica no âmbito nacional.

Fonte: Elaborado pelos autores

### Análise dos veículos de divulgação da produção nacional

Do total de 36 periódicos analisados foi constatada a existência de ao menos 1 artigo sobre a temática do Capital Intelectual em 28 deles. Na Tabela 1 estão apresentados os 8 periódicos com o maior número de publicações no período, os quais representam 62% da amostra total. A Revista ConTexto foi identificada como o periódico de maior contribuição às pesquisas relacionadas ao tema, com representatividade de 10% da amostra total. Pode-se observar, a partir da análise dos periódicos, o fenômeno descrito pela lei de Bradford de maneira que os 8 veículos de divulgação descritos formam um núcleo de difusão do conhecimento sobre a temática do Capital Intelectual.

**Tabela 1** - Número de publicações por veículo de divulgação em âmbito nacional

Periódico	ISSN	Artigos	%
ConTexto - Revista do Núcleo de Estudos e Pesquisas em Cont.	2175-8751	9	10%
CAP Accounting and Management (UFSC)	1809-2489	8	9%
Revista Brasileira de Gestão de Negócios da FECAP	1983-0807	8	9%
Revista Pensar Contábil	1519-0412	7	8%
Revista Contabilidade & Finanças	1519-7077	7	8%
Revista Catarinense da Ciência Contábil	2237-7662	6	7%
Revista Enfoque - Reflexão Contábil	1517-9087	5	6%
Revista de Administração e Contabilidade da Unisinos - BASE	1984-8196	5	6%
<b>Total</b>		<b>55</b>	<b>62%</b>

Fonte: Dados da Pesquisa

### Análise dos vínculos com Instituições de ensino da produção nacional

A análise dos vínculos atuais dos pesquisadores com instituições de ensino e pesquisa revelou a existência de 44 instituições relacionadas à produção nacional. A Tabela 2 apresenta a distribuição de artigos relacionados às instituições de ensino vinculadas a 7 ou mais artigos, bem como, o seu percentual em relação à amostra total. Verifica-se que a Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) é aquela que contribuiu mais ativamente para a produção científica relacionada ao Capital Intelectual, estando vinculada a 22% da amostra. A análise revelou, ainda, que a maior parte da produção (67% da amostra), está vinculada a uma única instituição, enquanto os demais 33% estão vinculados a 2 ou 3 instituições.

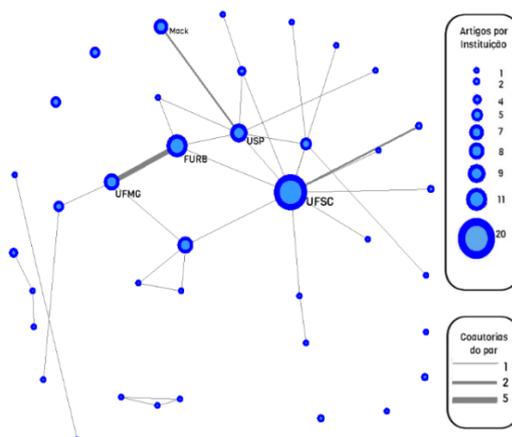
**Tabela 2** - Distribuição de artigos por Instituição de Ensino no âmbito nacional

Instituição	Nº de Artigos	%
Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC)	20	22%
Universidade Regional de Blumenau (FURB)	11	12%
Universidade de São Paulo (USP)	9	10%
Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG)	8	9%
Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRS)	8	9%
Universidade Presbiteriana Mackenzie (Mack)	7	8%
<b>Total</b>	<b>68</b>	<b>76%</b>

Fonte: Dados da pesquisa

Percebe-se também a existência da predominância por instituições públicas como maiores contribuintes à produção, sendo a Universidade Presbiteriana Mackenzie, a única instituição não pública listada entre os maiores contribuintes. Para a análise das instituições brasileiras mais influentes na produção relacionada ao Capital Intelectual, construiu-se uma rede de colaboração entre instituições representada na Figura 2.

A rede apresenta 69 conexões entre 32 de seus 44 nós, apresentando densidade geral de 3,65% (baixa conectividade). O principal componente da rede possui 24 nós interligados por 57 arestas e nele estão contidas todas instituições apresentadas na Tabela 2. O ator central dessa rede é a UFSC, com grau de centralidade de 25,6%, e é, também, o item com maior possibilidade de intermediar vínculos entre a rede, com grau 18,21% de intermediação.



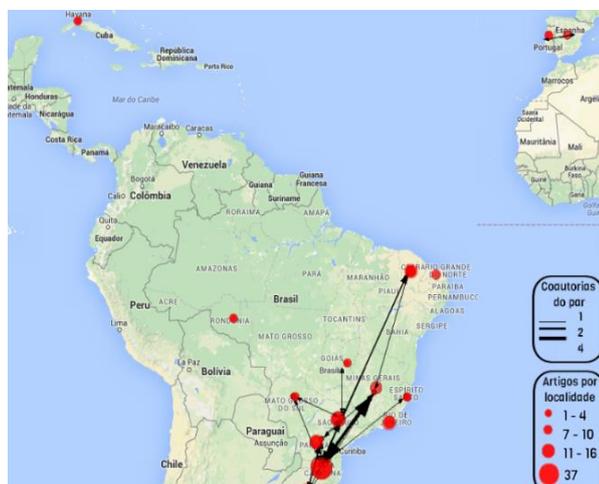
**Figura 2** – Rede social de instituições brasileiras

Fonte: Elaborado pelos autores

Adicionalmente, foi realizada uma análise geoespacial das coautorias, por meio da construção de uma rede de coautoria a partir do software Pajek™, embutida posteriormente, em uma interface cartográfica obtida por meio da manipulação do software bibliométrico Bibexcel™ em interação com a ferramenta online GPS Visualizer, conforme a figura 3.

Pode-se verificar que a rede possui 15 nós, dos quais, 11 estão conectados por 32 arestas, conferindo uma densidade geral de 15,24% (interligação mediana) à rede. O autor

central da rede é o estado de Santa Catarina, com grau de centralidade de 50%, constituindo também a maior localidade em grau de intermediação da rede: 13,76%. Constatase que apenas 5% da produção possui vínculos com instituições de outros países e a maior parte da produção brasileira (56 artigos) é vinculada a instituições da região Sul do Brasil, sendo que os dois agentes principais em número de autorias são a UFSC e a FURB.



**Figura 3** – Mapa de distribuição geográfica da rede de colaboração entre instituições  
Fonte: Elaborado pelos autores

### Análise de autorias no âmbito nacional

Foram identificados, no total, 160 autores relacionados às produções analisadas. Na análise de autorias, foi seguida a recomendação de Urbizagastegui-Alvarado (2002, p. 15), utilizando-se a contagem completa de autores, “quando cada autor (principal e/ou secundário) é creditado com uma contribuição”. Na Tabela 3, foram listados os 5 autores com maior participação na produção de artigos sobre o tema no período, estando presentes na autoria de 37% (33 artigos) dos 90 analisados. O autor Romualdo D. Colauto, foi identificado como o maior contribuinte às pesquisas acerca do tema Capital Intelectual, presente em 10% da amostra (9 artigos).

**Tabela 3** – Produtividade dos autores Brasileiros

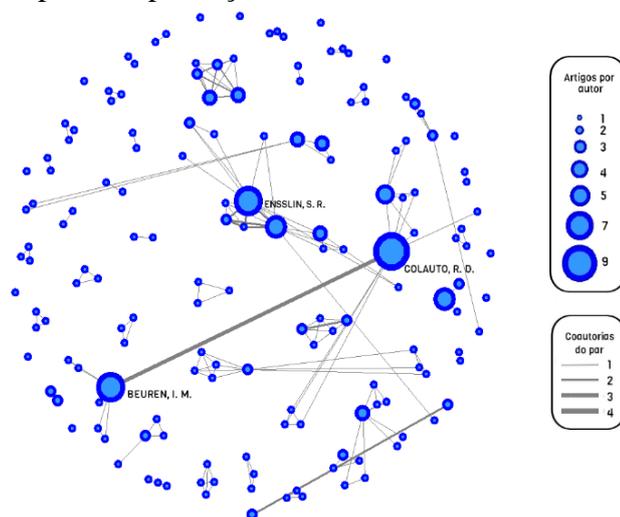
Autor	Nº de artigos	%
Romualdo Douglas Colauto	9	10%
Ilse Maria Beuren	7	8%
Sandra Rolim Ensslin	7	8%
Donizete Reina	5	6%
Maria Thereza Pompa Antunes	5	6%
<b>Total</b>	<b>33</b>	<b>37%</b>

Fonte: Dados da pesquisa

Quanto ao gênero, o sexo masculino é prevacente, representando 56% dos autores (90 autores). Na descrição de número de autores por artigo, a análise revelou que apenas 20% (18 artigos) das publicações foram escritas por um único autor e que os demais 80% (72 artigos) são de autoria de 2 a 5 autores, demonstrando que os autores apresentam tendência à coautoria. Para a análise de coautorias, foi construída uma rede de relacionamento, considerando os 90 artigos da amostra. Cada autor é representado na rede por um nó de acordo com o número de artigos de sua autoria, e suas relações de coautoria com os demais autores são representadas pelas arestas, conforme a Figura 4. A rede apresenta 372 ligações entre 148 de seus 160 nós, existindo 12 nós isolados na rede. Destaca-se um componente principal com 17 nós e 52 ligações. Os autores Colauto e Beuren estão presentes nesse componente. A densidade geral da rede é de 1,5%, representando uma baixa conectividade entre os autores da

rede. O agente central dessa rede é a autora Ensslin, S. R., com 6,29% de grau de centralidade e o autor Colauto, R. D. é àquele com o maior poder de intermediação, com grau 70%.

A análise de autorias corrobora os aspectos da Lei bibliométrica de Lotka, uma vez que a grande maioria dos autores tem participação em 1 ou 2 artigos, enquanto os 5 autores principais detém a maior parte da produção.



**Figura 4** – Rede de relações de coautoria entre autores brasileiros  
Fonte: Dados da pesquisa

### **Análise das características metodológicas, enfoques e abordagens empregadas nas pesquisas nacionais**

Foram analisados os seguintes aspectos metodológicos dos artigos: tipologia, procedimento de coleta de dados e metodologia empregada. A tipologia exploratória foi utilizada em 43% (39 artigos) das pesquisas nacionais, seguida da tipologia descritiva, com 39% (35 artigos) de representatividade. Pode-se auferir, portanto, a existência de um equilíbrio entre os objetivos dos autores em suas pesquisas, que podem englobar desde o teste de hipóteses pré-definidas, bem como, o interesse dos autores em discutir e interpretar hipóteses adotadas previamente por demais autores da área. O método de pesquisa qualitativo foi utilizado em 70% dos estudos analisados (63 artigos), evidenciando a necessidade dos autores em conceber análises mais profundas em relação ao fenômeno do Capital Intelectual. O processo de coleta de dados mais utilizado foi o bibliográfico (presente em 62% das pesquisas, 56 artigos), tendo como base informações extraídas de fontes e estudos secundários, os autores nacionais, em sua grande maioria, vêm abordando questões a partir de dados coletados em demonstrações financeiras divulgadas pelas organizações, bem como de materiais acerca do tema outrora elaborados, buscando melhor compreender os assuntos relacionados à temática do Capital Intelectual.

A abordagem taxonômica mais utilizada foi a Comportamental, presente em 86% da produção (77 artigos), associada à gestão e compartilhamento do conhecimento utilizado como recurso, fato também observado na análise de enfoques, em que os temas de gestão e evidenciação ou mensuração do Capital Intelectual foram àqueles que mais se sobressaíram.

### **Análise das obras e autores mais citados nos artigos analisados**

Dada a inexistência de uma base de dados unificada, que permitisse importar os dados das publicações para a análise em softwares bibliométricos, as referências dos artigos foram copiadas individualmente dos seus respectivos documentos, para abas separadas do programa MS Excel®, e posteriormente analisadas manualmente. O autor de maior destaque foi Antunes, citado 59 vezes. A obra mais referenciada nos artigos analisados foi o livro

intitulado Capital Intelectual de 1998, de autoria de Edvinsson & Malone, referenciado por 43% dos artigos da amostra.

Os Quadros 1 e 2 apresentam os principais resultados:

**Quadro 1** – Autores mais citados nos artigos em âmbito nacional

Autor	Nº de Citações
ANTUNES, Maria Thereza Pompa	59
STEWART, Thomas	49
SVEIBY,	39
EDVINSSON	38
KAPLAN	38

Fonte: Dados da pesquisa

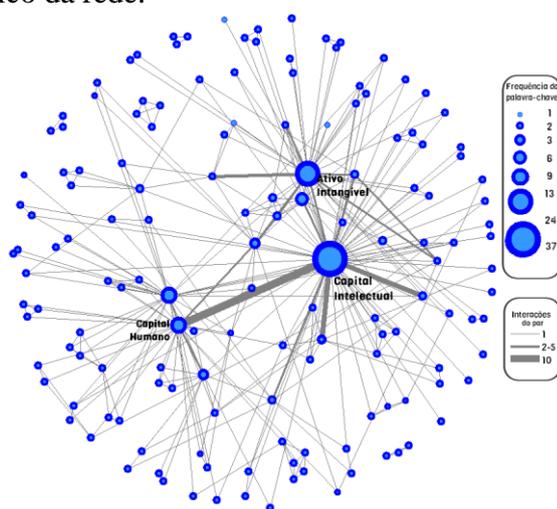
**Quadro 2** – Obras mais citadas nas referências bibliográficas dos artigos em âmbito nacional

Referência Bibliográfica	N. Artigos	%
EDVINSSON L. & MALONE M. S. Capital Intelectual. São Paulo: Makron, 1998.	39	43%
STEWART, T. A. Capital intelectual: a nova vantagem competitiva das empresas. 11. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1998.	37	41%
SVEIBY, K.E. A Nova Riqueza das Organizações: Gerenciando e Avaliando Patrimônios de Conhecimento. Editora Campus, 1998.	35	39%
NONAKA, I.; TAKEUCHI, H. Criação de conhecimento na empresa: como as empresas japonesas geram a dinâmica da inovação. Rio de Janeiro: Elsevier, 1997.	22	24%
BROOKING, Annie. Intellectual Capital: Core Asset for the Third Millennium Enterprise. Boston: Thomson Publishing Inc, 1996.	21	23%

Fonte: Dados da pesquisa

### Análise de palavras-chave

Para a análise de palavras-chave mais utilizadas nos artigos analisados, optou-se pela construção de uma rede de palavras-chave *mode 1*. Todas as palavras-chave utilizadas nos artigos nacionais foram representadas na rede em cada um de seus 149 nós de acordo com sua frequência, conforme a figura 5. Os 149 elementos da rede possuem conexões entre si. São ao todo 585 conexões conferindo densidade geral de 3% à rede. A análise de centralidade e intermediação, demonstrou que o termo “Capital Intelectual” ocupa a posição principal no fluxo informacional temático da rede.



**Figura 5** – Rede de palavras-chave dos artigos nacionais

Fonte: Elaborado pelos autores

Por fim, foi realizada a análise do corpo do texto dos artigos, que consistiu na extração das 3 palavras mais frequentes nos documentos analisados (plurais e singulares foram unificados). Foram identificadas as 58 palavras mais frequentes, criando-se a nuvem de palavras no software Wordle™, em que as palavras em maior destaque são àquelas de maior

ocorrência, conforme a Figura 6. O termo Capital Intelectual apareceu 4151 vezes no corpo dos artigos analisados.

Observa-se que as palavras mais frequentes, da amostra analisada se comportam conforme a Lei de *Zipf* da bibliometria, uma vez que, algumas poucas palavras foram utilizadas diversas vezes dentro de uma série de documentos sobre o tema por eles abordado



**Figura 6** – Nuvem das palavras mais frequentes nos artigos nacionais  
Fonte: Elaborado pelo autor

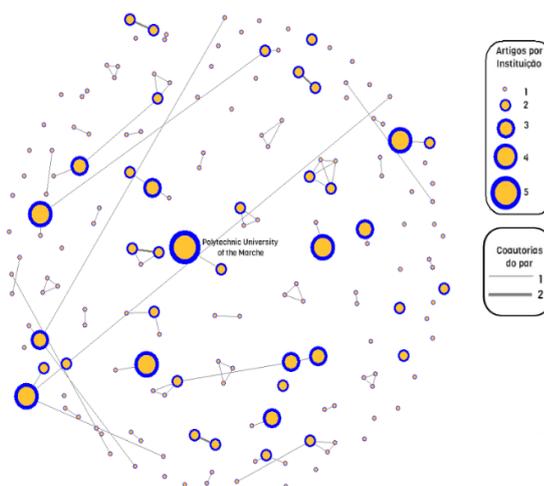
## B) Análise da produção em âmbito internacional

Dado que, na análise internacional, o periódico *Journal of Intellectual Capital* foi o único considerado e que esse publica anualmente a mesma média de 30 artigos por ano, as análises de evolução da produção e de veículos de divulgação foram excluídas da seção de análise internacional.

### Análise das instituições vinculadas à produção internacional

A análise dos vínculos entre os autores e instituições de ensino da amostra internacional revelou a existência de 174 instituições vinculadas aos 152 artigos analisados. Em relação ao número de instituições vinculadas a cada artigo, têm-se que em 56% dos casos (85 artigos), as produções foram realizadas por membros de uma mesma instituição, 36% (55 artigos) por 2 instituições e os 11% restantes (12 artigos) por 3 a 4 instituições.

A *Polytechnic University of the Marche*, localizada na Itália, foi a instituição mais vinculada às produções, presente em 5 artigos, quantidade consideravelmente baixa em relação à amostra total de 152 artigos, não admitindo portanto, a identificação de uma instituição núcleo de pesquisa na área do Capital Intelectual a partir da amostra analisada. Para a análise das características de colaboração entre as instituições de ensino internacionais, foi construída uma rede *mode 1*, levando em consideração as 174 instituições de ensino identificadas, conforme apresentado na Figura 7.



**Figura 7** – Rede de colaboração entre as instituições internacionais  
Fonte: Elaborado pelos autores

A rede apresentou 180 laços entre 125 de seus 174 nós, com uma densidade geral de 0,42%, o que representa a baixa conectividade entre os elementos da rede. No componente principal da rede existem apenas 5 nós, interligados por 10 laços. Pela análise de centralidade e intermediação não foi identificado um ator central da rede, dada a sua grande dispersão.

Adicionalmente, foi produzida uma rede *mode 1*, embutida em uma interface cartográfica, a fim de caracterizar os padrões geoespaciais da produção, conforme a Figura 8.

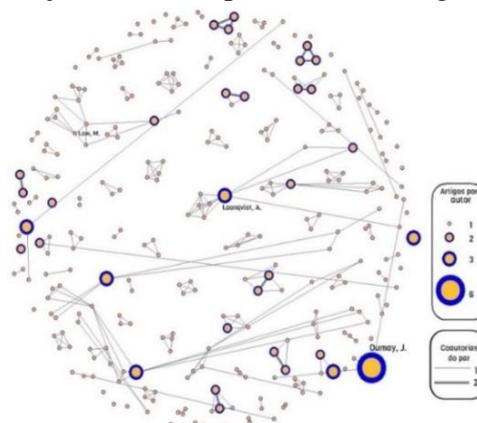


**Figura 8** – Rede de relação geoespacial da produção internacional  
Fonte: Elaborado pelos autores

Foram identificados 45 países relacionados às produções e pela análise da rede e do mapa, tem-se que o país núcleo na produção de artigos internacionais é a Itália, detentora de 31 publicações, seguido da Austrália, com 26 artigos publicados no período. A análise dos graus intermediação e centralidade, demonstrou que a Austrália é tanto o autor principal, como àquele com o maior poder de intermediar coautorias nessa rede.

### **Análise de autorias no âmbito internacional**

Foram identificados 304 autores vinculados às produções analisadas. A análise de gêneros dos autores, demonstrou que 57% dos autores (174) são do sexo masculino. O autor John Dumay, foi àquele com mais artigos publicados no período, presente em 6 artigos, 4% da amostra. Dos demais, 7 autores produziram 3 artigos, 33 produziram 2 artigos e os demais, 262, produziram um único artigo. Tal análise corrobora os aspectos da Lei de Lotka, dado que grande parte dos autores produziu 1 artigo, enquanto 1 autor produziu 6 artigos. Quanto aos padrões de coautoria, têm-se que, 24% (37 artigos) dos estudos foram escritos por um único autor e os outros 76% foram escritos por 2 a 6 autores. Para a análise dos padrões de coautoria foi construída uma rede de relações *mode 1* apresentada na Figura 9.



**Figura 9** – Rede de colaboração entre os autores internacionais  
Fonte: Elaborado pelos autores

A rede possui 301 nós interligados por 617 conexões, apresentando densidade geral de 0,68% (baixa conexão entre os membros da rede), o autor central dessa rede é Antti Lonnqvist, com grau de 2,67% de centralidade e o autor com maior poder de intermediar coautorias é Mary Low, com grau 0,043% de intermediação na rede.

### **Análise das características metodológicas, enfoques e abordagens empregadas nas pesquisas internacionais**

A análise das características metodológicas dos artigos internacionais indicou que, em 76% dos casos (116 artigos), a tipologia utilizada nos estudos foi a exploratória, enfatizando o interesse por discussões acerca de hipóteses pré-definidas. Em relação à metodologia empregada, foi enfatizado o equilíbrio entre os métodos qualitativo e quantitativo, presentes em 46% (70 artigos) e 44% (67 artigos) dos artigos, respectivamente; evidenciando a busca dos autores, tanto em descrever e analisar a complexidade de determinados problemas relacionados ao Capital Intelectual, bem como, estudar o comportamento geral dos acontecimentos por meio de técnicas estatísticas e quantificadoras. O processo de coleta de dados mais utilizado nas pesquisas analisadas foi o bibliográfico (presente em 72% das pesquisas, 110 artigos), com embasamento em dados extraídos de fontes e estudos secundário.

Os estudos relacionados à abordagem Comportamental prevaleceram às demais, presente em 78% da produção (118 artigos). O enfoque mais utilizado nas pesquisas internacionais por sua vez, foi o embasado no Estudo do Capital Intelectual (44% dos estudos: 67 artigos), de modo a compreendê-lo ou analisá-lo como fator de influência sobre demais assuntos relacionados.

### **Análise das obras e autores mais citados nos artigos analisados**

A análise das obras e autores mais citados nos artigos internacionais foi realizada por meio do software BibExcel™ 1.0, a partir do *download* das informações relacionadas às referências bibliográficas dos artigos, em formato txt., da base de dados Scopus. O autor mais influente foi, Bontis, citado 122 vezes pelos autores e a obra mais referenciada foi o artigo “*Intellectual capital: An exploratory study that develops measures and models*” também de autoria de Bontis, referenciado em 30 artigos da amostra. Os Quadros 3 e 4 apresentam os 5 autores e obras mais referenciados nos artigos:

**Quadro 3** – Autores mais citados nos artigos em âmbito nacional

<b>Autor</b>	<b>Nº de citações</b>
BONTIS, Nick	122
GUTHRIE, James	72
DUMAY, John	61
MOURITSEN, Jan	61
EDVINSSON, Leif	47

Fonte: Dados da pesquisa

**Quadro 4** – Obras mais citadas nas referências bibliográficas dos artigos em âmbito internacional

<b>Referência</b>	<b>Nº artigos</b>	<b>%</b>
BONTIS, N. <i>Intellectual capital: An exploratory study that develops measures and models. Management Decision</i> , v. 36, n. 2, p. 63-76, 1998.	30	20%
GUTHRIE, J. PETTY, Richard. <i>Intellectual capital: Australian annual reporting practices. Journal of Intellectual Capital</i> , v. 1, n.3, p. 241-25, 2000.	20	13%
PETTY, R., GUTHRIE, J., <i>Intellectual capital literature review: Measurement, reporting and management. Journal of Intellectual Capital</i> , v. 1, n. 2, p. 155-176, 2000.	20	13%
EDVINSSON, L., <i>Developing intellectual capital at Skandia. Long Range Planning</i> , v. 30, n. 3, p. 366-373, 1997.	18	12%
Fire, S., Williams, S.M., <i>Intellectual capital and traditional measures of corporate performance. Journal of Intellectual Capital</i> , v. 4, n. 3, p. 348-360, 2003	18	12%

Fonte: Dados da pesquisa

### Análise de palavras-chave da amostra internacional

Para a análise das palavras-chave mais relevantes nos artigos internacionais analisados, foi construída uma rede de relações *mode 1*, a partir de todas as palavras-chave empregadas nos artigos internacionais, representada na Figura 10. Os 440 elementos representados na rede possuem conexões entre si. Existem, ao todo, 3704 ligações entre os itens da rede, com densidade geral de 2%. A análise de centralidade e intermediação da rede, demonstrou que o termo “*Intellectual Capital*” ocupa a posição principal no fluxo informacional temático da rede. Por fim, a partir da análise do corpo do texto dos artigos internacionais (utilizando o mesmo método empregado para a análise dos nacionais), foram identificadas as 111 palavras mais frequentes nos artigos, criando-se a nuvem de palavras no software Wordle™, conforme a Figura 11. O termo IC (*Intellectual Capital*) apareceu 9961 vezes no corpo de todos os artigos juntos, seguido de *Capital*, com 7352 aparições.

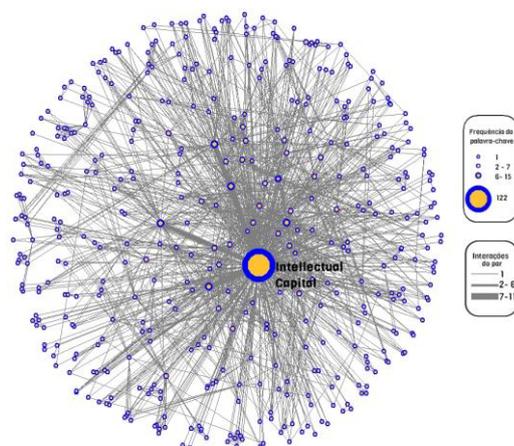


Figura 10 – Rede de palavras-chave dos artigos internacionais  
Fonte: Elaborado pelos autores



Figura 11 – Nuvem das palavras mais frequentes nos artigos internacionais  
Fonte: Elaborado pelos autores

A análise de palavras-chave, tanto utilizadas pelos autores, como àquelas mais ocorrentes no corpo dos artigos analisados, demonstrou concordância à Lei de Zipf da bibliometria, de maneira que poucas palavras foram utilizadas diversas vezes dentro de uma série de documentos sobre o tema abordado.

### 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir da análise realizada, pode-se auferir que, tanto o objetivo geral, quanto os objetivos específicos dessa pesquisa foram alcançados, trazendo à tona similaridades e divergências entre a abordagem do tema no âmbito nacional em comparação ao internacional.

Acerca das similaridades tem-se que: a) A maior parte da produção partiu de membros de uma mesma instituição, influenciando na baixa densidade das redes de relação entre

instituições; b) A maioria dos autores é do sexo masculino; c) Em mais de 70% das amostras os artigos foram escritos em conjuntos de 2 a 6 autores; mas ainda assim, há baixa conectividade nas redes de coautoria; d) As leis bibliométricas de Lotka e Zipf foram corroboradas nos dois âmbitos; e) A tipologia exploratória foi a mais utilizada; f) O processo de coleta de dados da maior parte dos estudos foi o bibliográfico; g) A abordagem taxonômica que mais prevaleceu foi a Comportamental; h) Os termos Capital Intelectual e *Intellectual Capital* foram os mais presentes no corpo dos textos dos artigos e também as palavras-chave mais utilizadas pelos autores e i) Tanto no Brasil, como no exterior, as densidades das redes de coautoria são baixas, mas em ambas, os autores com o maior número em produção, são também àqueles com maior centralidade e poder de intermediação sobre os demais autores das redes.

Em relação às divergências encontradas tem-se que: a) A produção no âmbito internacional é muito superior a nacional, levando-se em conta que, em 5 anos, foram publicados pela Itália, em um único periódico, quantia quase equivalente (31 artigos) à produção nacional dos últimos cinco anos (34 artigos), levando-se em consideração todos os periódicos da área contábil brasileiros; b) O método de pesquisa qualitativo foi utilizado em 70% dos estudos nacionais, enquanto, no âmbito internacional, foi enfatizado o equilíbrio entre os métodos qualitativo e quantitativo, presentes em 46% (70 artigos) e 44% (67 artigos) respectivamente; c) No Brasil, os temas de gestão e evidenciação ou mensuração do Capital Intelectual foram àqueles que mais se sobressaíram, enquanto nas pesquisas internacionais o embasado no Estudo do Capital Intelectual se sobressaiu aos demais e d) Na rede de relação entre instituições nacionais a UFSC foi identificada como àquela que mais contribuiu com a produção científica e também o membro com maior poder de intermediação sobre os demais membros da rede, todavia, na análise da rede internacional, não foi possível identificar um autor principal.

A análise de periódicos nacionais mais influentes, revelou que os periódicos ConTexto, CAP Accounting and Management, Revista Brasileira de Gestão e Negócios, Pensar Contábil, Contabilidade & Finanças, Catarinense da Ciência Contábil, Enfoque e BASE, formam juntos um cluster na produção acerca do CI, detendo 62% da produção e além do mais, corroboram o fenômeno descrito pela lei de Bradford.

A análise de referências bibliográficas revelou que o autor de maior destaque no cenário nacional foi Antunes M. T. P., e que a obra mais referenciada nos artigos analisados foi o livro intitulado “Capital Intelectual”, de autoria de Edvinsson & Malone. Já no âmbito internacional, o autor mais influente foi Bontis, N., e a obra mais referenciada, também de sua autoria, foi o artigo “*Intellectual capital: An exploratory study that develops measures and models*”.

Diante de tais resultados, tem-se que, a temática do Ativo Intangível Capital Intelectual, tem sido objeto de uma série de estudos e discussões, objetivando melhor conhecê-lo ou avaliá-lo, através da abordagem de estudo Comportamental. Todavia, o tema ainda carece de maiores especulações, através da busca mais ativa de seu tratamento, especialmente no Brasil, em que a produção anual vem caindo substancialmente. Faz-se necessário também, que o estudo do tema seja realizado não apenas através da abordagem comportamental, mas também pelas abordagens econômica, considerando o quanto o Capital Intelectual pode trazer vantagem competitiva às empresas (de maneira a impactar em seus valores econômicos) e também pela abordagem tecnocrata, dado que a partir das tecnologias da informação, pode-se desenvolver ferramentas de gestão para melhor mensurar e avaliar os itens do Capital Intelectual.

## REFERÊNCIAS

- ALBU, Nadia; LUNGU, Camelia Iuliana. A profile of Jamis publications between 2006 and 2012: Reflections on the journey towards internationalization. **Accounting and Management Information Systems**, vol. 11, n. 2, pp.141–162, 2012.
- ANTUNES, Maria Thereza Pompa. **Capital intelectual**. São Paulo: Atlas, 2000. 139 p.
- ANTUNES, M. T. P., GRECCO, M. C. P., FORMIGONI, H. & MENDONÇA NETO, O. R. A adoção no Brasil das normas internacionais de contabilidade IFRS: o processo e seus impactos na qualidade da informação contábil. **Revista de Economia & Relações Internacionais**, São Paulo, v.10, n. 20, p. 5-19, jan. 2012.
- ANPCONT. <<http://www.anpcont.org.br>> Acesso em: 24 abr. 2015.
- ARAÚJO, Carlos Alberto. Bibliometria: evolução história e questões atuais. **Em Questão**, Porto Alegre, v. 12, n. 1, p. 11-32, jan./jun. 2006.
- CARDOSO, R. L.; PEREIRA, C. A.; GUERREIRO, R. Perfil das pesquisas em contabilidade de custos apresentadas no EnANPAD no período de 1998 a 2003. **Revista de Administração Contemporânea**, v. 11, n. 3, p. 177-198, 2007.
- CERVO, Amado Luiz; BERVIAN, Pedro Alcino; SILVA, Roberto da. **Metodologia científica**. 6. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.
- COMITÊ DE PRONUNCIAMENTOS CONTÁBEIS (CPC). **Pronunciamento Técnico nº 00**, de 02 de dezembro de 2011. Disponível em: <<http://www.cpc.org.br>>. Acesso em 29/09/2014.
- EARL, Michael. Knowledge Management Strategies: toward a taxonomy. **Journal of Management Information Systems**, v. 18, n. 1, p. 215 – 233, Summer edition. 2001.
- EDVINSSON, Leif; MALONE, Michael S. **Intellectual capital: realizing your company's true value by finding its hidden brainpower**. New York: Harper, 1997. 225 p.
- FERREIRA, Gilciney. Lealdade nos EnANPADs de 2000 a 2010: Um Levantamento Bibliométrico. **Sociedade, Contabilidade e Gestão**, Rio de Janeiro, v. 6, n. 2, jul/dez 2011.
- FONSECA, Edson Nery da (Org). **Bibliometria: teoria e prática**. São Paulo: Cultrix, Ed. da USP, 1986.
- GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2002. 175 p.
- HENDRIKSEN, Eldon S.; VAN BREDA, Michael F. **Teoria da Contabilidade**. São Paulo: Atlas, 2009.
- HOSS O. et al. **Gestão de Ativos Intangíveis**. São Paulo: Atlas, 2010.
- IUDÍCIBUS, Sérgio de, et al. **Manual de Contabilidade Societária: aplicável a todas as sociedades de acordo com as normas internacionais e do CPC**. São Paulo: Atlas, 2010
- LEITE FILHO, G. A. Padrões de produtividade de autores em periódicos e congressos na área de contabilidade no Brasil: um estudo bibliométrico. **Revista de Administração Contemporânea**, v. 12, n. 2, art. 10, p. 533-554, 2008.
- LEV, B. (2001). **Intangibles: management, measurement and reporting**. Brookings Institution.
- MANSELL, Robin; WEHN, Uta. *Knowledge societies: information technology for sustainable development*. Oxford: Oxford University Press, 1998.
- OLIVEIRA E SILVA, Antonio Braz de et al. Análise de redes sociais como metodologia de apoio para a discussão da interdisciplinaridade na ciência da informação. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 35, n. 1, ago. 2006.
- PONCHIROLI, Osmar. **Capital humano: sua importância na gestão estratégica do conhecimento**. Curitiba: Juruá, 2007.
- SANTOS, Janice de Almeida. **O capital intelectual nas organizações**. Trabalho de Conclusão de Curso (Monografia) - Curso de Administração de Empresas, Universidade Veiga de Almeida, Rio de Janeiro, 2007.

SCHALTEGGER ,Stefan, et al. Is environmental management accounting a discipline? A bibliometric literature review, **Meditari Accountancy Research**, v. 21, n. 1, pp.4 – 31, 2013.

STEWART, Thomas A. **Capital intelectual: a nova vantagem competitiva das empresas**. 11. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1998. 237 p.

VANTI, Nadia Aurora Peres. Da bibliometria à webometria: uma exploração conceitual dos mecanismos utilizados para medir o registro da informação e a difusão do conhecimento. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 31, n. 2, p. 152-162, maio/ago. 2002. 175 p.

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

URBIZAGASTEGUI, R. A. A lei de Lotka na bibliometria brasileira. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 31, n. 2, p. 14-20, maio/ago. 2002.

UYSAL, Özgür Özmen. Business Ethics Research with an Accounting Focus: A Bibliometric Analysis from 1988 to 2007. **Journal of Business Ethics**, v. 93, n. 1, abr. 2010.