

A PRODUÇÃO CIÊNCIA TI FICA SOBRE ASSIMETRIA INFORMACIONAL EM PERIÓDICOS INTERNACIONAIS DE CONTABILIDADE

Luiz Felipe de Araújo Pontes Girão

Mestrando em Ciências Contábeis pelo Programa Multiinstitucional e Inter-regional
UnB/UFPB/UFRN

Professor da LUMEN-PB

Universidade Federal da Paraíba, Centro de Ciências Sociais Aplicadas - Campus I, Programa de Pós-Graduação em Contabilidade. Cidade Universitária - Campus I. Castelo Branco, Cep: 58059-900 - Joao Pessoa/PB

Tel.: (83) 3216-7492

e-mail: fel_pontes@hotmail.com

Márcia Reis Machado

Doutora em Controladoria e Contabilidade

Professora do Programa Multiinstitucional e Inter-regional de Pós-Graduação em Ciências Contábeis - UnB/UFPB/UFRN

Universidade Federal da Paraíba, Centro de Ciências Sociais Aplicadas - Campus I, Programa de Pós-Graduação em Contabilidade. Cidade Universitária - Campus I. Castelo Branco, Cep: 58059-900 - Joao Pessoa/PB

Tel.: (83) 3216-7492

e-mail: marciareism@hotmail.com

RESUMO

O objetivo principal desse trabalho foi analisar a produção científica na área de assimetria informacional publicada em periódicos internacionais de contabilidade. O trabalho, caracterizado como empírico-analítico, com análise documental e de conteúdo, valeu-se de técnicas da bibliometria e da análise de redes sociais. Detectou-se que dos 9 *journals*, três publicaram 70% do conteúdo analisado. Os Estados Unidos da América foi o país que recebeu o maior número de indicações de vínculo, o que implica dizer que também produziu uma maior quantidade de trabalhos. Por não ser uma variável observada diretamente, a assimetria informacional precisa de *proxies*, e dentre os trabalhos analisados destacaram-se o *bid-ask spread*, cobertura, previsão e erro de analistas de investimentos, PIN e *accounting quality*. A idade média dos trabalhos utilizados como referência foi de 13 anos e a teoria de base utilizada remonta à década de 1980 e início de 1990, com ênfase no *disclosure*. Os autores mais citados na amostra foram Ross L. Watts, Ray Ball e Paul M. Healy. Foi detectada ainda a presença de 14 “colégios invisíveis”, dos quais 3 se destacaram dos demais pelo tamanho e características geográficas e lingüísticas.

Palavras-chave: Análise de redes sociais; Assimetria da informação; Bibliometria; Informação assimétrica; Informação contábil.

Área temática: Educação e Pesquisa em Contabilidade.

1 INTRODUÇÃO

Informação contábil e o mercado de capitais são assuntos intimamente relacionados, visto que a primeira expressão contempla o conjunto de informações utilizadas pelos agentes que atuam no mercado de capitais para subsidiar o processo decisório. Porém, aqueles que produzem a informação contábil, algumas vezes, têm interesses que divergem dos interesses dos investidores. Estes, por sua vez, pelo fato de estarem, em sua maioria, fora do ambiente da companhia, acabam sendo expropriados por não terem acesso às informações na íntegra.

Os problemas relacionados à assimetria da informação vêm sendo foco de investigações ao longo dos anos. Porém, por não existir uma variável diretamente observável e fácil acesso para tratar do assunto, os estudos dessa natureza são mais escassos, comparados com pesquisas de outras áreas da contabilidade.

Para analisar e avaliar o impacto da assimetria informacional no mercado de capitais, diversas *proxies* para a informação assimétrica têm sido utilizadas, dentre elas a *probability of insider information* (EASLEY; KIEFER; O'HARA, 1996), liquidez em bolsa (ATTIG *et al*, 2006), volatilidade dos títulos (MA, HSIEH, CHEN, 2001) e *bid-ask spread* (BOONE, 1998).

A atuação do agente que detém informações assimétricas é prejudicial ao andamento e desenvolvimento do mercado de capitais, pois implica em má precificação dos ativos negociados no mercado (BAGEHOT, 1970 *apud* BHARATH; PASQUARIELO; WU, 2008) e aumentam o custo do capital próprio (BATTACHARYA; DAOUK, 2002). Conseqüentemente, à medida que os investidores perdem a confiança no mercado de capitais, tendem a buscar investimentos mais seguros, a fim de protegerem seu capital, implicando em um menor número de negociações com um mercado com baixa liquidez, prejudicando todos os outros agentes menos informados. Pela relevância da assimetria informacional para o desenvolvimento do mercado de capitais, o assunto tem despertado interesse da comunidade acadêmica.

Devido à importância do tema e reconhecendo que a base para a construção do conhecimento fundamenta-se nas pesquisas já consolidadas, questiona-se: quais as características da produção científica sobre assimetria da informação contábil nos periódicos internacionais de contabilidade?

Com base no exposto, o objetivo geral do trabalho consiste em analisar a produção científica na área de assimetria informacional em periódicos internacionais. Para tanto, tem-se como objetivos específicos (a) analisar as interações entre autores e instituições, quanto à produção científica sobre o tema, (b) averiguar quais são os periódicos que mais publicaram trabalhos na área e (c) em que plataforma teórica os trabalhos foram suportados.

O trabalho é caracterizado como empírico-analítico, com análise documental e de conteúdo, valendo-se de técnicas da bibliometria e da análise de redes sociais. Os artigos analisados foram selecionados a partir do *ranking* dos 30 *journals* mais relevantes da área de ciências contábeis, conforme Matherly e Shortridge (2009).

De forma geral, encontrou-se que o *Journal of Business Finance & Accounting* é o periódico que mais publica na área, com 15 artigos. A Indiana University e University of California foram as instituições que receberam mais indicações de autoria nos trabalhos, cada uma com 5 indicações. O *bid-ask spread* é a *proxy* mais utilizada para a assimetria informacional. 90% das referências utilizadas nos trabalhos analisados foram de artigos científicos publicados em *journals*. Ross L. Watts, Ray Ball e Paul M. Healy são os autores mais importantes para a área de assimetria e informações contábeis, para a amostra analisada.

Além dessa seção, o artigo apresenta mais quatro seções. Na próxima apresenta-se um breve referencial teórico, apontando alguns trabalhos bibliométricos; na seção três explana-se os procedimentos metodológicos da pesquisa, seguido da seção quatro, com os resultados encontrados e encerrando com as considerações finais.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Buscando embasar teoricamente o trabalho, é importante apresentar as técnicas utilizadas por meio de algumas pesquisas que tiveram objetivos próximos ao do presente estudo.

Saber como anda o processo produtivo em determinada área da ciência é necessário para que se tenha noção de onde se está, onde se pode melhorar a pesquisa e como foi o processo produtivo para se chegar ao atual estágio do conhecimento. Para avaliar a produção científica existem as ferramentas bibliométricas e de análise de redes sociais, as quais são definidas nessa seção e apresentadas por meio de algumas pesquisas.

Segundo Okubo (1997), a bibliometria é um conjunto de medidas e indicadores que mensuram a produção científica de uma determinada área, ou como um todo. Ou seja, por meio da análise bibliométrica, pode-se aplicar ferramentas de estatística e matemática para mensurar a produção do conhecimento científico. A bibliometria pode ser usada na história da ciência ou documentação, por exemplo, analisando a quantidade de *papers* produzidos por determinado autor, instituição ou país; analisando as citações em um ramo específico para avaliar o impacto ou relevância de determinado autor, *paper* ou periódico para aquele ramo, entre outras possibilidades.

Já a análise de redes sociais (ARS) é o estudo focado nas relações entre entidades sociais e os padrões e implicações determinados por essas relações sociais (WASSERMAN; GALASKIEWICZ, 1994). Pelo foco que é dado nas interações que os atores da rede têm uns com os outros, formando uma estrutura de pesquisa específica para cada ramo da ciência, a ARS é considerada uma técnica distinta das outras da cienciometria. Uma vantagem que a ARS tem em relação às outras metodologias é que, além dos indicadores, pode-se representar por um grafo a relação entre os atores da rede (LIU *et al*, 2005).

Com o objetivo de avaliar se há ou não evolução na pesquisa contábil, os pesquisadores começaram o processo de convergência às técnicas da Ciência da Informação para avaliar esse fato. A análise de citação foi a técnica mais utilizada, inicialmente, tendo como exemplos os trabalhos de Gamble e O'Doherty (1985) e Bricker (1989). Bricker (1989) analisou 11.000 citações da área de contabilidade, usando *cocitation clustering* e análise de conteúdo, buscando inferir sobre a estrutura das publicações da área. Bricker (1989) constatou que existia pouca amplitude entre os tópicos publicados nos periódicos e que alguns poucos *journals*, como *Journal of Accounting Research*, publicavam artigos de diversas áreas, possibilitando assim a integração do campo de pesquisa.

Quanto à análise da produtividade e relevância dos autores e instituições, Brown (1996) buscou identificar os artigos, instituições e pesquisadores mais influentes na área contábil por meio da análise de citações. Brown (1996) montou um *ranking* com os 100 artigos com maior índice de citações por ano e evidenciou quais eram os autores e instituições mais influentes na área classificando-os em: clássicos, quase clássicos e os outros.

Mendonça Neto *et al* (2010) analisaram, por meio da bibliometria, a presença das ideias de Foucault na produção científica em contabilidade, bem como a presença de “colégios invisíveis” ou “virtuais” nas pesquisas em contabilidade envolvendo aquelas idéias, em periódicos de língua inglesa. Os autores encontraram forte presença das idéias de Foucault na produção da área contábil e também a presença de colégios invisíveis.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Procurando responder ao problema de pesquisa e alcançar os objetivos propostos, esse trabalho é caracterizado como empírico-analítico, com análise documental e de conteúdo. Serão utilizadas técnicas de análise de redes sociais e bibliometria.

Para iniciar a pesquisa em tela, inicialmente fez-se necessário fazer um levantamento dos periódicos que seriam utilizados como base para a coleta dos artigos investigados. Para

tanto, devido ao grande número de periódicos nacionais e internacionais na área de Ciências Contábeis, utilizou-se como base o trabalho de Matherly e Shortridge (2009), que criaram um *ranking* dos 30 periódicos mais relevantes na área.

Pretendia-se, inicialmente, trabalhar com todos os periódicos compreendidos entre a lista dos 30 mais relevantes, porém, devido às limitações de acesso a alguns periódicos que não estavam disponíveis no Portal Periódicos da CAPES e limitações metodológicas – *journals* específicos para contabilidade gerencial, tributária ou governamental, o que fugia do escopo desse trabalho, alguns deles foram excluídos da amostra, restando os seguintes, com a respectiva classificação no *ranking* de Matherly e Shortridge (2009): (2º) *Journal of Accounting and Economics*, (4º) *The Accounting Review*, (5º) *Review of Accounting Studies*, (6º) *Journal of Business Finance & Accounting*, (8º) *Abacus*, (18º) *Journal of International Accounting, Auditing and Taxation*, (21º) *Journal of Accounting and Public Policy*, (25º) *Critical Perspectives on Accounting* e (28º) *Pacifica Accounting Review*, totalizando nove periódicos, entre os trinta mais relevantes, constando cinco deles entre os dez mais relevantes da área.

Estabelecidos os periódicos, foram selecionados para a amostra inicial todos os *papers* que continham as expressões “*information asymmetry*” ou “*asymmetric information*” junto com: (a) *accounting*, (b) *financial reporting*, (c) *earnings announcements*, (d) *private information*, (d) *capital structure*, (e) *accounting standards*, (f) *accounting quality*, (g) *annual report*, (h) *accounting research*, (i) *financial statement* ou (j) *earnings*, no título, palavras-chave ou resumo; e que foram publicados entre os anos 2000 e 2011. Com isso, a amostra inicial contou com 78 artigos.

Foram excluídos, já na primeira seleção, todos os trabalhos que tratavam de assimetria informacional, relacionados com orçamentos, por já terem sido estudados recentemente por Faria *et al* (2010).

Após isso, foi analisado, em todos os *papers*, o resumo e a introdução, com vistas a averiguar se se adequavam ao que o estudo propõe: analisar a produção científica dos artigos acerca de assimetria da informação e a informação contábil. Com isso, dos 78 *papers* da amostra inicial, 22 foram excluídos por não estarem em adequação com o objetivo deste trabalho, restando 56 artigos na amostra final.

Quadro 1 – Periódicos utilizados na amostra

Periódico	Quantidade de artigos publicados
Journal of Accounting and Economics	12
The Accounting Review	12
Review of Accounting Studies	5
Journal of Business Finance & Accounting	15
Abacus	1
Journal of International Accounting, Auditing and Taxation	1
Journal of Accounting and Public Policy	6
Critical Perspectives on Accounting	2
Pacifica Accounting Review	2
Total	56

Para a análise dos dados coletados, foram elaboradas planilhas eletrônicas com vistas a organizar os dados e facilitar a análise. As planilhas continham os dados sobre os autores, com o sexo, instituição a qual eles estavam vinculados, quantidade de publicações; matriz quadrada com as citações entre os autores da amostra; matriz de colaboração entre instituições; matriz de publicações por tema de pesquisa; indicações de vínculo por tema de pesquisa e a plataforma teórica utilizada pelos autores.

Para análise dos dados, além da planilha eletrônica, foi necessário o apoio do *software* UCINET e NetDraw.

4 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

4.1 Autores e Instituições

Conforme as indicações nos *papers* analisados, foram encontrados 120 autores, nos 56 artigos incluídos na amostra, perfazendo uma média de dois autores por artigo. Desses 120, 106 (88%) são do sexo masculino e 14 do feminino (12%), o que mostra a predominância no número de autores do sexo masculino corroborando os achados de Leite Filho (2008) e Sandström (2009).

Observou-se que quase a totalidade dos autores publicou apenas um trabalho nos periódicos analisados no período de 2000 a 2011, exceto Gilles Hilary, Stephen A. Hillegeist e Stephen Brown, que produziram dois artigos no período. O pequeno número de publicações por autor nesses periódicos pode ser justificado pelo fato de que a assimetria informacional não é diretamente observável, sendo suas *proxies* de difícil acesso, e que o tempo médio de aceitação dos trabalhos em periódicos vem crescendo, enquanto que os índices de aceitação vêm decrescendo (SERRA; FERREIRA; FIATES, 2008).

Quanto às vinculações institucionais, na análise dos *papers* utilizados na amostra, ocorreram indicações de vínculo dos pesquisadores com 72 Instituições distintas. Dentre as mais indicadas estão: Indiana University, University of California, Massachusetts Institute of Technology e University of Pennsylvania, as duas primeiras com cinco indicações de vínculo e as duas últimas com quatro indicações. Destaca-se que as quatro instituições com maior número de indicações são localizadas nos Estados Unidos da América (EUA).

No tocante ao número de artigos por Instituição, as Universidades de Auckland, California, Pennsylvania e Texas foram as mais prolíficas, com três artigos cada uma. Exceto a University of Auckland (Nova Zelândia), todas as outras são dos EUA.

Na análise da utilização dos grupos de pesquisa das instituições, empregou-se o índice de indicação por artigo para avaliar quais as instituições apresentam uma maior quantidade de autores por trabalho. As que têm o maior índice de indicações por *paper* são: Massey University, University of Bristol, University of Kansas e University of Murcia, com índice de três indicações de autoria por artigo, e a Indiana University com índice de 2,5 indicações por artigo. Quanto maior o índice, menor a produção individual dos autores da instituição. Nessa análise, o grupo de países parece ficar mais heterogêneo, visto que há Instituições da Nova Zelândia, Reino Unido, EUA e Espanha; não apenas instituições dos EUA, como nos indicadores apresentados anteriormente.

Os EUA apareceram em todas as estatísticas apresentadas até o momento. Isso se deve ao fato de haver forte predominância das indicações de vinculação entre os trabalhos e instituições localizadas naquele país, num total de 67 indicações de vínculo. Canadá, China¹ (ambos com nove indicações), Nova Zelândia (seis indicações) e Austrália (cinco indicações), junto com os EUA formam o *ranking* dos 5 países que mais receberam indicações de trabalhos na área de assimetria informacional.

4.2 Métricas para a assimetria informacional

Como comentado anteriormente, a assimetria informacional não pode ser observada, logo não pode ser medida, diretamente. Para isso, precisa-se relacionar e estudar algumas *proxies* para aproximar uma determinada variável à assimetria da informação. Essa seção evidencia as *proxies* que foram utilizadas nos trabalhos analisados para estimar a assimetria

¹ Também foram considerados como chineses os trabalhos produzidos por autores de instituições de Hong Kong.

informacional, apresentando-as teoricamente.

Para esta etapa do trabalho, fez-se necessário ler a seção metodológica dos estudos contidos na amostra. Com isso, encontrou-se que sete artigos utilizaram *accounting quality* como *proxy* para assimetria informacional, sete utilizaram variáveis relacionadas aos analistas de investimentos, dezesseis utilizaram o *bid-ask spread*, sete utilizaram a *probability of informed trading (PIN)*, quatro o *share turnover*, 8 apresentaram modelos teóricos e doze foram enquadrados como “outros”. Destaca-se que alguns trabalhos utilizaram mais de uma *proxy*, conseqüentemente, a soma dos números supracitados não totaliza cinquenta e seis, que é o número de artigos analisados.

A classificação “outros” foi utilizada para trabalhos teóricos, que relacionaram assimetria informacional e informação contábil, os que usaram um número muito extenso de variáveis, não deixando claro quais eram as específicas para a assimetria informacional, revisões de literatura e aqueles que apresentaram frequências muito baixas, menor ou igual a 2.

É interessante comentar que todas as variáveis distribuíram-se bem durante todo o período de tempo, exceto a *probability of informed trading (PIN)* que teve a sua primeira aparição na amostra com o trabalho de Hilary (2006), pois é uma metodologia recente, apresentada por diversos trabalhos do pesquisador David Easley, a exemplo de Easley *et al* (1996). Outro fato importante quanto às *proxies* é que a University of Texas foi indicada em três (18,75% dos que usaram o *bid-ask spread*) trabalhos que usaram o *bid-ask spread* e a INSEAD foi indicada em dois (28,57%) trabalhos que utilizaram a PIN, o que, especificamente para essa amostra, as torna líderes nessas metodologias.

4.3 Análise da plataforma teórica

Na plataforma teórica, foram analisados os indicadores de: (a) média de citações por artigo, (b) idade média das fontes de referência e (c) tipos de fontes de referência. No caso específico da análise dos tipos de referências, fez-se a divisão em: (1) artigos de periódicos, (2) *working papers* e (2) livros e monografias (dissertações e teses); após isso, os trabalhos mais citados foram ordenados em forma de *ranking* para evidenciar quais foram os artigos que embasaram maior parte dos *papers* analisados, com o objetivo de encontrar a teoria ou estudo empírico que deu motivação aos recentes trabalhos sobre assimetria informacional. Esses artigos serão apresentados de forma resumida.

4.3.1 Apresentação dos indicadores bibliométricos

Dos 56 *papers* analisados, fez-se a coleta das referências chegando a um total de 2.076, já excluídas as que foram contadas em mais de um artigo, ou seja, esse é o número total de obras que foram citadas, pelo menos uma vez. Desse número, 1.869 (90%) foram classificados como “artigos de periódicos”, 183 (8,8%) “*working papers*” e 24 (1,2%) foram enquadrados em “livros e monografias”.

A média de referências por artigo foi de aproximadamente 54,5. Esse número foi obtido pelo quociente entre o número total de referências² e o número de artigos incluídos na amostra. O resultado encontrado é muito acima do que foi descoberto por Nascimento, Junqueira e Martins (2010), 23,6, em pesquisa realizada em periódicos brasileiros, porém legítima o trabalho de Faria *et al.*(2010), que encontraram uma média de 50 citações por trabalho, sobre assimetria nos orçamentos, em periódicos internacionais.

Dos “artigos de revistas” utilizados como fonte de referência para os *papers* analisados, a idade média foi de 27 anos. Esse número foi obtido pela diferença entre o ano

² O número total de referências foi obtido pela soma de todas as referências, sem excluir as que apareciam em mais de um *paper*, de “artigos de periódicos”, “*working papers*” e “livros e monografias”.

base de 2011 e o ano médio das publicações (1984). Porém, a amplitude entre os anos foi muito alta, com intervalos muito longos sem publicação alguma, pois o primeiro trabalho referenciado foi do ano de 1937, *The Nature of the Firm* (COASE, 1937), e, além disso, alguns anos possuíam mais publicações que outros, a exemplo do ano de 2001 que teve 101 obras referenciadas. Para dirimir esse problema, efetuou-se a média ponderada pela quantidade de publicações no ano, obtendo-se o novo ano médio (1996) e idade média de 15 anos. Os “*working papers*” tiveram média de 7 anos e os “livros e monografias” 18 anos. De forma geral, as referências tinham 13 anos, aproximadamente.

Quanto à idade média dos trabalhos mais citados, que serão apresentados na próxima seção, os “artigos de revista” tiveram, em média, 17 anos; os “*working papers*” apresentaram 5 anos; e os “livros e monografias” 24 anos. Isso evidencia que a teoria que deu base às recentes publicações sobre assimetria informacional é antiga e muito focada no *disclosure* como teoria de base em trabalhos da década de 1980 e início de 1990, o que pode demonstrar pouca evolução teórica na área.

4.3.2 Trabalhos mais citados

Essa seção apresenta os trabalhos mais citados em cada uma das três categorias, quais sejam: (1) artigos de periódicos, (2) *working papers* e (2) livros e monografias (dissertações e teses). Após a apresentação do *ranking* de cada categoria, apresenta-se o resumo do trabalho. Os “artigos de periódicos” terão o *ranking* dos 11 mais citados. Pretendeu-se apresentar os 10 mais citados, porém houve igualdade no número de citações, não possibilitando usar esse critério. As outras duas categorias, apresentaram-se apenas os mais citados, visto que havia baixo índice de reincidência de citação.

Destacaram-se os autores Robert E. Verrecchia, com 4 trabalhos citados e 46 (14+13+10+9) trabalhos citando-os, e Mark H. Lang e Russel J. Lundholm, com 2 trabalhos citados e 24 (12+12) trabalhos citando-os. Isso implica dizer que 82,14% dos *papers* citaram Verrecchia pelo menos uma vez e 42,86% citaram Lang e Lundholm pelo menos uma vez. O *ranking* é apresentado no Quadro 2.

Quadro 2 – Artigos mais citados entre os contidos na amostra

Ano da obra citada	Título da obra	Qtd de citações	Posição no ranking
1985	Bid, Ask and Transaction Prices in a Specialist Market with Heterogeneously Informed Traders (GLOSTEN; MILGROM, 1985)	15	1°
1997	Disclosure level and the cost of equity capital (BOTOSAN, 1997)	15	1°
2000	The economic consequences of increased disclosure (LEUZ; VERRECCHIA, 2000)	14	2°
1991	Disclosure, liquidity, and the cost of capital (DIAMOND; VERRECCHIA, 1991)	13	3°
1996	Corporate disclosure policy and analyst behavior (LANG; LUNDHOLM, 1996)	12	4°
1993	Cross-sectional determinants of analysts' ratings of corporate disclosures (LANG; LUNDHOLM, 1993)	12	4°
1994	Market Liquidity and Volume Around Earnings Announcement (KIM; VERRECCHIA, 1994)	10	5°
1995	Disclosure policy, information asymmetry and liquidity in equity markets (WELKER, 1995)	9	6°
2001	Essays on disclosure (VERRECCHIA, 2001)	9	6°
1983	Information effects on the bid– ask spread (COPELAND; GALAI, 1983)	9	6°
2002	Is information risk a determinant of asset returns (EASLEY; HVIDKJAER; O'HARA, 2002)	9	6°

A seguir apresentam-se os trabalhos de Glostem e Milgrom (1985), Botosan (1997), Leuz e Verrecchia (2000) e Diamond e Verrecchia (1991), classificados até a terceira posição do *ranking* dos mais citados.

Glostem e Milgrom (1985) analisaram os determinantes do *spread* e investigaram as propriedades informacionais dos preços das transações. Botosan (1997) analisou o nível de *disclosure* e o custo de capital das entidades analisadas, com uma medida de *disclosure* voluntário definida pelo autor.

Leuz e Verrecchia (2000) analisaram as empresas alemãs que passaram a usar as IAS, forçando-as, assim, a aumentar a qualidade do *disclosure*, teoricamente, comparando medidas de assimetria informacional, como o *spread*, com as empresas alemãs que não adotaram o regime internacional de contabilidade.

Já Diamond e Verrecchia (1991) analisaram as causas e consequências da liquidez dos títulos negociados em bolsa, utilizando, inclusive, como base teórica o trabalho de Glostem e Milgrom (1985), encontrando que um *disclosure* de maior qualidade pode aumentar o preço das ações e que o *spread* está relacionado com a assimetria informacional.

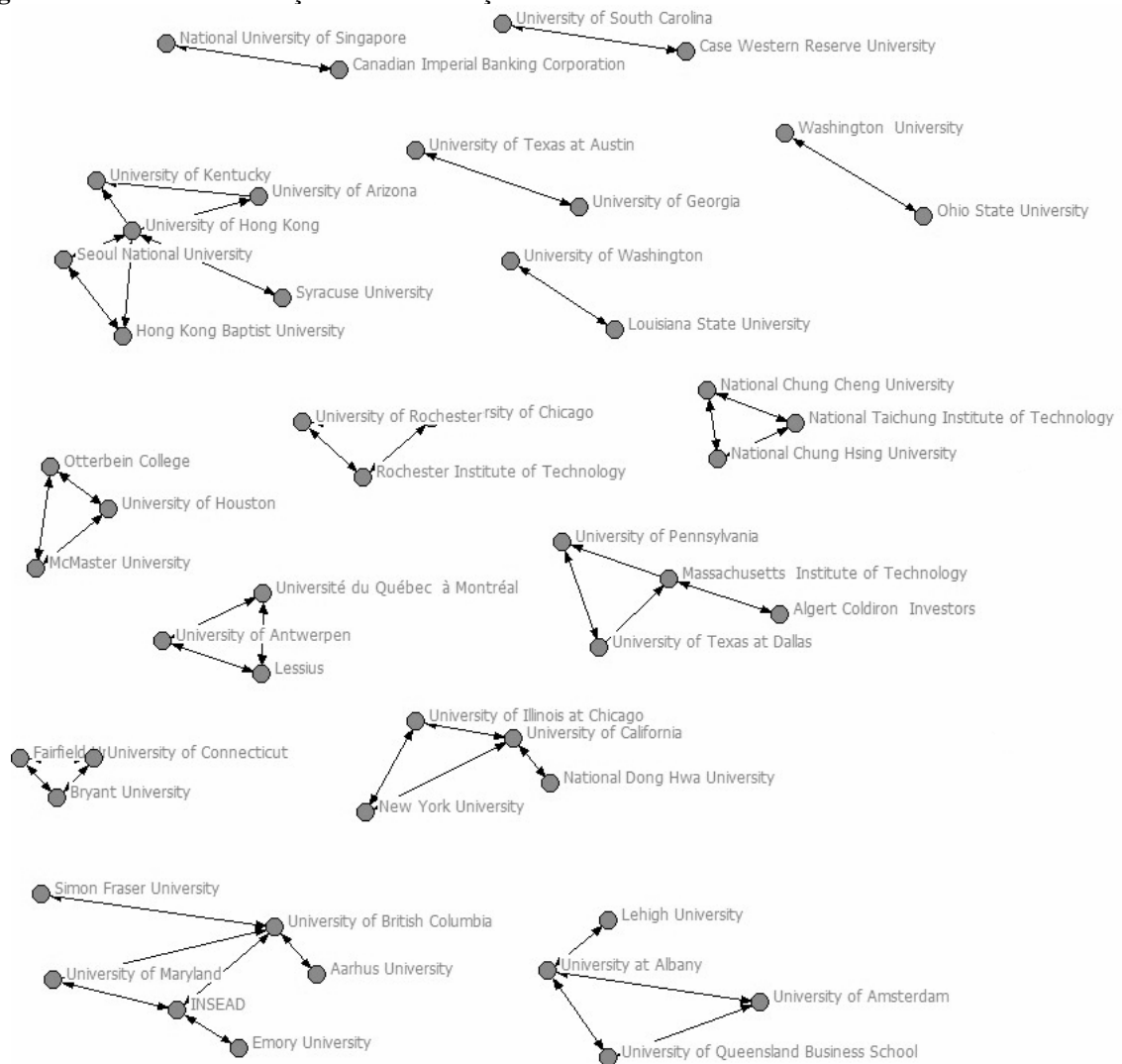
Na análise da utilização dos *working papers* como parte do referencial teórico utilizado, destacaram-se como mais citados: “Are information attributes priced?” (BOTOSAN; PLUMLEE, 2006) e “Information asymmetry and corporate governance” (CAI; LIU; QIAN, 2009). Ambos os trabalhos foram citados 3 vezes. O livro mais citado foi o “Positive Accounting Theory” de Watts e Zimmerman (1986).

4.4 Cooperação entre Instituições

Nessa seção, serão analisadas as interações entre Instituições, com vistas a observar o grau de cooperação entre elas. As instituições estão representadas por siglas, que, em momento oportuno, serão identificadas. Devido à limitação espacial, não serão detalhadas todas as siglas.

A Figura 1 representa a rede social composta pelas instituições que cooperaram entre si nas publicações sobre assimetria informacional, encontrando-se 15 colégios invisíveis. Esses colégios invisíveis, ou virtuais, são compostos por pesquisadores de diferentes instituições, porém pesquisam e publicam juntos, mesmo não estando no mesmo ambiente físico ou falando a mesma língua. Os nós representam as instituições e os traços representam as ligações entre elas.

Figura 1 – Rede de colaboração entre instituições



A partir da Figura 1, analisaram-se os principais colégios invisíveis da rede supracitada, ou seja, aqueles que continham 6 Instituições. Eles são os que têm como Instituição central: University of British Columbia (4 interações) e University of Hong Kong (5 interações).

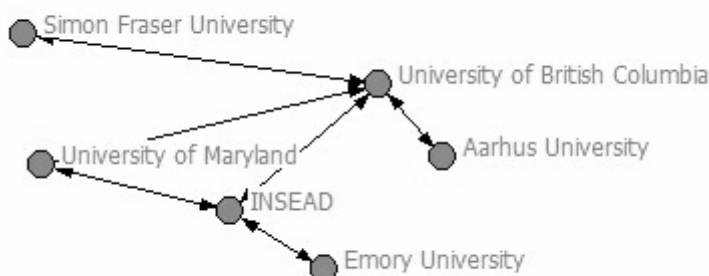
O colégio invisível número 1 é composto pela Hong Kong Baptist University, Seoul National University, Syracuse University, University of Arizona, University of Hong Kong e University of Kentucky. Esse é um colégio invisível de raízes orientais e norte-americana, tendo a University of Hong Kong como instituição central, ligando-se com todas as outras, fazendo também o papel de intermediador entre os dois outros grupos formados e a Syracuse University. Esse colégio produziu 3 artigos da amostra.

Figura 2 – Colégio invisível número 2



O segundo colégio invisível principal, formado pelas instituições que publicaram *papers* recentes sobre assimetria informacional, é constituído pela Aarhus University, Emory University, INSEAD, Simon Fraser University, University of British Columbia e University of Maryland. Como no outros colégios, que tiveram raízes específicas (EUA e orientais), esse colégio é predominantemente europeu e canadense, tendo instituições da Dinamarca, França, EUA. Outro fato sobre esse colégio invisível é que das 6 instituições, 3 têm o francês como língua oficial do país onde estão localizadas. A University of British Columbia é o ator central da rede, servindo como ligação entre dois grupos. A produção do colégio foi de 5 *papers*.

Figura 3 – Colégio invisível número 3



A University of British Columbia (I49) se destaca no grupo de Instituições que publicaram na área, pois ela detém o poder de intermediação do conhecimento entre as outras, com grau normalizado de 28%. O índice de intermediação mede quantos nós se tem que percorrer até chegar a um determinado local (RICHARDSON, 2009), ou seja, mostra qual instituição pode intermediar melhor a produção científica entre as outras, interagindo com diversas outras instituições.

4.5 Referência entre os autores

Essa seção apresenta a relação entre os autores, demonstrado por meio da análise de redes sociais. Com base na análise das citações entre os autores, pôde-se observar quais são os autores mais referenciados entre os que publicaram sobre assimetria informacional.

Todas as referências dos 56 *papers* incluídos na amostra foram organizadas em uma planilha eletrônica para que pudessem ser separadas aquelas que tiveram autoria de pelo menos um dos autores dos 56 artigos. Após isso, foi elaborada uma matriz quadrada com o nome dos autores nas linhas e colunas, com as células da matriz sendo preenchidas com 1 quando o autor havia citado algum outro autor da amostra e 0, caso contrário.

4.5.1 Indicadores da rede

O primeiro indicador a ser analisado é o grau de centralidade que reflete a posição de um autor em relação aos outros autores (RICHARDSON, 2009) e é expresso pelo *indegree* e *outdegree*. O Quadro 3 demonstra os 11 autores que têm o maior *indegree*, com seu respectivo *outdegree*. A 10ª posição contém dois autores porque o *indegree* e *outdegree* de ambos é igual. No caso desse trabalho, o *indegree* é a quantidade de vezes que o autor foi citado, enquanto que o *outdegree* diz respeito à quantidade de vezes que o autor citou outro da amostra. O *indegree %*, ou seja, normalizado, é obtido pelo total de citações possíveis.

Quadro 2 – Autores mais citados

Autor	Indegree	Outdegree	Indegree %
Ross L. Watts	49	5	41,18
Ray Ball	40	2	33,61
Paul M. Healy	39	13	32,77
Krishna G. Palepu	37	13	31,09
Ryan LaFond	37	5	31,09
Baruch Lev	37	0	31,09
Oliver Kim	26	0	31,09
Ashok Robin	22	2	21,85
Stephen Brown	22	10	18,49
Richard Frankel	21	9	17,65
John E. Core	21	9	17,65

O autor Ross Watts foi o mais citado entre os autores da amostra, sendo citado por 41,18% dos autores. Isso implica dizer que ele é o pesquisador mais influente quanto aos trabalhos analisados sobre assimetria informacional. Em contrapartida, o autor citou apenas 5 autores dos que compõem a mesma amostra. Esse baixo grau de saída entre os pesquisadores mais influentes da área pode ser explicado pela idade média dos trabalhos utilizados, sendo da década de 1980, o que pode ser indicador de que esses autores basearam seus trabalhos nessas teorias.

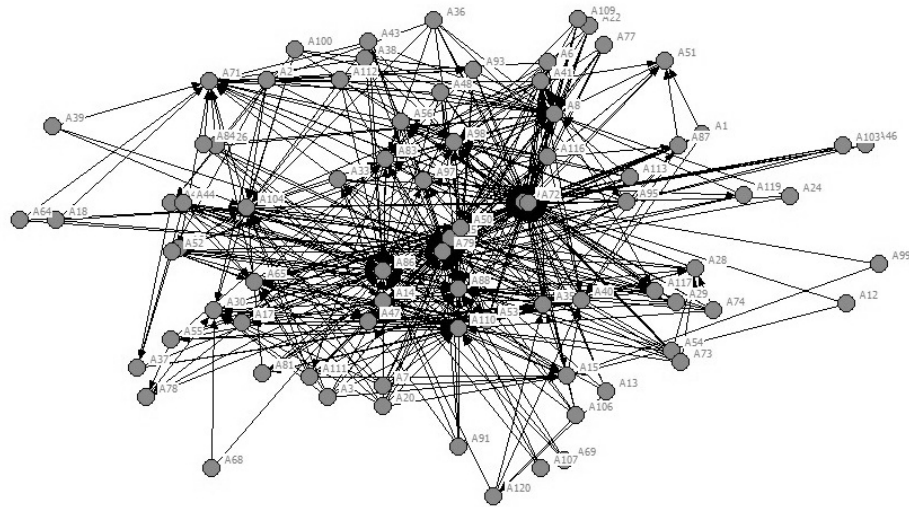
A rede, como um todo, apresentou, em média, um *outdegree* e *indegree* de 6, o que corrobora o que foi dito acima, quanto à idade média das referências utilizadas. O autor que mais citou pesquisadores contidos na amostra foi Christopher S. Armstrong, com 26 *outdegrees*.

Quanto ao grau de intermediação, o autor Joseph P. Weber (A53) apresentou-se como sendo o que detém o poder de intermediação do conhecimento, no grupo, com grau normalizado de 7,31%, resultado muito acima dos 0,71% que foi encontrado por Faria *et al* (2010) sobre assimetria nos orçamentos.

4.5.2 Análise gráfica da rede

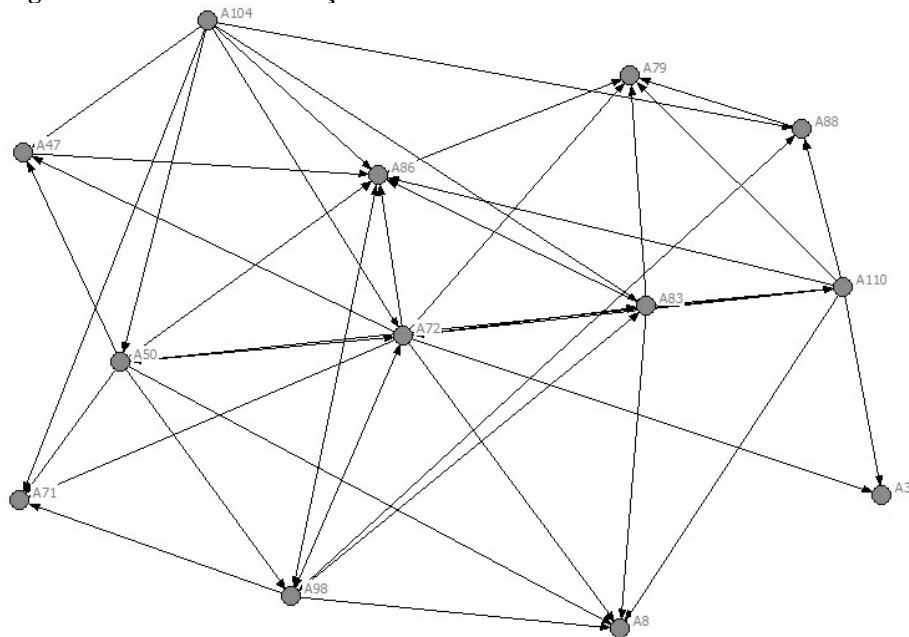
Na análise gráfica da rede, optou-se, inicialmente, por apresentar apenas a rede composta pelos três autores mais influentes: Ross L. Watts (49), Ray Ball (40) e Paul M. Healy (39). Pode-se observar que a rede é muito ligada. Os autores possuem forte ligação entre eles, apesar da média de citações ser baixa, cada autor contribuiu para formar o referencial teórico utilizado pelas pesquisas sobre assimetria informacional analisadas, com exceção de Charles Shi, David E. Wallin e Leonidas E. de La Rosa que não foram citados e não citaram os autores da amostra nenhuma vez.

Figura 4 – Rede de citações dos três autores mais influentes



Optou-se, além do que foi evidenciado acima, apresentar a rede composta pelos 13 autores mais citados, com *indegree* superior a 20: Baruch Lev (A8), Gerald A. Feltham (A30), Joanna Shuang Wu (A47), John E. Core (A50), Oliver Kim (A71), Paul M. Healy (A72), Ray Ball (A79), Richard Frankel (A83), Ross L. Watts (A86), Ryan LaFond (A88), Stephen Brown (A98), Teri Lombardi Yohn (A104) e Wayne R. Guay (A110).

Figura 5 – Rede de colaboração entre os 13 autores mais citados



A Figura 6 apresenta a rede de colaboração entre os 13 autores mais citados, sendo os autores que se apresentam no centro da rede: John E. Core (A50), Richard Frankel (A83), Ross L. Watts (A86) e Paul M. Healy (A72), exercendo forte papel de intermediação na rede. Verifica-se que Paul M. Healy é o mais centralizado na rede, conseqüentemente pode ser considerado o mais importante, intermediando e centralizando o conhecimento utilizado como teoria de base para as pesquisas publicadas sobre assimetria informacional sob análise.

Em contrapartida ao que foi mencionado acima, o Teri Lombardi Yohn (A104), apesar de ser muito citado pelas pesquisas, aparentemente, não contribuiu para a produção científica

dos principais autores da área, não sendo citado por nenhum deles. Em situação parecida está o Wayne R. Guay (A110), que citou diversos pesquisadores influentes, mas só foi citado por um, porém um dos mais influentes: Richard Frankel (A83).

Finalizando, salienta-se que o pesquisador Gerald A. Feltham (A30) não citou nenhum autor da amostra inteira, porém está entre os mais citados e foi citado por dois dos autores mais citados, sendo um deles o autor central: Paul M. Healy (A72).

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Devido à importância do mercado de capitais, há diversas pesquisas sendo realizadas com o objetivo de avaliar se a assimetria da informação gera prejuízos para os investidores, se os agentes que detêm informações privilegiadas podem ou não obter retornos anormais por causa dessas informações, se a informação contábil está exercendo seu papel como redutora das assimetrias informacionais, entre outras vertentes da pesquisa contábil nessa área. Portanto, o objetivo principal desse trabalho foi analisar a produção científica na área de assimetria informacional publicada nos principais *journals* da área de contabilidade.

Em resumo, os principais resultados da pesquisa são evidenciados abaixo:

- 1) O *journal* que mais publicou artigos sobre assimetria e informações contábeis foi o Journal of Business Finance & Accounting (15), seguido do Journal of Accounting and Economics e do The Accounting Review (ambos com 12 publicações);
- 2) Os centros de pesquisa que mais receberam indicações de autoria foram a Indiana University, University of California (cinco indicações, cada) e Massachusetts Institute of Technology e University of Pennsylvania (quatro indicações, cada). Todas localizadas nos EUA;
- 3) Quanto às métricas utilizadas para estimar a assimetria informacional, foi encontrado que a mais utilizada é o *bid-ask spread* (16), seguido de variáveis relacionadas aos analistas de investimentos, *accounting quality* e PIN (sete indicações, cada uma);
- 4) No que tange à análise da plataforma teórica utilizada pelos pesquisadores, 90% das referências foram de artigos científicos publicados em *journals*, com idade média de 15 anos;
- 5) Os trabalhos que foram mais citados como forma de embasamento foram os de Glosten e Milgrom (1985) e Botosan (1997), ambos com 15 referências. Também foi detectado que a maior parte dos trabalhos mais citados diziam respeito à assimetria informacional e *disclosure*;
- 6) Quanto à cooperação entre instituições, observou-se a presença de colégios invisíveis e que esses colégios possuíam características específicas quais sejam: (a) instituições dos EUA, (b) instituições dos EUA com outras orientais e (c) instituições européias e canadenses, com língua francesa;
- 7) Os autores mais influentes da amostra foram Ross L. Watts, Ray Ball e Paul M. Healy, tendo esse último a função de intermediar as relações entre os autores mais citados da área, para essa amostra.

Salienta-se que os resultados ficam limitados à amostra retirada dos *journals* e pré-requisitos citados na seção metodológica e ao período de tempo utilizado. Para pesquisas futuras, recomenda-se analisar os *journals* inseridos no *ranking* dos 30 mais relevantes da área de Ciências Contábeis, mas que por limitações de acesso pelo Portal Periódicos Capes não se pôde analisar.

Espera-se contribuir para a pesquisa sobre assimetria informacional, mostrando as características da produção científica na área, indicando os principais autores, principais trabalhos, *journals* que mais publicam e outros achados trazidos pela pesquisa, bem como contribuir para as demais pesquisas bibliométricas e de redes sociais que mensuram e avaliam o estágio das pesquisas como um todo.

REFERÊNCIAS

ATTIG, Najah; FONG, Wai-Ming; GADHOUM, Yoser; LANG, Larry H. P. Effects of large shareholding on information asymmetry and stock liquidity, **Journal of Banking & Finance**, v.30, p.2875-2892, 2006.

BATTACHARYA, Utpal; DAOUK, Hazem. The world price of insider trading, **The Journal of Finance**, v. LVII, n.1, feb., p.75-108, 2002.

BHARATH, Sreedhar T.; PASQUARIELLO, Paolo; WU, Guojun. Does asymmetric information drive capital structure decisions? **The review of financial studies**, v. 22, i. 8, p. 3211-3243, 2008.

BHAT, Gauri; JAYARAMAN, Sudarshan. Information Asymmetry around Earnings Announcements during the Financial Crisis. **Accounting Research Conference**. Dez, 2009.

BOONE, J. Oil and gas reserve value disclosures and bid-ask spreads. **Journal of Accounting and Public Policy**, 1998. Disponível em: <<http://ideas.repec.org/a/eee/jappol/v17y1998i1p55-84.html>>. Acesso em: 14 de dez. 2011.

BOTOSAN, Christine A. Disclosure level and the cost of equity capital. **The Accounting Review**, v.72, n.3, p.323-349, jul., 1997.

BOTOSAN, Christine A.; PLUMLEE, Marlene A. Are information attributes priced? **Working Paper**, jan, 2006.

BRICKER, Robert. An empirical investigation of the structure of accounting research. **Journal of Accounting Research**, v. 27, n.2, aut., p.246-262, 1989.

BROWN, Lawrence D. Influential accounting articles, individuals, Ph.D. granting institutions and faculties: a citational analysis. **Accounting, Organizations and Society**, v.21, n.7/8, p.723-754, 1996.

CAI, Jie; LIU, Yixin; QIAN, Yiming. Information asymmetry and corporate governance. **Working Paper**, jun., 2009.

COASE, Ronald H. The nature of the firm. **Economica**, v.4, n.16, p.386-405, nov., 1937.

DIAMOND, Douglas W.; VERRECCHIA, Robert E. Disclosure, Liquidity, and the cost of capital. **The Journal of Finance**, v.46, n.4, p.1325-1359, sep., 1991.

EASLEY, David; KIEFER, Nicholas M.; O'HARA, Maureen. Cream-skimming or profit-sharing? The curious role of purchased order flow. **The Journal of Finance**, v. LI, n.3, jul, 1996.

EASLEY, David; KIEFER, Nicholas M.; O'HARA, Maureen; PAPERMAN, Joseph B. Liquidity, information, and infrequently traded stocks. **The Journal of Finance**, v.51, n.4, p.1405-1436, sep., 1996.

FARIA, Juliano A. ; GOMES, Sonia M. S. ; DIAS FILHO, José M. ; SILVA, Vandemir A. A assimetria da informação na elaboração do orçamento: Uma análise da produção científica em

periódicos internacionais entre 2005 e 2009. In: **IV Congresso Anpcont**, 2010, Natal/RN. **Convergências Internacionais da Contabilidade**, 2010. v. 1. p. 100-100.

GAMBLE, George O.; O'DOHERTY, Brian. How accounting academicians can use citation indexing and analysis for research. **Journal of Accounting Education**, v.3, n.2, 1985.

GLOSTEM, Lawrence R.; MILGROM, Paul R. Bid, ask and transaction prices in a specialist market with heterogeneously informed traders. **Journal of Financial Economics**, n.14, p.71-100, 1985.

HILARY, GILLES. Organized labor and information asymmetry in the financial markets. **Review of Accounting Studies**, n.11, p.525-548, 2006. DOI 10.1007/s11142-006-9015-y.

LAM, Swee-sum; DU, Jing. Information asymmetry and estimation risk: preliminary evidence from Chinese equity markets, **Pacific-Basin Finance Journal**, v.12, p.311-331, 2004.

LEITE FILHO, Geraldo 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, p. 533-554, abr-jun, 2008.

LEUZ, Christian; VERRECCHIA, Robert E. The economic consequences of increased disclosure. **Journal of Accounting Research**, v.38, 2000.

LIU, Xiaoming; BOLLEN, Johan; NELSON, Michael L.; SOMPEL, Herbert Van de. Co-authorship networks in the digital library research community. **Information Processing and Management**, n. 41, p.1462-1480, 2005.

MA, Tai; HSIEH, M. H.; CHEN, J. H. The probability of informed trading and the performance of stock in an order-driven market, **9th Conference on the theories and practices of securities and financial markets**, 2001.

MATHERLY, Michele; SHORTRIDGE, Rebecca T. A pragmatic model to estimate journal quality in accounting. **Journal of Accounting Education**, n.27, p.14-29, 2009. DOI: 10.1016/j.jaccedu.2009.07.001

MENDONÇA NETO, Octavio R. de; RICCIO, Edson L.; SAKATA, Marici C. G.; CARDOSO, Ricardo L; QUONIAM, Luc M. Invisible college in interdisciplinary fields: Focault in accounting research. **Advances in Scientific and Applied Accounting**, v.3, n.2, p.165-189, 2010.

NASCIMENTO, Artur R. do; JUNQUEIRA, Emanuel; MARTINS, Gilberto de A. Pesquisa acadêmica em contabilidade gerencial no Brasil: análise e reflexões sobre teorias, metodologias e paradigmas. **Revista de administração contemporânea**, v.14, n.6, Nov-dic, p.1113-1133, 2010.

OKUBO, Yoshiko. Bibliometric indicators and analysis of research systems: methods and examples, **OECD Science, Technology and Industry Working Papers**, 1997. <http://dx.doi.org/10.1787/208277770603>

RICHARDSON, Alan J. Regulatory networks for accounting and auditing Standards: a social network analysis of canadian and international standard-setting. **Accounting, Organizations and Society**, n.34, p.571-588, 2009.

SANDSTRÖM, Ulf. Combining curriculum vitae and bibliometric analysis: mobility, gender and research performance. **Research Evaluation**, v.18, n.2, p.135-142, jun., 2009. DOI: 10.3152/095820209X441790

SERRA, Fernando R.; FERREIRA, Manuel P.; FIATES, Gabriela. O desafio de pesquisar e publicar em revistas científicas: a perspectiva de editores e revisores internacionais, **GlobAdvantage**, Working Paper n°12, 2008.

WASSERMAN, Stanley; GALASKIEWICZ, Joseph. **Advances in social network analysis: research in the social and behavioral sciences**. California: SAGE Publications, 1994.

WATTS, Ross L.; ZIMMERMAN, Jerold L. **Positive accounting theory**. New Jersey: Prentice-Hall International, 1986.