

## ***Controles de gestão atrelados ao gerenciamento de risco: uma análise das produções científicas brasileiras sob a perspectiva de redes sociais***

Delci Grapegia Dal Vesco – Universidade Estadual do Oeste do Paraná<sup>1</sup>

Francisco Carlos Fernandes – Universidade Regional de Blumenau

Aleksander Roncon – Faculdade Arthur Thomas/FGV

### **Resumo**

Esta pesquisa objetiva verificar características dos estudos sobre controles de gestão atrelados ao gerenciamento de risco: principais autores; autores e obras mais citados; redes de coautoria; temas estudados; e estruturas padrões empregadas. A metodologia utilizada, quanto ao objetivo, é descritiva; quanto aos procedimentos, documental; e, quanto à abordagem na análise dos dados, qualitativa. Quanto à análise das redes sociais, optou-se pela exploração das redes de coautoria, uma vertente de análise de redes sociais. O universo de estudo constitui-se das publicações brasileiras de 15 periódicos do nível A1 ao B2 na área de administração e contabilidade. Entre os resultados, destaca-se o pequeno número de artigos publicados e a baixa densidade das redes de coautoria, em geral os autores não se mantêm no tema. Conclui-se que o campo necessita de investimentos no número de artigos para sua consolidação como um campo de pesquisa permanente.

**Palavras-chave:** Redes sociais – Gestão de riscos – Controles internos.

### **Abstract**

This paper aims to verify some characteristics of scientific works concerning to the controls applied in risk management activities: main authors; most cited authors and works; co-authorship networks; subject areas; and standard structures. Regarding to the objectives, the methodology of the work is descriptive; in relation to the procedures, this is a documental research; regarding to data analysis, the research is qualitative. In relation to the social network analysis method, we choose to explore co-authorship networks. The universe of the study is constituted by the 15 most important Brazilian scientific periodicals in the fields of business management and accounting. We found a little number of published works and a low density in the co-authorship networks. In general, the authors don't sustain their research initiatives very long. We conclude the research field needs more investments in order to become a permanent field and to produce a more appropriate number of published scientific works.

**Keywords:** Social networks – Risk management – Internal controls.

---

<sup>1</sup> Enviar correspondencia a: [delcigrape@gmail.com](mailto:delcigrape@gmail.com)

## **Introdução**

A gestão de risco envolve atividades de controle de gestão, essas atividades apresentam-se estruturadas em padrões de gestão de riscos e controles internos, tais como COSO, COCO, AS/NZS 4360, *Turnbull Report*, entre outros. Pesquisas desenvolvidas como teoria de base para essas estruturas padrões contribuem para estruturar a gestão de risco como conhecimento científico. A relevância dos controles, atrelados a gestão de riscos, pode ser verificada por meio das estruturas padrão que tem como objetivo descrever e definir o controle, estabelecer critérios que possam ajudar a melhorar o controle efetivo de uma organização, bem como fornecer uma estrutura que permita desenvolver, avaliar e alterar o controle, dar suporte para alcance de maior eficiência e eficácia organizacional, auxiliar pessoas no sentido de exercitar seu julgamento e criatividade, de ter mais flexibilidade para enfrentar mudanças e de utilizar informações confiáveis.

Sob a perspectiva desse potencial de contribuição, torna-se relevante analisar como as pesquisas em controles de gestão, atreladas ao gerenciamento de risco, por meio das estruturas padrões, são desenvolvidas. Todavia, no Brasil, não foram identificados estudos bibliométricos e sociométricos sobre a produção científica do tema.

Este estudo poderá ajudar a responder o seguinte questionamento: como tem se configurado, em periódicos brasileiros, a produção científica atrelada ao gerenciamento de risco, por meio das estruturas padrões? Com o objetivo de verificar algumas características dos estudos sobre controles de gestão atrelados ao gerenciamento de risco, por meio das estruturas padrões publicados no país, como: principais autores; autores e obras mais citados; redes de coautoria; temas estudados; e estruturas padrões empregadas. Portanto os objetivos específicos do estudo compreende: a) investigar as preferências dos autores em relação a escolha do periódico e quantidade de autores mais prolíferos bem como o período com maior incidência de publicação; b) analisar as redes de coautoria por período e por temas estudados; c) os indicadores relacionados à rede de cooperação entre autores e instituições e d) analisar as Vertentes teóricas dos artigos.

A contribuição desse tipo de análise poderá se apresentar de duas maneiras: sistematizar características da produção em controles de gestão; e colaborar, por meio dos resultados encontrados, para a realização de futuras pesquisas no Brasil sobre o tema.

Para tanto, será efetuado um estudo bibliométrico e sociométrico da produção científica sobre o tema nos principais periódicos constantes no sistema Qualis da

Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - CAPES do nível A1 até B2 nas áreas de administração e de contabilidade disponíveis por meio de acesso eletrônico.

Este artigo encontra-se estruturado em seis seções. Na próxima seção, apresenta-se uma breve revisão de literatura sobre controles de gestão atrelados ao gerenciamento de riscos, destacando as principais vertentes teóricas existentes neste campo: AS/NZS 4360 COSO, COCO, *Turnbull Report*. Na terceira seção, define-se a análise de redes sociais e alguns de seus conceitos, que serão empregados para análise dos dados obtidos. Na quarta seção, descrevem-se os procedimentos metodológicos adotados para condução desta pesquisa. Na quinta seção, apresentam-se os resultados obtidos a respeito dos principais autores dos artigos analisados; autores e obras mais citados; redes de coautoria; temas estudados; e vertentes teóricas empregadas. Por fim, na sexta seção, descrevem-se as considerações finais, limitações e sugestões para futuras pesquisas.

## **Quadro Teórico**

Com o objetivo de verificar algumas características dos estudos sobre controles de gestão atrelados ao gerenciamento de risco, por meio das estruturas padrões publicados no país, como: principais autores; autores e obras mais citados; redes de coautoria; temas estudados; e estruturas padrões empregadas, este tópico destina-se a discorrer a respeito de controles de gestão atrelados ao gerenciamento de riscos, destacando as principais vertentes teóricas existentes neste campo, mais especificamente AS/NZS 4360, COSO, COCO, *Turnbull Report*, bem como sobre as leis bibliométricas e teoria de redes sociais.

## **Controle de Gestão e Gerenciamento de Riscos**

Moraes (2003) explica o controle interno como todo o sistema de controle, tanto financeiro, como os outros tipos estabelecidos pela administração da empresa para proteger seus ativos, obter a exatidão e confiabilidade da escrita contábil e de outros dados e informações operacionais, promover e julgar a eficiência das operações de todas as atividades da organização.

De acordo com o Instituto Brasileiro de Governança Corporativa (2007, p. 11), entende-se o risco como a possibilidade de algo não dar certo, mas seu conceito atual envolve a quantificação e qualificação da incerteza, tanto no que diz respeito

às perdas como aos ganhos, com relação aos rumos dos acontecimentos planejados.

Incertezas representam riscos e oportunidades, com potencial para destruir ou agregar valor. O gerenciamento de riscos corporativos “possibilita aos administradores tratar com eficácia as incertezas, bem como os riscos e as oportunidades a elas associadas, a fim de melhorar a capacidade de gerar valor” (COSO, 2004a, p. 3).

Segundo Paxson e Wood (1998, p.159) “risco pode ser definido simplesmente como exposição à mudança. É a probabilidade de que algum evento futuro ou conjunto de eventos ocorra”. Considera-se o risco como próprio de qualquer atividade de negócios e enquanto alguns são comuns a todas as organizações, outros são específicos às determinadas atividades ou setores.

Martin, Santos e Dias Filho (2004, p. 10) destacam que uma empresa está sujeita a uma grande diversidade de riscos durante a condução de seus negócios e conhecê-los é fundamental, já que aqueles aos quais está exposta e que não sabe reconhecer são os que se revelam mais contundentes.

A identificação dos riscos e a capacidade de gerenciá-los, o conhecimento da probabilidade de ocorrência de cada risco e o impacto que sua materialização pode ser objeto de uma gestão baseada em riscos.

O Padrão AS/NZS 4360 define gerenciamento de risco como a aplicação sistemática de políticas, procedimentos e práticas de gestão, à tarefa de identificar, analisar, avaliar, tratar e monitorar o risco. (STANDARDS AUSTRALIA, 2004, p. 4).

No sentido de sistematizar características da produção em controles de gestão e colaborar, por meio dos resultados encontrados, para a realização de futuras pesquisas no Brasil sobre o tema, serão apresentados a seguir alguns dos modelos mais aceitos para o gerenciamento de riscos e controle interno. O estudo de Fernandes, Heinzmann e Wienhage (2010), que teve como objetivo comparar as estruturas padrão de gestão de riscos e controles internos – AS/NZS 4360, COSO, COCO, *Turnbull Report* –, servirá de base para determinar as principais estruturas deste estudo.

### **Metodologias Padrão de Gerenciamento de Riscos**

Formado por representantes da *American Accounting Association*, *American Institute of Certified Public Accountants*, *Financial Executives International*,

*Institute of Managements Accountants* e pelo *Institute of Internal Auditors*, com o propósito de estudar a atuação dos controles internos na redução da incidência de relatórios financeiros fraudulentos, foi criada em 1985, a Comissão Nacional sobre Elaboração e Apresentação de Relatórios Financeiros (*National Commission on Fraudulent Financial Reporting*), a Comissão *Treadway*. (FERREIRA; VALENTE; ASATO, 2002). Posteriormente, essa comissão ficou conhecida como COSO, o *Committee of Sponsoring Organization*, que publicou em 1992 o protocolo *COSO I* – também conhecido como *The COSO Report* –, que relacionava em sua estrutura tridimensional uma abordagem metodológica generalizada sobre estruturas de controles. (BERGAMINI JUNIOR, 2005)

Esta estrutura teve como objetivo inicial analisar a efetividade dos controles internos, fornecendo subsídios para que a administração e demais interessados pudessem utilizar e avaliar um sistema de controle. Para isso, estabeleceu uma definição única de controle interno para que as partes envolvidas tivessem um parâmetro comum, com a finalidade de avaliação e melhoramento constante de seus sistemas (BARBOSA; PUGLIESE; SPECCHIO, 1999).

<b>Componente</b>	<b>Definição</b>
Ambiente interno	Abrange o tom da organização, a base para como o risco é visto e dirigido por uma entidade, incluindo a filosofia do risco e da gerência de risco, a integridade, os valores éticos e o ambiente em que se operam.
Definição dos objetivos	Os objetivos devem estar predefinidos, cabendo à gerência identificar os eventos potenciais que afetam sua realização. A gerência de risco da empresa assegura o processo para ajustar-se aos objetivos e aqueles objetivos escolhidos devem suportar e alinharem-se com a missão da entidade, de maneira consistente com sua predisposição ao risco.
Identificação de eventos	Os eventos internos e externos afetam a realização dos objetivos de uma entidade, devendo ser identificados, distinguindo-se entre riscos e oportunidades. As oportunidades são canalizadas em razão das estratégias ou ao objetivo da gerência de processos.
Avaliação do risco	Os riscos são analisados, considerando a probabilidade e o impacto, como uma base para determinar como devem ser controlados. Os riscos inerentes são avaliados em uma base residual.
Resposta ao risco	A gerência seleciona respostas aos riscos – evitando, aceitando, reduzindo ou compartilhando o risco –, desenvolvendo um conjunto de ações para alinhar riscos com as tolerâncias do risco da entidade e sua predisposição ao risco.
Atividades de controle	As políticas e os procedimentos são estabelecidos e executados para ajudar assegurar as respostas aos riscos realizados eficazmente.
Informação e comunicação	A informação relevante é identificada, capturada e comunicada em formulários ou outros meios que permitam as pessoas realizarem suas responsabilidades. Uma comunicação eficaz ocorre também em um sentido amplo, fluindo de cima para baixo, transversalmente e em toda entidade.

**Quadro 1.** Componentes do modelo de gerenciamento do risco *COSO ERM*. Fonte: Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission (2004b).

Para a realização dos objetivos estabelecidos pela organização, o modelo estrutural sugerido no relatório *COSO ERM* (2004b) estabelece que a gerência de riscos precisa definir as estratégias, utilizar eficazmente seus recursos, reproduzir por meio de relatórios as decisões e resultados, bem como respeitar as leis e regulamentos impostos pela gestão. O Quadro 1 apresenta o relacionamento entre objetivos e componentes do COSO.

Outra metodologia de referência é desenvolvida em junho de 1997 pelo *Canadian Institute of Chartered Accountants* (CICA), denominada *Guidance on Assessing Control – The CoCo Principles* (CoCo) –, visa auxiliar a alta administração a implementar e avaliar um ambiente de controle, de maneira a alcançar seus objetivos operacionais e estratégicos. Esse modelo difere-se do modelo do *COSO* fundamentalmente por tornar explícito o *accountable* (responsável pela prestação de contas). (BARBOSA; PUGLIESE; SPECCHIO, 1999).

Tenório (2007, p. 49) explica que o modelo canadense concentra-se nos valores comportamentais como a base fundamental para os controles internos de uma companhia, e não na estrutura e nos procedimentos de controle.

Moraes (2003, p. 33) destaca que na visão do *CICA*, o controle envolve os recursos, sistemas, processos, planejamento, aprendizado contínuo, indicadores de desempenho e cultura organizacional, os quais devem atuar de maneira conjunta, possibilitando as pessoas a atingirem os objetivos da empresa. Destaca ainda que o modelo dá ênfase à valorização do elemento humano e às questões ligadas aos valores éticos e culturais.

Bolaños (2008, p. 4) explica que o COCO é o produto de uma profunda revisão da *CICA* sobre os critérios de controle do *COSO* (*Committee of Sponsoring Organization of the Treadway Commission*), cujo objetivo era o de uma abordagem mais simples e compreensível dadas as dificuldades enfrentadas por algumas organizações na implementação do *COSO*.

Fases	Descrição
Finalidade	Os objetivos devem ser estabelecidos e comunicados; é preciso identificar os riscos internos e externos que afetam a concretização dos objetivos; as políticas destinadas a apoiar a realização dos objetivos devem ser comunicadas e praticadas; devem-se estabelecer planos que orientem os esforços na consecução dos objetivos; as metas e os planos devem incluir parâmetros e indicadores para medir o desempenho.
Compromisso	É preciso definir e comunicar os valores éticos da organização; as políticas e práticas de RH devem ser coerentes com os valores éticos da organização; a autoridade e responsabilidade devem ser claramente definidas; uma atmosfera de confiança mútua deve ser fomentada para apoiar o fluxo de informações entre as pessoas.
Capacidade	O pessoal deve ter os conhecimentos, habilidades e ferramentas necessários para atingir as metas; o processo de comunicação deve apoiar os valores da organização; é preciso identificar e comunicar as informações pertinentes para a consecução dos objetivos; as decisões de uma organização devem ser coordenadas; acompanhamento das atividades deve ser concebido como uma parte integrante da organização.
Monitoramento e Aprendizagem	O ambiente externo e interno devem orientar a reavaliação das metas; o desempenho deve ser avaliado em função de metas; os objetivos devem ser revistas periodicamente; sistemas de informação devem ser reavaliados; procedimentos de acompanhamento devem ser estabelecidos e executados; a administração deverá avaliar periodicamente a eficácia do sistema de controle.

**Quadro 2.** As quatro fases do COCO. Fonte: Cooper e Gendron (2001)

Percebe-se que o comportamento é tomado como base para o sistema de controle interno defendido pela metodologia COCO.

Também se destaca entre as metodologias padrão, aquela publicada em 1995 e revisada em 1999, a AS/NZS 4360, que é uma norma australiana/neozelandesa para gerenciamento de riscos elaborada pela *Standards Austrália* e *Standards New Zealand* por meio do Comitê de Gestão de Riscos. A AS/NZS 4360 é uma norma que fornece orientações de gerenciamento de riscos de qualquer natureza, para empresas públicas e/ou privadas (BROADLEAF CAPITAL INTERNATIONAL, 2004). O Comitê no período da elaboração da Norma era composto por vinte e quatro representantes de Instituições da Austrália e Nova Zelândia, entre elas, instituições públicas e privadas (STANDARDS AUSTRALIA, 2004).

O *Australian and New Zealand Standard for Risk Management 4360:2004* é um padrão internacional para o gerenciamento de riscos, que fornece diretrizes para a estruturação e implementação de uma estratégia efetiva para o gerenciamento de riscos (AS/NZS 4360, 2004). Enfatiza que essa estruturação varia de acordo com as necessidades da organização, seus objetivos específicos, seus produtos e serviços, bem como suas práticas e seus processos.

Outra estrutura de controle interno, intitulada *Turnbull Report*, foi desenvolvida pelo Instituto de Contabilistas Certificados da Inglaterra – *Institute of Chartered Accountants in England and Wales (ICAEW)* – e publicada inicialmente em 1999.

Trata-se de um código combinado de governança corporativa e de controles internos voltados às diretrizes de risco. No *Turnbull*, a definição de risco consiste em uma cultura de gestão voltada à abrangência de todos os riscos significativos do negócio, sejam eles de natureza operacional, financeiro, de *compliance*, sejam quaisquer outros que comprometam os objetivos do negócio. (TURNBULL, 2005).

A comissão que redigiu o relatório foi presidida por Nigel Turnbull, originando o nome do relatório em sua homenagem, o documento elaborado tem por objetivo enfatizar aos diretores das empresas as suas obrigações em relação aos controles internos, objetivando a qualidade dos relatórios financeiros a fim de evitar fraudes e determinando as melhores práticas de controle interno para as empresas cotadas na bolsa de valores do Reino Unido (FERNANDES; HEINZMANN; WIENHAGE, 2010).

### **Redes sociais**

A informação e o conhecimento estão em todas as áreas em que o ser humano está. São essenciais para o crescimento dos indivíduos e tornam-se competências valorizadas, gerando benefícios sociais e econômicos que estimulam o desenvolvimento e são, ainda, recursos fundamentais para formação e manutenção das redes sociais.

As redes sociais podem ser entendidas, conforme Wasserman e Faust (1994), como um conjunto de dois elementos: atores (pessoas, instituições ou grupos) e suas conexões. De acordo com Latour (1994) a rede de atores é aberta, heterogênea de modo que a princípio é possível estabelecer todo e qualquer tipo de conexão.

Marteletto e Silva (2004) afirmam que as redes nas ciências sociais são compostas de indivíduos, grupos ou organizações, e sua dinâmica está voltada para a perpetuação, a consolidação e o desenvolvimento das atividades dos seus membros.

Maciel (2007) esclarece que o que se toma sob o rótulo de análise de redes é resultado do desenvolvimento de métodos apropriados para o exame de dados relacionais, que refletem as ligações entre atores e permitem a construção e o mapeamento da estrutura em que se dá a ação social. E, do ponto de vista da análise de rede social, o ambiente social pode ser expresso como padrões ou regularidades nas relações entre unidades que interagem e o foco de atenção da análise está no relacionamento entre as entidades sociais, seus padrões e as implicações dessas relações. (WASSERMAN; FAUST, 1994).

De acordo com Rossoni e Guarido Filho (2007), existem diversas formas de analisar

redes sociais, sendo que as mais frequentemente encontradas em trabalhos empíricos são: centralidade, coesão, análise posicional e análise de *small worlds*. Neste estudo, optou-se por verificar a densidade, centralidade e o *small world*. A densidade de uma rede é a extensão das interconexões entre os atores de uma rede. Para Maciel (2007), quanto mais densa a rede, mais fácil o fluxo de informações e recursos, ou seja, mais ela opera na lógica de um sistema fechado, no qual é mais fácil a manutenção de altos níveis de confiança, normas compartilhadas e padrões de comportamento.

O pressuposto fundamental do fenômeno *small worlds* é de que os atores presentes em uma grande rede podem se conectar a partir de um pequeno número de intermediários (NEWMAN, 2001). Rossoni (2006) esclarece que o fenômeno *small world* ocorre quando atores em uma esparsa rede estão altamente agrupados, mas, ao mesmo tempo, estão conectados a atores fora de seus grupos por meio de um pequeno número de intermediários.

Dois conceitos são fundamentais para caracterizar um *small world*: à distância (*path length*) e o coeficiente de agrupamento (*clustering coefficient*). Define-se como distância o menor número de laços necessários para conectar, direta ou indiretamente, um ator a outro na rede. O coeficiente de agrupamento mede o grau de conectividade dos atores com os quais um ator "x" é ligado. Mais precisamente, o coeficiente de agrupamento é a razão entre o número de laços observados entre estes atores e o número total possível de laços entre eles (LAZZARINI, 2007).

A densidade da rede é a extensão das interconexões entre os atores de uma rede. Para Maciel (2007) quanto mais densa a rede mais fácil o fluxo de informações e recursos, ou seja, quanto mais densa a rede, mais ela opera na lógica de um sistema fechado, no qual é mais fácil a manutenção de altos níveis de confiança, normas compartilhadas e padrões de comportamento.

No caso da centralidade, o ator central é definido como aquele que está envolvido em muitos vínculos ou em mais vínculos do que os demais atores na rede. Wasserman e Faust (1994) expõem três medidas de centralidade são normalmente utilizadas para a análise das redes sociais: centralidade de grau (*degree*), centralidade de intermediação (*betweenness*) e centralidade de proximidade (*closeness*). A centralidade de grau é medida pelo número de ligações que um ator tem e pode se distinguir pelos graus de conectividade de entrada (*indegree*) e de saída (*outdegree*).

A centralização não se refere a uma propriedade de um agente, ou de alguns atores, e sim, da rede representada no gráfico sociométrico como um todo. Essa

medida revela a coesão, ou o quanto a rede parece se configurar em uma estrutura mais fluida na sua totalidade (MACIEL, 2007). O autor acrescenta que afora essas medidas mais tradicionais, alguns outros critérios de análise surgiram para contribuir no entendimento das implicações e explicações das configurações sociais, tais como: intensidade dos relacionamentos; importância e frequência dos contatos.

## **Metodologia**

A metodologia utilizada, quanto ao objetivo, é descritiva; quanto aos procedimentos, documental; e, quanto à abordagem do problema, qualitativa (RAUPP e BEUREN, 2004). Para tanto, utilizar-se-á análise bibliométrica e sociométrica. Segundo Macias-Chapula (1998), uma pesquisa bibliométrica direciona-se para o estudo dos aspectos quantitativos da produção, disseminação e uso da informação registrada. A caracterização como estudo sociométrico volta-se à exploração da matriz de relacionamentos estabelecida entre atores sociais, compreendidos neste estudo como autores (GALASKIEWICZ; WASSERMAN, 1994).

O universo de estudo constitui-se das publicações brasileiras de 15 periódicos do nível A1 ao B2 em ciências sociais aplicadas na área de administração e contabilidade: *Brazilian Administration Review* - BAR, Revista de Administração e Contabilidade da Unisinos - BASE, *Brazilian Business Review* - BBR, Cadernos EBAPE.BR, Revista de Administração Contemporânea - RAC, RAC-Eletrônica, Revista de Administração de Empresas - RAE, RAE-Eletrônica, RAUSP, Revista Eletrônica de Administração - REAd, Revista da Associação Nacional dos Centros de Pós-Graduação em Economia - ANPEC, Revista Brasileira de Finanças - RBF, Revista Contabilidade & Finanças - RC&F, Revista de Econometria e Revista de Gestão da Tecnologia e Sistemas de Informação - RGSTI.

Foram consultadas um número "X" de publicações disponíveis por meio de acesso eletrônico em perspectiva longitudinal desde o início da constituição da metodologia COSO que representa as publicações dos periódicos entre os anos de 2004 a 2010.

Para permitir a seleção dos artigos analisados, foram filtradas inicialmente as expressões "Controle de Gestão", "Risco" "AS/NZS 4360", "COSO", "COCO", "Turnbull Report". Justifica-se a procura pelas palavras pelas atribuições da lei de Zipf.

A busca resultou em 139 artigos, cujos títulos foram lidos e em seguida descartados 46 artigos por não versarem sobre Gestão de Risco, resultando em 93 artigos para leitura do resumo, efetuada com o objetivo identificar a temática do

artigo. Após essa seleção prévia, se fez a análise da lei de Zipf do princípio do menor esforço: existe uma economia do uso de palavras, e se a tendência é usar o mínimo significa que elas não vão se dispersar, pelo contrário, uma mesma palavra vai ser usada muitas vezes; as palavras mais usadas indicam o assunto do documento, portanto foram selecionados 78 artigos sobre o tema. Destes fez-se a análise dos temas e objetivos de pesquisa investigados e mais 53 artigos foram eliminados, por não versarem sobre o escopo de gestão de risco. Assim, para compor as análises restaram 21 artigos a serem investigados no tocante a bibliometria e redes sociais. Após essa primeira análise, fez-se uma nova busca incluindo os termos "Gestão de Risco" no corpo do artigo e retornaram 6 artigos contudo, da leitura dos artigos observou-se que 2 versam sobre análise de projetos; 1 sobre teste de ajuste na medida de valor em risco condicionado; 1 sobre retornos anormais e estratégias contrárias e 2 sobre gestão de portfólio.

Destaca-se, portanto, como limitação da pesquisa a pouca produtividade das pesquisas brasileiras em gestão de risco e suas metodologias "AS/NZS 4360", "COSO", "COCO", "Turnbull Report". Isso implica

Realizou-se a análise dos dados no que tange a: período de publicação dos artigos; periódico; rede social dos autores mais prolíficos e com maior número de laços; indicadores da rede de cooperação, instituição; temas dos artigos; vertentes teóricas dos artigos; e, obras e autores mais citados nos artigos, quantidade de vezes que as palavras referente ao tema aparecem no texto.

Quanto a lei de Lotka, identificou-se, por meio das quantidades de laços e também validada pelos cálculos da referida lei, que quanto mais solidificada estiver uma ciência, maior as chances de seus pesquisadores produzirem múltiplos artigos em dado período de tempo.

Quanto à análise das redes sociais, optou-se pela exploração das redes de coautoria, o que representa uma vertente de análise de redes sociais (LIU et al., 2005). Para gerar as figuras representativas da estrutura da rede e seus indicadores empregou-se o software UCINET® 6. Para identificar o tema principal dos artigos realizou-se uma análise de conteúdo temática (BARDIN, 2002) do objetivo e do resumo dos artigos. Os artigos também foram classificados de acordo com as quatro estruturas padrões apresentadas na revisão de literatura sobre controle de gestão: COSO, COCO, AS/NZS 4360, *Turnbull Report*.

## Análise dos Resultados

Para análise bibliométrica será utilizada a Lei de Lotka (produtividade científica de autores) e a Lei de Zipf (frequência de palavras). A Lei de Bradford, (produtividade de periódicos) não será objeto de análise. A lei de Zipf (frequência de palavras) foi utilizada para pesquisar os artigos selecionados para análise. A lei de Lotka será utilizada para analisar as vertentes teórica dos artigos.

Para analisar as redes sociais será utilizada os seguintes aspectos: (período de publicação dos artigos; periódico; rede social dos autor e mais prolíficos e com maior número de laços; indicadores da rede de cooperação, instituição; temas dos artigos; vertentes teóricas dos artigos.

Nesta seção, apresentam-se os dados encontrados e faz-se sua análise. Primeiramente, na Tabela 1, destaca-se o número de artigos analisados por periódico e por período.

PERIÓDICO	99	02	04	05	06	07	08	09	10	11	Total
RAE	1		2				2				5
RAE_ELETRONICA		1									1
BBR						2		1			3
RAC	1		1	1		1					4
RAUSP			1	1							2
RBF									1		1
RCF-USP				1	1	1		1			4
REAd										1	1
<b>Total</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>21</b>

**Tabela 1.** Número de artigos sobre risco da decisão em cada periódico por período – 1999 a 2011

Nota-se, a partir da Tabela 1, dois anos que apresentaram o dobro de produções, mas mesmo assim foram poucas somente quatro artigos em 2004 e 2007, em seguida no ano de 2005 foram produzidos três artigos, sobre o tema de gestão de risco. Também a partir de 2004 o tema apresentou-se constante e nos anos de 2000, 2001 e 2003 não foram encontrados artigos sobre o temas nestes periódicos, bem como os anos de 2010 e 2011 somente uma publicação em cada ano, um na RBF (Revista Brasileira De Finanças) e na REAd (Revista de Administração). Destaca-se ainda que a revista que mais publicou artigos da área foi a RAE, sendo

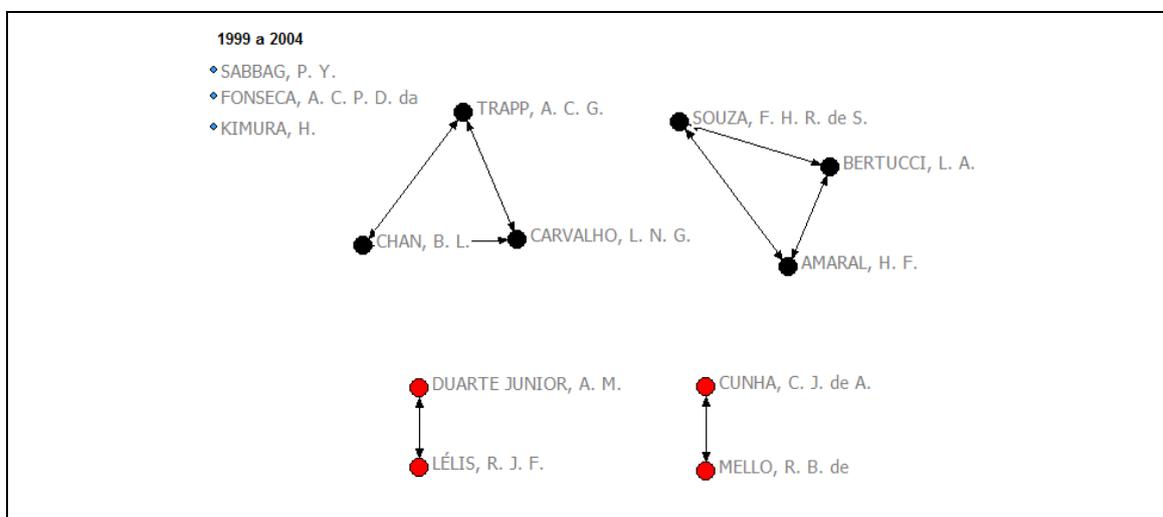
que existem, nesta revista, publicações deste enfoque concentradas duas em 2004 e duas em 2008.

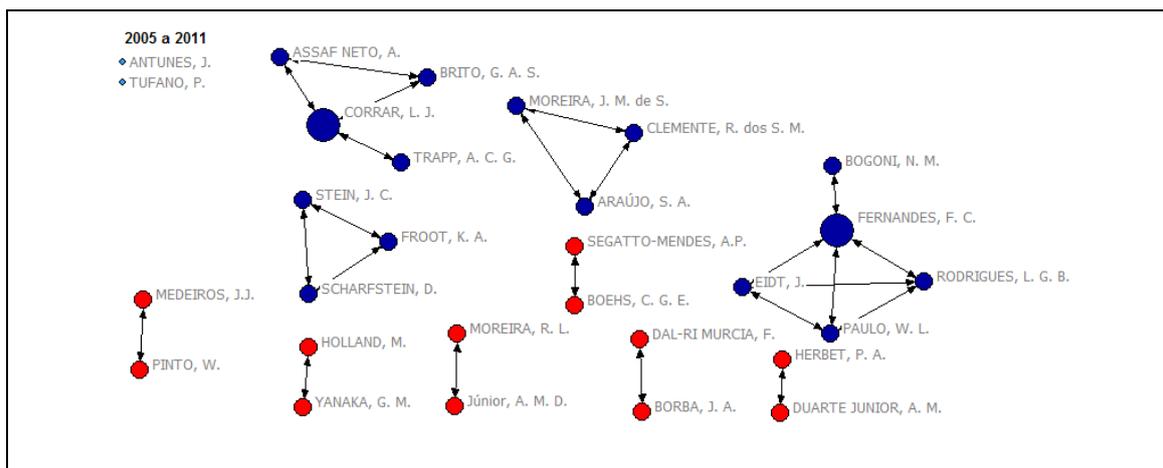
Como pode ser notado, a partir da Tabela 2, os autores dos artigos analisados dão preferência para publicações em conjunto, a produção em dupla foi a preferida. Observa-se também que ocorreu apenas uma produção em cooperação por 4 pesquisadores. A publicação individual ficou com 23,81% das pesquisas de igual forma para o trio.

Período	1 autor	2 autores	3 autores	4 autores
1999-2004	3	2	2	-
	43%	29%	29%	
2005-2011	2	8	3	1
	14%	57%	21%	7%
Total	5	10	5	1
	23,81%	47,62%	23,81%	4,76%

**Tabela 2.** Número de coautorias por artigo

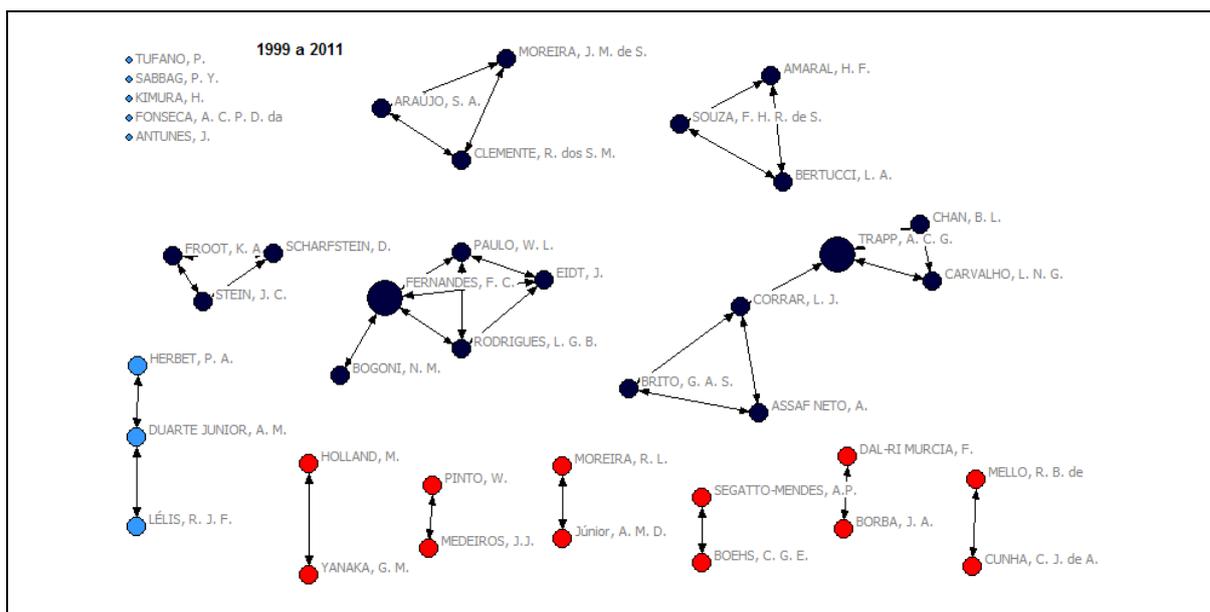
A Figura 1 ilustra as redes de coautoria por período. Nela, cada nó representa uma publicação, cujos laços expressam relações de autoria. Para analisar as redes de cooperação, dividiu-se a rede em dois períodos, antes 2004 e após 2004. Justificamos pois O *Committee of Sponsoring Organizations (COSO)* publicou em 1992 o protocolo *The COSO Report -*, que relacionava em sua estrutura tridimensional uma abordagem metodológica generalizada sobre estruturas de controles. (BERGAMINI JUNIOR, 2005). Esse protocolo foi alterado e publicado em 2004 *The COSO ERM*.





**Figura 1.** Rede de coautoria por período

Na Figura 2, destaca-se a rede de coautoria de 1999 a 2011. Além dos autores destacados nas redes de cooperação existem mais 5 que não estabeleceram laços de cooperação (5 nós soltos).



**Figura 2.** Rede de coautoria entre autores de 1999-2011

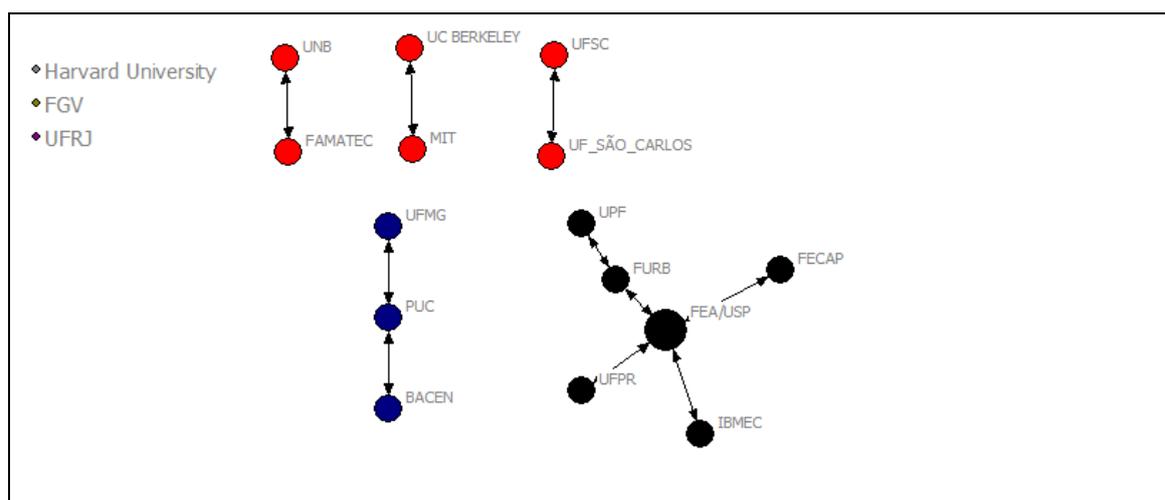
Na Tabela 3, exibem-se os autores com mais artigos publicados e com mais laços de cooperação.

Autor	Artigos	Laços	%
FERNANDES, F. C.	2	4	10,256
TRAPP, A. C. G.	2	3	7,692
CORRAR, L. J.	2	2	7,692
DUARTE JUNIOR, A. M.	2	2	5,128
EIDT, J.	1	3	7,692

Autor	Artigos	Laços	%
RODRIGUES, L. G. B.	1	3	7,692
PAULO, W. L.	1	3	7,692
ARAÚJO, S. A.	1	2	5,128
BERTUCCI, L. A.	1	2	5,128
MOREIRA, J. M. de S.	1	2	5,128

**Tabela 3.** Autores mais prolíficos e com maior número de laços.

Observa-se, na Tabela 3, que o autor mais prolífico é Fernandes, F. C. com 2 artigos e quatro cooperação. Por outro lado, tem-se autores com uma única publicação e três laços de cooperação.



**Figura 3.** Rede de relações entre instituições

O resultado obtido, conforme mostra a Tabela 4, indica que a densidade total da rede foi de 1,698%. Neste caso, a possibilidade média de um determinado ator estar ligado a outro foi baixa. Característica também observada nos estudos de Lazzarini (2007) e Rossoni e Guarido Filho (2009). O coeficiente de agrupamento foi de 0,9, considerado alto quando comparado ao esperado que foi de 0,017 para a quantidade de artigos analisados, o que indica a existência de grupos coesos, apesar de pequenos.

INSTITUIÇÃO	LAÇOS	% LAÇOS_IES/TOTAL	ISOLADOS	TOTAL INTERAÇÕES	%
USP	5	31,25%	11	16	68,75%
IBMEC	1	16,67%	5	6	83,33%
FURB	3	50,00%	3	6	50,00%
PUC	2	50,00%	2	4	50,00%
MIT	2	50,00%	2	4	50,00%
FGV	0	0,00%	4	4	100,00%
UFMG	2	50,00%	2	4	50,00%
BACEN	1	33,33%	2	3	66,67%
UC BERKELEY	2	20,00%	1	10	10,00%
UFPR	1	50,00%	1	2	50,00%

**Tabela 4.** Instituições mais Prolíficas e com Maior Número de Laços e Isolados

A Tabela 5 exibe os indicadores relacionados à rede de cooperação entre autores e instituições.

<b>Dados observados</b>	
Densidade	1,698
Índice de centralização da rede	2,73%
Grau de centralidade	82
Grau de centralidade normalizado	118,84
Heterogeneidade	2,53%
Normalidade	1,12%
Número médio de laços da rede ( $k$ )	1,171
Distância media	1,047
Coefficiente de agrupamento da rede observado	0,9
<b>Dados aleatórios</b>	
Coefficiente de agrupamento rede esperado ( $k/n$ )	0,017
PL: Distância Média Esperada ( $\ln(n)/\ln(k)$ )	26,913
<b>Indicadores</b>	
PL taxa (PL real / PL aleatório)	0,039
CC taxa (CC real / CC aleatório)	53,8
Q: Coeficiente Small World (CC taxa/ PL taxa)	1.382,946

**Tabela 5.** Indicadores da rede de cooperação entre autores

Na Tabela 6, destaca-se o resultado da análise temática. Verificou-se os temas repetidos com maior frequência nos artigos selecionados.

Temas	Artigos	Temas	Artigos
Estratégia	3	Planejamento e Controle	2
Alocação de capital	3	Alianças Estratégicas/Estratégias	1
Risco Operacional	7	Hedge	2
Risco Legal	2	Risco de Crédito	4
Teoria OAC	1	Risco de Mercado	2
Regulação	5	Value-at-Risk(VAR)	3
Cultura Organizacional	3	Risk-Based Capital	1
Teoria da Agência/Assimetria	2	Auditoria	1
Risco Sistema de Recompensa	3	Incerteza	3
Mecanismos de Controle	4	Risco de Fraude nas demonstrações	1

**Tabela 6.** Temas dos artigos

A partir da Tabela 6, nota-se que o tema mais recorrente nos artigos analisados é o de risco operacional, no qual estão incluídos diferentes tipos de riscos operacionais: administrativos (3 artigos), investimentos (2), financeiros (1) e estratégico (1).

O segundo tema mais recorrente foi o de regulação. Os sistemas de classificação de risco, também, são reconhecidos no âmbito da regulação bancária internacional. O Novo Acordo de Capital, aprovado pelo Comitê da Basileia sobre Supervisão Bancária em junho de 2004 (BCBS, 2004), apresenta uma série de princípios e recomendações para garantir a solidez do sistema financeiro internacional. O Acordo estabelece parâmetros para o cálculo do capital regulamentar para fazer frente aos riscos de mercado, de crédito e operacional a que as instituições financeiras estão expostas (BRITO; ASSAF NETO; CORRAR, 2009).

Na sequência, têm-se os mecanismos de controle e os riscos de créditos. Bogoni e Fernandes (2011) explicam que a falta de mecanismos de controle de riscos torna essas entidades susceptíveis à baixa lucratividade, comprometendo a manutenção da liquidez, da solvência e do equilíbrio econômico e atuarial desses fundos. Risco de crédito é a possibilidade de perdas decorrentes da incapacidade de contrapartes cumprirem contratos mantidos com os fundos (FERNANDES, 2000).

No conjunto de temas mais recorrente que ocupam a quarta posição identificou-se a estratégia, a alocação de capital, a cultura organizacional, o risco de sistemas de segurança, o *Value-at-Risk* (VaR) e a incerteza, todos com três vezes de

recorrência.

Na quinta colocação entre os temas mais abordados, têm-se dez diferentes temas que apresentam recorrência de duas, ou apenas uma vez.

Na Tabela 7, têm-se os artigos agrupados de acordo com a vertente teórica e por período.

<b>Vertente teórica</b>	<b>De 1999 à 2004</b>	<b>De 2005 à 2011</b>	<b>Total</b>
Gestão de Risco	4	6	10 = 40%
Controle de Gestão	2	4	6 = 24%
Basiléia	3	4	7 = 28%
COSO	-	2	2 = 8%

**Tabela 7.** Vertentes teóricas dos artigos

Por meio da Tabela 7, nota-se que a vertente teórica mais empregada nos artigos analisados é a Gestão de Riscos, recorrente em 40% das vertentes analisadas, seguida pela Basiléia com 28% e pelo Controle de Gestão, com 24%. A gestão de risco envolve atividades de controle de gestão. A relevância dos controles, atrelados a gestão de riscos, pode ser verificada por meio das estruturas padrão que tem como objetivo descrever e definir o controle.

A gestão de riscos pode ser compreendida como o processo pelo qual cada gerência ou gestor decide como os riscos, que representam ameaças aos objetivos sob sua gestão, serão tratados (BOGONI; FERNANDES, 2011). Mais que um conjunto de normas e procedimentos, o Novo Acordo de Capital da Basiléia, de acordo com Duarte Junior e Moreira (2004) representa um grande desafio para os bancos brasileiros. Sua implantação requer um processo de adaptação da indústria bancária a um novo ambiente de negócios.

Em contraposição, a vertente teórica menos empregada foi a metodologia COSO. Este fato justifica-se visto que esta metodologia desenvolveu-se no ano de 2004 e o ano de 2005 foi de transição.

## **Discussão dos Resultados**

Por meio da Figura 1, nota-se que até 2004 as redes de cooperação se restringiam a produções individuais, duas díades, e uma tríade. Isso demonstra que, além do pequeno número de publicações sobre gerenciamento de risco nos negócios até

2004 os autores optavam por publicações individuais (3 nós soltos) e, em poucos casos, parcerias entre dois autores (díades).

No período pós 2004 (2005-2011), se observa uma ampliação mais considerável nas cooperações: se ampliam o número de redes e o de autores envolvidos nas redes (contendo dois grupos principais, o primeiro contendo 5 autores e o segundo 4 autores). Contudo, esta ampliação nas redes ainda é fraca, pois observa-se neste período a predominância de díades (seis isoladas, e duas agregadas aos dois componentes principais da rede). Neste período, observam-se principalmente redes formadas por laços fortes, em que exceto pelos dois componentes principais, no qual se tem o autor Fernandes e Corrar (1º. e 2º. componente principal) estabelecendo ponte entre os outros autores. Essa estrutura corresponde ao que Granovetter (1973) define como laço fraco, ou seja, contatos indiretos formados por meio de pontes, possibilitando maior inovação.

A rede de coautoria representada na Figura 2 caracteriza-se por sua fragmentação em pequenos grupos e pela predominância de laços fortes, com exceção da tríade em azul claro, que Duarte Junior conecta dois autores que sem ele estariam isolados, esse fato também ocorre com os autores Fernandes que conecta Bogoni. Observa-se, assim, a ocorrência de lacunas estruturais, as quais, de acordo com Burt (1992), fornecem uma vantagem competitiva para o indivíduo que realiza a conexão, uma vez que esse usufrui de acesso às informações dos dois autores. Esse indivíduo também pode conquistar poder de agenciamento de contato entre os autores aos quais se encontra vinculado. Fato também observado na conexão entre Corrar e Trapp.

Da análise conjunta da Figura 3, Tabelas 3, 4 e 5, tem-se que na Figura 3 merece destaque a mudança de estrutura de relação, quando se avalia as interações institucionais vinculadas à autoria e coautoria. Conforme Tabela 4, das 18 instituições, 6 (33%) fazem parte do componente principal, contra 15% da rede de autores, o que indica relações menos fragmentadas entre instituições.

A rede também apresentou um maior percentual de unidades isoladas. Esse fato mostra que pesquisadores de algumas instituições se abstiveram de pesquisar com colegas de outras instituições. Fator esse que pode ir de encontro aos estudos de Jarzabkowski, Balogun e Seidl (2007), em que destacam que atores não agem isoladamente, mas utilizam os modos socialmente definidos de agir, que surgem das instituições sociais plurais às quais pertencem, tanto que, quando se analisa a quantidade de interações do componente principal (USP) com ele mesmo, o resultado foi de 16 interações, das quais 11 foram entre pesquisadores filiados à

USP. Já a IBMEC e FURB apresentaram 6 laços cada, dos quais a IBMEC mostrou-se menos prolífera pois das 6 interações 5 foram entre pesquisadores internos e apenas 1 ligação externa. Contudo a FURB PUC e MIT interagem com outras instituições mostrando-se mais prolíferas, conforme indicado na Tabela 4. Esse aspecto também está vinculado à teoria da homofilia, que indica que as pessoas apresentam maior probabilidade de estabelecer contato com outras que estão mais próximas às que estão distantes (McPHEARSON, SMITH-LOVIN e COOK, 2001).

Na Tabela 5 observa-se pelas premissas apontadas no modelo de Watts e Strogatz (1998), que identificam baixa densidade total, densidade local muito superior e distância média similar como características de redes do tipo mundos pequenos, que a rede analisada não se apresenta estruturada como um small world.

### **Considerações Finais**

Ao investigar aspectos teóricos referente ao tema controles de gestão observa-se que a partir de 2004, quando o COSO foi criado, mais três estruturas foram em diferentes níveis explicativos, o COCO, a AS/NZS e o *Tumbull Report*.

Os resultados da análise efetuada permitem identificar que as redes não são constituídas com estruturas de cooperação do tipo *small worlds*, isso pode indicar enfraquecimento do tema em detrimento a temas investigados de forma coesa. Essa consideração condiz com a constatação de tendência da centralidade de grau.

Pesquisas futuras poderiam investigar a produção brasileira em comparação com a produção internacional. Também poderia desenvolver pesquisas futuras com o tema controle de gestão vinculado ao risco sob o enfoque das estruturas (COSO, CoCo, AS/NZS e o *Tumbull Report*) em comparação com o tema controles internos com a finalidade de traçar um paralelo das pesquisas.

### **Referências**

- BARBOSA, D. O.; PUGLIESE, W. R.; SPECCHIO, S. R. A. (1999). *Novas metodologias*. São Paulo: IBCB.
- BARDIN, L. (2002). *Análise de conteúdo*. Lisboa: Edições 70.
- BERGAMINI Jr., S. (2005). *Controles Internos como um instrumento de Governança Corporativa*. Revista do BNDES, Rio de Janeiro, v. 12, n. 24, p. 149-188.
- BOLAÑOS, Ariadna R. *Análisis comparativo entre los informes COSO, COCO, la*

- resolução 297*. (2008). Faculdade de Contabilidade y Finanzas. Universidad de La Habana. Cuba.
- BROADLEAF CAPITAL INTERNATIONAL. (2004). *Tutorial Notes: the australian and newzealand standart in risk management*. AS/NZ 4360:2004. Disponível em: <[http://broadleaf.com.au/pdfs/trng\\_tuts/tut.standart.pdf](http://broadleaf.com.au/pdfs/trng_tuts/tut.standart.pdf)>. Acesso em: 10 abr.2011.
- CANADIAN INSTITUTE OF CHARTERED ACCOUNTANTS. (2008). *Framework for Owner Managed Enterprises*. Draft. 2008. Disponível em: <[http://www.cica.ca/download.cfm?ci\\_id=41085&la\\_id=1&re\\_id=O](http://www.cica.ca/download.cfm?ci_id=41085&la_id=1&re_id=O)>. Acesso em: 21 mar. 2011.
- COMMITTEE OF SPONSORING ORGANIZATIONS OF THE TREADWAY COMMISSION.(2004a) *Enterprise Risk Management – Integrated Framework: Executive Summary*. 2004a. Disponível em: <<http://www.coso.org/Publications/>>. Acesso em: 18 mar. 2011.
- COMMITTEE OF SPONSORING ORGANIZATIONS OF THE TREADWAY COMMISSION. (2004b) *Enterprise Risk Management – Integrated Framework: Framework*. 2004b. Disponível em: <<http://www.coso.org/Publications/>>. Acesso em: 18 mar. 2011.
- COOPER, D.J.; GENDRON, Y. *Power and criteria of control*.(2001). *CA Magazine* (March), 134(2), 33-43.
- FERNANDES, F. C.; HEINZMANN, L. M.; WIENHAGE, P. (2010). *Controles Internos: comparativo entre estruturas padrão*. XIII SEMEAD, setembro de 2010, ISSN 2177-3866.
- FERREIRA, L. E. A.; VALENTE, A. N.; ASATO, F. (2002). *Entendendo COSO: um roteiro prático para entender os princípios de COSO*. Campinas, 2002. Disponível em: <[www.auditoriainterna.com.br/coso.htm](http://www.auditoriainterna.com.br/coso.htm)>. Acesso em: 20 mar. 2011.
- GALASKIEWICZ, J.; WASSERMAN, S. (1994). *Advances in Social Network Analysis: research in the social and behavioral sciences*. London: Sage.
- IBGC – Instituto Brasileiro de Governança Corporativa.(2004). *Código das melhores práticas de Governança Corporativa*. 3 ed. São Paulo.
- LATOUR, B. (1994). *Jamais fomos modernos: ensaio de antropologia simétrica*. Rio de Janeiro, Editora 34.
- LAZZARINI, S. G. (2007). *Mudar tudo para não mudar nada: análise da dinâmica*

- de redes de proprietários no Brasil como "mundos pequenos". RAE electron.* [online]. 2007, vol.6, n.1.
- LIU, X.; BOLLEN, J.; N., MICHAEL, L; VAN DE SOMPEL, H. (2005). *Coauthorship networks in the digital library research community*. Information Processing & Management. v. 41, p. 1462-1480.
- MACIAS-CHAPULA, C. (1998) O papel da informetria e da cienciometria e sua perspectiva nacional e internacional. *Ciência da Informação*, Brasília, v. 27, n. 2, p. 134-140, maio/ago.
- MACIEL, C. O. (2007). *Práxis estratégicas e imersão social em uma rede de organizações religiosas*. 159 f. 2007. *Dissertação (Mestrado em Administração)* – Programa de Pós graduação em Administração da Universidade Federal do Paraná, Curitiba.
- MARTIN, N. C., SANTOS, L.R. & DIAS FILHO, J.M. (2004). *Governança empresarial, riscos e controles internos: a emergência de um novo modelo de controladoria*. *Revista Contabilidade & Finanças, FEA/USP*, 34, 7-22.
- MORAES, José C.F. de. (2003). *Análise da eficácia da disseminação de conhecimentos sobre controles internos após sua implementação no banco do Brasil*. *Dissertação (Mestrado em Contabilidade e Controladoria)* – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis.
- NEWMAN, M. E. J. (2001). The structure of scientific collaboration networks. *Proceedings of National Academic Sciences*, 98(2), 404-409.
- PAXSON, D.; WOOD, D. (1998) *The Blackwell encyclopedic dictionary of finance*. Oxford: Blackwell Publishers Ltd.
- RAUPP, Fabiano M.; BEUREN, Ilse M. (2004). Metodologia da pesquisa aplicável às ciências sociais. In: BEUREN, Ilse Maria (Org.). *Como elaborar trabalhos monográficos em contabilidade: teoria e prática*. 2.ed. São Paulo: Atlas, p. 76-97.
- ROSSONI, L. (2006). *A dinâmica de relações no campo da pesquisa em organizações e estratégia no Brasil: uma análise institucional*. *Dissertação de mestrado não publicada*. Universidade Federal do Paraná, Curitiba, Brasil.
- ROSSONI, L.; GUARIDO FILHO, E. R. (2007). Cooperação interinstitucional no campo da pesquisa em estratégia. *Revista de Administração de Empresas*, 47(4), 74-87.
- STANDARDS AUSTRALIA. (2004). *Standards Austrália AS/NZS 4360 Risk*

*Management*. Standards Austrália: Sydney.

TENÓRIO, J. G. (2007). *Controle interno: um estudo sobre sua participação na tomada de decisão de investimento no mercado de capitais brasileiro*. Dissertação (Mestrado em Contabilidade e Controladoria) – Universidade de Brasília, Universidade Federal da Paraíba, Universidade Federal de Pernambuco e Universidade do Rio Grande do Norte, Recife.

TURNBULL. (2005) *Guidance on Internal Control: the Turnbull guidance*. Disponível em: <<http://www.frc.org.uk>>. Acesso em: 6 abr. 2011.

WASSERMAN, S.; FAUST, K. (1994). *Social network analysis: methods and applications*. Cambridge: Cambridge University Press.

ZONATTO, V. C. S.; BEUREN, I. M.(2009). *Evidenciação da gestão de riscos do COSO (2004) nos relatórios de administração de empresas com ADR's*. Contabilidade, Gestão e Governança, Brasília, v. 12, n. 3, p. 38 – 54, set/dez.