

A INFLUÊNCIA DA ORIGEM DO CONTROLE ACIONÁRIO NO NÍVEL DE DISCLOSURE AMBIENTAL NO SETOR DE ENERGIA ELÉTRICA NO BRASIL

Autoria: Célia Braga, Ariovaldo dos Santos, Patrícia Pereira da Silva, Rosângela Venâncio Nunes

Resumo

A origem do controle acionário das empresas determina o modelo de gestão e as políticas da organização, inclusive a de divulgação. Esta pesquisa tem como objetivo analisar a influência da origem do controle acionário no Nível de Divulgação das Informações Ambientais [NDIA] das empresas brasileiras do setor de energia elétrica, no período de 2006 a 2009. A origem do controle acionário e a divulgação da informação ambiental são objetos de estudo, de forma individual ou conjunta. Várias pesquisas realizadas em países em desenvolvimento, como o Brasil, revelam que a concentração e a origem do controle acionário afetam as práticas de governança corporativa, a divulgação da informação e a transparência (Attig, Guedhami, & Mishra, 2008; Javid & Iqbal, 2008; Akhtar, 2005). No Brasil, a atração de investimentos para o setor de energia elétrica na década de 1990 e a implementação do Neoliberalismo promoveu uma mudança na origem do controle acionário das empresas do setor. Todo esse processo, respaldado por uma alteração realizada em 1995, na Constituição de 1988 estimulou as pesquisas sobre controle acionário no país (Calixto, 2008; Leal, Silva, & Valadares, 2002; Siffert, 1998; Siqueira, 1998). Além disso, pesquisas internacionais e nacionais trataram sobre a relação entre a origem do controle acionário e a divulgação ambiental (Monteiro & Aibar-Guzmán, 2010; Reverte, 2009; Braga, Oliveira, & Salotti, 2009; Silva, Chun, Furuta, & Martins, 2007; Jose & Lee, 2007; Earnhart & Lizal, 2006). A pesquisa é exploratória e empregou a técnica de análise de conteúdo e pesquisa documental para o estudo dos relatórios de sustentabilidade, visando à estruturação de uma métrica com indicadores da *Global Reporting Initiative* [GRI] e da Agência Nacional de Energia Elétrica [ANEEL] para a análise do NDIA. Para verificar a existência de relação de dependência entre o NDIA e o controle acionário das empresas adotou-se a técnica de Análise de Correspondência [ANACOR] com dados em painel. A amostra totaliza 60 empresas geradoras, transmissoras e distribuidoras de energia elétrica que integram a cadeia de valor do setor, no período de 2006 a 2009. Os resultados e conclusões da pesquisa sugerem que, no período, 67% das geradoras e 58% das distribuidoras apresentaram um maior nível de divulgação de informações ambientais. Constatou-se que amostra apresenta uma maior concentração de empresas com controle acionário brasileiro e estatal, em média 25 e 20 empresas, respectivamente, em cada exercício social analisado. O mapa perceptual indica que as empresas com controle estatal e latino possuem NDIA entre regular e ruim; com controle brasileiro têm nível entre ruim e bom; com controle brasileiro e estrangeiro e americano apresentam tendência para o nível bom; e as com controle europeu tendem para o nível ótimo. Finalmente, o resultado sugere que as empresas sob o controle acionário estrangeiro apresentaram um nível médio de divulgação ambiental ligeiramente superior ao das empresas sob controle brasileiro. A originalidade da pesquisa tem como foco o uso dos indicadores ambientais da ANEEL na métrica de avaliação do nível de divulgação do setor de energia elétrica no Brasil.

1 Introdução

O controle acionário, normalmente, é medido pelo poder de voto, enquanto a propriedade é medida pelo fluxo de caixa recebido pelo acionista. Em países em desenvolvimento, como o Brasil, o controle acionário tem característica de concentração e modelo familiar.

A governança corporativa tem contribuído para uma mudança nesse contexto, favorecendo uma descentralização de acionistas controladores, uma gestão mais profissional nas empresas e um modelo de gestão que minimize os conflitos de agência.

A estrutura de propriedade determina a rentabilidade das empresas que beneficia diferentes partes interessadas e trata-se de um dispositivo de incentivo à redução dos custos de agência que, associada à separação entre propriedade e gestão, pode ser usada para proteger os direitos de propriedade da empresa (Javid & Iqbal, 2008).

Além da concentração do controle, outro aspecto que afeta a estrutura organizacional das empresas é a origem do controle acionário, que envolve aspectos legais, comportamentais e culturais de outros países.

O processo de comunicação entre a empresa e os *stakeholders* também sofre impacto da origem do controle acionário, destacadamente, na divulgação voluntária, visto que não há um arcabouço legal que determine a publicação. No Brasil, a privatização do setor de energia elétrica na década de 1990 atraiu muitos investimentos estrangeiros, inclusive exercendo controle acionário.

Esses investimentos promoveram mudanças na gestão das empresas. Algumas organizações passaram a ter, em cargos de presidência e diretorias, gestores provenientes da matriz da empresa controladora. Além da diferença cultural dos gestores, houve alterações na estrutura da organização, imposta pelo processo de convergência com os procedimentos adotados nas demais empresas do acionista controlador. As empresas passaram por adaptações culturais, legais e contábeis. Reciprocamente, o controlador estrangeiro passa a conviver com todos esses aspectos no contexto brasileiro.

No Brasil, a divulgação ambiental é voluntária e, normalmente, utiliza orientações internacional e nacional. No setor de energia elétrica, a Agência Nacional de Energia Elétrica [ANEEL] regulamentou, em 2006, a divulgação de informações socioambientais, promovendo uma publicação mais ampla dos aspectos econômico, social e ambiental das empresas geradoras, transmissoras e distribuidoras. Além disso, contemplou aspectos específicos da atividade operacional, favorecendo uma gestão abrangente da sustentabilidade e estimulando as companhias a desenvolverem a Contabilidade da Sustentabilidade (Schaltegger & Burritt, 2009).

As empresas de energia elétrica com controle acionário estatal, brasileiro e estrangeiro, estão elaborando o relatório socioambiental de acordo com as orientações da ANEEL e com as características específicas do seu modelo cultural e de gestão.

Esta pesquisa tem como objetivo geral analisar a influência da origem do controle acionário no Nível de Divulgação das Informações Ambientais [NDIA] das empresas brasileiras do setor de energia elétrica, no período de 2006 a 2009. Os objetivos específicos são: *i)* identificar, na amostra, a quantidade de empresas por origem de controle acionário em cada período; *ii)* verificar o menor e o maior NDIA; *iii)* identificar, no período, o NDIA das empresas do setor de energia elétrica brasileiro por categoria de origem de controle acionário; e *iv)* analisar, no mapa perceptual, a relação entre a origem do controle acionário e o NDIA das empresas do setor elétrico.

O estudo está estruturado em cinco seções. A primeira seção é a introdução, na qual se apresentam o contexto do tema e os objetivos da pesquisa. A seção seguinte trata sobre estudos anteriores que contemplam a origem do controle acionário e a divulgação da informação ambiental, e a contabilidade da sustentabilidade. A terceira descreve a

metodologia e a identificação da amostra. A quarta seção apresenta a análise dos resultados do estudo; e a quinta apresenta a conclusão, que versa sobre as considerações finais.

2 A origem do controle acionário e a divulgação da informação ambiental – Revisão de literatura

A estrutura acionária das empresas tem estimulado inúmeros estudos que têm como foco o tema concentração acionária e origem do controle acionário.

A seguir são apresentados alguns estudos relacionados à origem do controle acionário, bem como, sua influência na divulgação de informações ambientais.

2.1 A origem do controle acionário no Brasil

A estrutura do controle das empresas, mesmo considerando a diversidade cultural, socioambiental e econômica dos países onde estão situadas as organizações, é importante, porque influencia diretamente na eficiência do mercado, em razão de: *i*) mostrar o grau de diversificação de risco dos acionistas; e *ii*) demonstrar um potencial problema de agência entre a gestão e os acionistas, visto que os gestores podem não estar maximizando o valor para os acionistas (Leal, Silva, & Valadares, 2002).

Estudos internacionais e nacionais sobre a origem do controle acionário revelam aspectos sinérgicos e contraditórios.

Attig, Guedhami e Mishra (2008) analisaram 1.165 empresas pertencentes a 8 (oito) países da Ásia Oriental e 13 da Europa Ocidental e encontraram evidências de que há redução de custos decorrente da presença de grandes acionistas no capital próprio, além do acionista controlador. Também foi constatado que a presença de múltiplos acionistas controladores, com poder de voto, reduz o custo de capital próprio da empresa e a assimetria da informação.

Javid e Iqbal (2008) realizaram estudo em uma amostra de 60 (sessenta) empresas não financeiras sediadas no Paquistão, listadas na *Karachi Stock Exchange*, no período de 2003 a 2008. Os resultados revelaram que as empresas no Paquistão têm grande concentração de propriedade, que talvez resulte do modelo jurídico. Também verificaram que há uma relação negativa entre a concentração da propriedade e as práticas da governança corporativa, a divulgação de informações e a transparência.

Akhtar (2005) realizou um estudo com empresas australianas multinacionais e nacionais no período de 1992 a 2001 e constatou que o nível de diversificação geográfica das empresas multinacionais é uma variável significativa para os determinantes da estrutura de capital.

Na maioria dos mercados em desenvolvimento, como o Paquistão, as empresas são de capital fechado com estrutura de capital familiar, controladas pelo Estado, por outras empresas ou por instituições financeiras. No Brasil, o controle, normalmente, é assumido pelo capital privado estrangeiro, brasileiro, familiar, bancos ou por instituições financeiras e fundos de pensão (Leal *et al.*, 2002).

Esses mercados favorecem o surgimento de um problema da Teoria da Agência que ocorre quando o controle é, muitas vezes, obtido através de complexas estruturas em pirâmide e o acionista majoritário toma as decisões, mas não suporta o seu custo total. A literatura de governança corporativa faz uma distinção importante entre titularidade dos direitos de voto e propriedade de direitos de fluxo de caixa. A propriedade das empresas é medida por direitos de fluxo de caixa e o controle é medido pelo voto (Javid & Iqbal, 2008).

Na década de 80, com o surgimento do Neoliberalismo, que tem como fundamento a doutrina do Estado-mínimo, a adequação às diretrizes da globalização econômica embasadas na livre movimentação de capitais pelo mundo, a quebra de barreiras comerciais e a eliminação de restrições a investimentos estrangeiros ocasionaram mudanças na Constituição Federal do Brasil de 1988. As alterações ocorreram em 1995 e estimularam a atração de investimentos estrangeiros para o país.

A reforma do Estado visava instituir um novo conceito de que a transferência da produção para o setor privado a tornaria mais eficiente e eficaz.

Para o setor de energia elétrica, duas mudanças estruturais foram essenciais: a extinção de algumas restrições ao investimento de capital estrangeiro e as privatizações na década de 1990. A primeira privatização do setor elétrico no Brasil ocorreu em 11 de julho de 1995, com a venda de 51% das ações da Escelsa, subsidiária da Eletrobrás, por US\$ 399,9 milhões, na Bolsa de Valores do Rio de Janeiro (Baer & McDonald, 1997).

Para estruturar o processo de privatização do setor de energia elétrica, o governo implementou um modelo de financiamento para investidores estrangeiros através do Banco Nacional de Desenvolvimento (BNDES) ou de outra instituição financeira federal. Quando um país adota o financiamento por crédito governamental ou por meio de instituições financeiras focam a divulgação para os credores, o fisco e os usuários internos (Silva, Chun, Furuta, & Martins, 2007).

O contexto socioeconômico do país e a atração de investimentos na década de 90 estimularam as pesquisas sobre o tema controle acionário nas empresas brasileiras.

Calixto (2008) analisou uma amostra de 22 empresas do setor de energia elétrica no Brasil, no período de 1997 a 2006, e constatou que as empresas controladas pelo Estado divulgam mais informação socioambiental. Os resultados da investigação sugerem que os determinantes da divulgação voluntária de informações socioambientais nas empresas de energia elétrica podem estar relacionados com a questão legal e com os impactos socioambientais provocados por suas atividades, sendo considerada uma indústria sensível.

Leal *et al.* (2002) analisaram a estrutura de controle direta e indireta de empresas nacionais no exercício de 1998. Os resultados revelaram um elevado grau de concentração de capital votante no Brasil. Mesmo nos casos em que não há um acionista controlador, o maior acionista detém uma participação significativa dos direitos sobre voto e a companhia é, geralmente, controlada por seus três maiores acionistas.

Para Siffert (1998), as categorias de propriedade diferenciam-se quanto à concentração da propriedade e a origem do capital (estrangeiro, estatal, familiar etc). A forma e o tamanho da intermediação da propriedade diferem entre países. Uma nova forma de controle societário das corporações, o controle compartilhado, tem despontado como modelo em uma parcela significativa das grandes empresas. Os acionistas são, principalmente, investidores institucionais, tanto nacionais como estrangeiros. A natureza da propriedade e a identidade dos controladores têm efeitos sobre o desempenho das empresas, uma vez que os posicionamentos estratégicos são dependentes dos alinhamentos de interesses entre as partes contratantes.

Siqueira (1998) investigou as repercussões das mudanças na estrutura de propriedade das empresas brasileiras com base em uma amostra de 278 companhias abertas, objetivando analisar os fatores determinantes da concentração da propriedade e seus efeitos sobre o desempenho financeiro das empresas. Os resultados da pesquisa retrataram que o grau de concentração do controle acionário das companhias nacionais é influenciado pela regulamentação de mercado, o tamanho da firma e a estrutura de capital.

Os estudos revelaram a importância do controle acionário sobre a estrutura de capital das empresas, sobre o desempenho econômico e financeiro, e também destacaram a influência na assimetria no fornecimento da informação (Attig *et al.*, 2008).

O controle acionário, dependendo da origem do país, apresenta diversidade de impactos sociais, ambientais e políticos a serem enfrentados pelas empresas refletindo-se no comportamento ético das mesmas (Nunes, Teixeira, & Nossa, 2009).

No setor elétrico, a origem do controle acionário apresentado neste estudo é estatal, brasileiro, americano, brasileiro e estrangeiro, europeu e latino.

No Brasil, o controle acionário no setor de energia elétrica tem como fundamento legal o Art. 27, da Lei n. 8.987 (1995), e seus parágrafos e incisos incluídos pela Lei n.11.196 (2005).

A ANEEL, como agente regulador, tem respaldo legal para alterar o controle acionário das empresas, de acordo com o art. 4º, inciso XI, do Anexo I, do Decreto nº 2.335, de 06 de outubro de 1997, os contratos de concessão e seus respectivos editais. No entanto, ainda não há regulamentação específica da ANEEL que trate sobre o assunto.

A ANEEL (2011) autorizou, neste ano, a transferência do controle acionário de 21 empresas geradoras e transmissoras de energia elétrica.

2.2 A influência da origem do controle acionário na divulgação da informação ambiental

Os estudos sobre a origem do controle acionário e a divulgação ambiental apresentam resultados diversificados e compatíveis com as especificidades de cada um. A vantagem em comparar estes resultados é o aprimoramento de um modelo de investigação. A seguir, apresentam-se pesquisas realizadas em vários países nas quais se podem avaliar os pontos de convergência e discordância.

Monteiro e Aibar-Guzmán (2010) estudaram relatórios ambientais em uma amostra de 109 empresas portuguesas de grande porte e que são consideradas indústrias sensíveis. Avaliaram a hipótese de que as práticas de divulgação ambiental das subsidiárias em Portugal seriam influenciadas pela cultura e normas ambientais do país de origem da empresa controladora, portanto, empresas nacionais divulgariam menos informação ambiental que as subsidiárias estrangeiras. O resultado revelou que não havia relação de significância entre a origem do controle acionário e o nível de divulgação ambiental e que as empresas do setor de energia elétrica apresentaram nível de divulgação elevado.

Reverte (2009) estudou os determinantes de *ratings* de Responsabilidade Social Corporativa [RSE] de empresas listadas na *Madrid Stock Exchange* e incluídas no índice IBEX35, no exercício de 2005-2006. O autor concluiu que as empresas com *ratings* mais elevados de RSE, na Espanha, têm uma menor concentração da propriedade e divulgam mais informação socioambiental. As empresas com estrutura de maior concentração de controle acionário são menos motivadas a fornecerem informação voluntária sobre os aspectos socioambientais, pois os *shareholders* podem obter informações diretamente com a organização.

Braga, Oliveira e Salotti (2009) consideraram a hipótese de que empresas que estão em ambientes mais internacionalizados têm maior propensão a divulgar mais informações ambientais, inclusive por questões de ordem cultural; informações ambientais específicas divulgadas no país de origem podem ser estendidas às empresas subsidiárias que operam em outros países. No entanto, o estudo realizado nas demonstrações contábeis de 108 companhias abertas listadas na Bolsa de Valores de São Paulo [BOVESPA], no exercício social de 2006, sugere que não há significância na relação entre o nível de divulgação ambiental e a origem do controle acionário. Os autores verificaram que as forças de mercado podem estimular a contabilidade a adotar padrões de conduta internacionais, propiciando níveis mais elevados de *disclosure*, que favorece a harmonização.

Silva *et al.* (2007) estudaram a influência do controle acionário na divulgação de informações contábeis voluntárias em 1.487 sociedades anônimas não financeiras, no exercício de 2005, publicadas na Revista Exame – Melhores e Maiores. O estudo constatou que as empresas com origem de controle estatal divulgam mais informação voluntária, seguidas daquelas que possuíam controle espanhol, italiano e brasileiro. Há uma influência das práticas contábeis da empresa controladora na divulgação voluntária das empresas instaladas no Brasil com origem do controle acionário estrangeiro.

O estudo realizado por Jose e Lee (2007) com 200 empresas multinacionais, listadas na Fortune, para o ano de 2002, constatou que a divulgação de informações sobre o

desempenho ambiental empresarial varia por país de origem da empresa e que as práticas ambientais não são uniformes em todas as divisões de multinacionais.

Um estudo em empresas Checas, no período de 1993 a 1998, revelou que as empresas com controle estatal e controle acionário concentrado possuem melhor desempenho ambiental. As empresas estatais e com controle acionário concentrado são regulamentadas por políticas governamentais (Earnhart & Lizal, 2006).

Apesar do conceito tradicional neoclássico de firma e de *shareholder* é preciso considerar que existem acionistas/investidores com objetivos estratégicos e que não visam apenas o retorno de curto prazo dos seus investimentos, mas possuem uma visão de longo prazo para o negócio e, dessa forma, darão importância às questões ambientais (Freeman & Reed, 1983).

Diante disso, Halme e Huse (1997) consideram a hipótese de que quanto maior a dispersão da propriedade, maior a proatividade dos acionistas à causa ambiental. A presença de múltiplos controladores e a aplicabilidade da desconcentração de ações ordinárias incentivada pelos princípios da governança corporativa favorecem a adoção da Teoria dos *Stakeholders*.

Se, os acionistas/investidores perceberem que, estrategicamente, o patrimônio da entidade está sendo afetado pela ação de um amplo grupo de partes interessadas no negócio tende a orientá-los em uma análise de como utilizar esse aspecto em benefício da entidade e, conseqüentemente, da remuneração dos seus investimentos.

Em países em desenvolvimento como o Brasil, o controle acionário e a propriedade estão concentrados em poucos acionistas controladores.

A expectativa de investimentos estrangeiros em um país em desenvolvimento é muito mais ampla do que a entrada de capitais. Espera-se o aprimoramento de aspectos socioambientais, estruturais e tecnológicos que, fomentando uma cadeia de valor privada, alcance o setor público e promova desenvolvimento econômico sustentável. O problema é quando esses investimentos se comportam como um processo de ‘colonização’, impondo a exploração de matérias primas, custos laborais, subsídios e incentivos fiscais sem compromisso em promover o desenvolvimento sustentável.

Para o acompanhamento desses aspectos, é essencial a divulgação das informações de sustentabilidade pelas empresas, destacadamente, as do setor de energia elétrica, por ser estratégico para o desenvolvimento do país e essencial para a melhoria da qualidade de vida dos cidadãos.

2.3 A divulgação da informação ambiental e a contabilidade da sustentabilidade

No século XXI, o poder de disseminação e acessibilidade de informações, tendo como suporte a *internet*, tem favorecido a divulgação de informações obrigatórias e voluntárias pelas empresas, reduzindo a assimetria da informação entre os *stakeholders* internos e externos (Calixto, Barbosa, & Lima, 2007).

O estudo de Gibson e O’Donovan (2007) indica que um número crescente de empresas está divulgando informações sobre o ambiente e a quantidade relativa de tais informações em relatórios anuais está aumentando em todas as categorias.

A divulgação da informação financeira e de sustentabilidade pode ser motivada por inúmeros fatores, tais como: previsão legal (Lei n.11.638, 2007); origem do controle acionário (Monteiro & Aibar-Guzmán, 2010; Silva *et al.*, 2007); pressão dos *stakeholders* (Liu & Anbumozhi, 2009); sob o aspecto ético (Almeida, 2007); por questões culturais (Simnett, Vastraelen, & Chua, 2009); para obter legitimidade (Jose & Lee, 2007) e para exposição à mídia (Reverte, 2009).

As empresas que introduzem o desenvolvimento sustentável na sua abordagem estratégica precisam acompanhar o desempenho das suas ações e o resultado dos seus investimentos, tendo-se em vista que os recursos são escassos e concorrem entre os diversos

interesses da organização. Portanto, a contabilidade torna-se essencial para a obtenção de dados, a análise e a estruturação de informação sobre sustentabilidade.

Para que as empresas de energia elétrica no Brasil tenham subsídio informacional confiável, sob o fundamento filosófico do desenvolvimento sustentável aplicado à RSE, é necessário que adotem a Contabilidade da Sustentabilidade, que engloba a Contabilidade Ambiental.

A Contabilidade da Sustentabilidade descreve um subconjunto da Contabilidade que trata das atividades, métodos e sistemas para registrar, analisar e relatar os impactos sociais e ambientais de forma financeira, os impactos sociais e ecológicos definidos no sistema econômico (ex. a empresa, local de produção, nação etc) e, talvez, o aspecto mais importante – as interações entre as questões sociais, ambientais e econômicas que constituem as três dimensões da sustentabilidade (Schaltegger & Burritt, 2009).

Com uma fonte informacional confiável, comparável e uniforme, os relatórios socioambientais e de sustentabilidade ampliarão a quantidade e a qualidade da informação fornecida e os *websites* terão informações mais atualizadas que auxiliarão os *stakeholders* nas suas tomadas de decisões.

Além disso, a Contabilidade da Sustentabilidade é aplicável aos modelos de relatório de sustentabilidade internacional, da *Global Reporting Initiative* [GRI], e os relatórios nacionais, inclusive o relatório socioambiental da ANEEL. Ambos os relatórios precisam aprimorar o fornecimento de informação quantitativa e selecionar os aspectos qualitativos relevantes, que permita às partes interessadas identificar as ações de sustentabilidade e os seus resultados.

3 Metodologia e identificação da amostra

O estudo é do tipo exploratório (Richardson, Peres, Wanderley, Correia, & Peres, 2009) e a amostragem probabilística adotada é a estratificada e não proporcional (Gil, 2008).

A investigação utiliza a técnica de análise de conteúdo (Silva, Gobbi, & Simão, 2005; Bardin, 2008) conjugado com a técnica de pesquisa documental (Martins & Théophilo, 2007) para analisar os indicadores ambientais dos relatórios de sustentabilidade (modelo GRI e ANEEL), e calcular o NDIA. E para a análise a relação entre as variáveis NDIA e o controle acionário foi usada a ANACOR, em painel.

A amostra foi identificada a partir do universo de empresas do setor de energia elétrica que divulgou os relatórios com os indicadores GRI e ANEEL em 2008, conforme Tabela 1. Para selecionar a amostra foram obtidos os relatórios de sustentabilidade e financeiros, referentes aos exercícios de 2006 a 2009, nos *websites* da ANEEL, da Comissão de Valores Mobiliários [CVM] e das empresas.

Tabela 1

Número de relatórios publicados e definição da amostra

Companhias	2008		
	GRI	ANEEL	AMOSTRA
Geradoras	5	25	15
Transmissoras	1	34	5
Distribuidoras	5	61	40
Total	11	120	60

NOTA. Fonte: Dados recolhidos a partir da ANEEL (2010). Recuperado em 30 outubro, 2010, de <http://www.aneel.gov.br/aplicacoes/relatorioambiental/relatorio.cfm> e GRI (2010). Global Reporting Initiative. *GRI report list, The Electronic Farmer*. Recuperado em 30 outubro, 2010, de <http://www.globalreporting.org/GRIReports/GRIReportsList/>

A amostra do estudo totaliza 60 empresas – geradoras, transmissoras e distribuidoras de energia elétrica – que integram a cadeia de valor do setor, visando a investigação do Nível de Divulgação de Informações Ambientais [NDIA] das empresas brasileiras do setor de energia elétrica no período de 2006 a 2009.

3.1 Técnicas de análise de dados: análise de conteúdo e análise de correspondência [ANACOR]

3.1.1 Análise de conteúdo

Para calcular o NDIA de cada empresa foi estruturada uma métrica com 34 indicadores das orientações GRI e 56 indicadores da ANEEL, totalizando 90 indicadores ambientais. Na seleção dos indicadores foram excluídos aqueles que não se aplicam à geração, transmissão e distribuição.

Para analisar os indicadores quantitativamente e calcular a variável NDIA para o período de 2006 a 2009 para cada empresa da amostra foi definido o critério de indexação que varia de 0 a 4, conforme Skouloudis, Evangelinos e Kourmousis (2010)

Cada indicador foi indexado de acordo com o critério e a pontuação apresentada conforme a Tabela 2.

Tabela 2

Critério e pontuação do modelo de indexação

Critério de resposta do indicador	Pontuação
1. Indicador é descrito no relatório como 'Não Disponível' (ND) ou não foi publicado	0
2. Indicador com resposta apenas qualitativa	1
3. Indicador com resposta apenas quantitativa	2
4. Indicador com resposta qualitativa e quantitativa, no exercício social (Ex.2008)	3
5. Indicador com resposta qualitativa e quantitativa, no transcurso do tempo (Ex.2008/2007)	4

O índice NDIA de cada empresa foi calculado pelo somatório da pontuação individual dividido pela pontuação total máxima que poderia ser obtida, no caso, 360 pontos.

A pesquisa utiliza o sistema metodológico desenvolvido pelo Centro de Política Ambiental e Gestão Estratégica Ambiental da Universidade de Egeu, na Grécia (Skouloudis *et al.* 2010), e a base filosófica do conceito de desenvolvimento sustentável (Mebratu, 1998).

Para testar a confiabilidade, foi seguida a metodologia validada por Hair *et al.* (2005) que emprega o alfa de Cronbach como coeficiente de confiabilidade que avalia a consistência da escala inteira. Trata-se da medida mais amplamente usada neste tipo de estudos exploratórios (Pestana & Gageiro, 2008; Maroco & Garcia-Marques, 2006; Churchill, 1986). O teste apresentou os resultados resumidos na Tabela 3.

Tabela 3

Resultados do Alfa de Cronbach

Período de análise da métrica	Valor de Alfa de Cronbach
2006	0,962 ou 96,2%
2007	0,952 ou 95,2%
2008	0,935 ou 93,5%
2009	0,936 ou 93,6%

De acordo com Pestana e Gageiro (2008), o resultado obtido revela que a métrica do estudo possui uma consistência interna muito boa, tendo em vista que os quatro períodos adotados na pesquisa apresentaram valores de Alfa de Cronbach superiores a 0,9.

3.1.2 Análise de correspondência

A ANACOR é uma técnica de interdependência que busca estudar a relação entre variáveis qualitativas, permitindo a visualização de associações, por meio de mapas perceptuais que oferecem uma noção de proximidade, ou associação de frequências, das categorias das variáveis não métricas (Fávero, Belfiore, Silva, & Chan, 2009).

O método apresenta duas etapas básicas. A primeira refere-se à medida de associação e a segunda à elaboração do mapa perceptual. Para analisar a existência de uma relação de dependência ou independência entre as duas variáveis e, conseqüentemente, para a avaliação da adequação da aplicação da ANACOR recomenda-se, inicialmente, a realização do teste qui-quadrado (X^2), (Pestana & Gageiro, 2008).

A ANACOR contempla a associação entre duas variáveis categóricas em um mapa perceptual, que pode ser entendido como a representação visual das percepções que um respondente tem sobre os seus objetos em duas dimensões (Hair, Anderson, Taham, & Black, 2005). O plano de análise deste método tem natureza essencialmente descritiva, não permitindo uma análise de causa e efeito (Fávero *et al.*, 2009).

As principais vantagens do uso deste método são: permitir o uso de categorias de variáveis medidas em escalas qualitativas e apresentar o resultado em representação gráfica (Fávero *et al.*, 2009; Pestana & Gageiro, 2008).

Para avaliar a relação entre as variáveis NDIA e o controle acionário foi usada a ANACOR, em painel, contemplando o máximo de 60 informações em cada exercício, referentes ao período de 2006 a 2009 (Fávero *et al.*, 2009; Hair *et al.*, 2005; Lima, 2007). O painel é do tipo não balanceado e permite acompanhar o desempenho da empresa ao longo do tempo (Gujarati, 2006; Wooldridge, 2007).

Para qualificar as empresas em níveis de divulgação foi adotado como critério dividir o nível de divulgação em quartis para distribuir a variável NDIA em quatro categorias classificadas em nível: ruim, regular, bom e muito bom.

4 Resultados

O cálculo do NDIA evidencia que no período de 2006 a 2009 das 15 empresas de geração contempladas na amostra, 67% apresentaram um aumento no nível de divulgação, enquanto 33% evidenciaram redução. As cinco empresas transmissoras apresentaram crescimento, e das 40 distribuidoras analisadas, 58% apresentaram evolução, e 42% tiveram redução no nível de divulgação da informação ambiental.

A análise qualitativa do relatório socioambiental sugere que a maioria das empresas, especialmente as de geração e transmissão, não possuíam um banco de dados com informações sobre o meio ambiente antes da orientação da ANEEL. Talvez, por este motivo, algumas das empresas da amostra apresentem redução no nível de divulgação.

A partir dos dados dos percentis, apresentados na Tabela 4, foram utilizados os quartis para classificar o NDIA. As empresas receberam notas de 1 a 4, de acordo com o intervalo de dados divididos pelos quartis: zero, nota 1; acima de zero até o valor de 0,144400, nota 2; acima de 0,144400 até o valor de 0,244400, nota 3; e acima de 0,244400, nota 4. Logo, o nível de publicação ficou classificado em quatro categorias: Grau 1 – Ruim, Grau 2 – Regular, Grau 3 – Bom, e Grau 4 – Ótimo.

Tabela 4

Percentis e quartis dos níveis de divulgação

Percentis	Média Ponderada (Definição 1)	Tukey's Hinges
5	0,000000	
10	0,000000	
25	0,000000	0,000000
50	0,144400	0,144400
75	0,244400	0,244400
90	0,371370	
95	0,427660	

A classificação mostra na Figura 1, o gráfico Box-plot com a identificação do valor máximo do NDIA (0,5694) no período de 2006 a 2009, o terceiro quartil no valor de 0,2444; a mediana de 0,1444 e o primeiro quartil no valor de zero. Os valores que estão acima do NDIA máximo são considerados *outliers*.

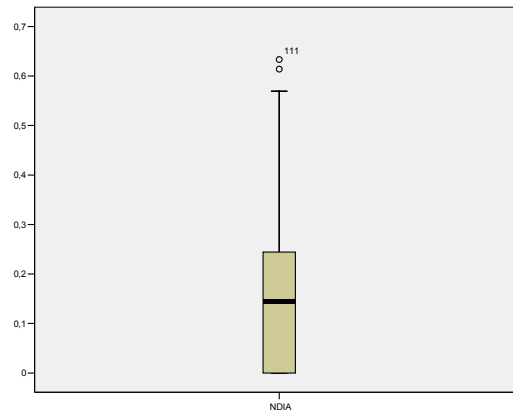


Figura 1. Box-plot para visualização dos quartis e da mediana da variável NDIA

O teste de hipótese do X^2 (Qui-Quadrado) apresentou como resultado $\text{sig}=0,002 < 0,05$, logo, rejeita-se a hipótese nula e aceita-se a condição da ANACOR de que há relação entre o NDIA e a origem do controle acionário das empresas. As categorias associam-se de forma não aleatória a um nível de confiança de 95% (Pestana & Gageiro, 2008; Fávero *et al.*, 2009).

A amostra apresenta maior concentração de empresas com controle acionário brasileiro e estatal, em média, 25 e 20 empresas, respectivamente, em cada exercício. Tratando-se de controle estrangeiro destaca-se o europeu, conforme Figura 2.

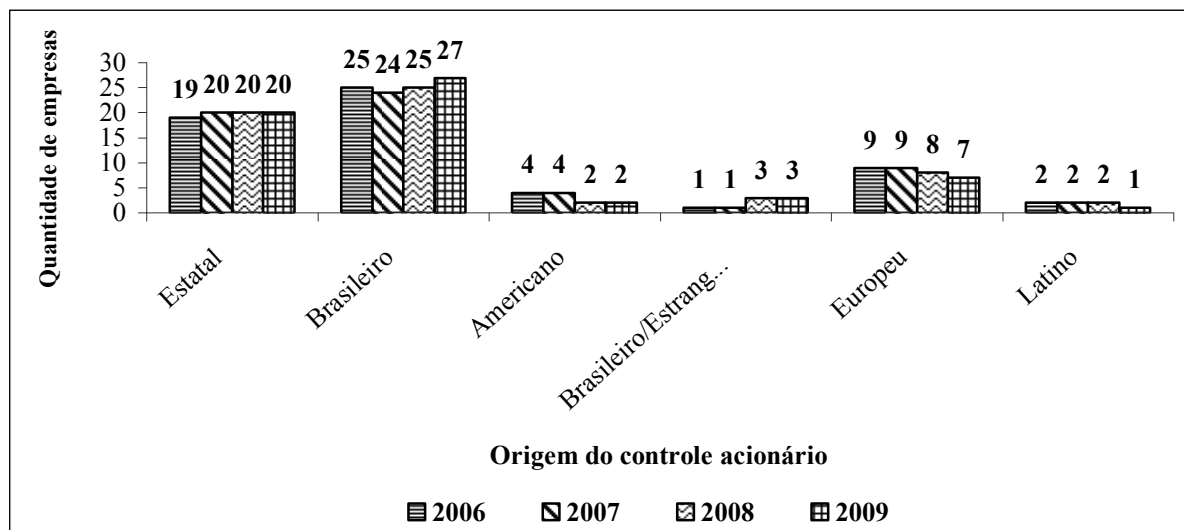


Figura 2. Origem do controle acionário – setor de energia elétrica no Brasil – 2006 a 2009

O número de empresas com controle americano, latino e brasileiro e estrangeiro é muito reduzido. Em 2009, representava 10% da amostra.

A Tabela 5 apresenta o resultado da tabela de contingência em que se observa um equilíbrio nas categorias regular, bom e ótimo, mas com destaque de empresas no nível ruim.

Tabela 5

Tabela de correspondência do nível de divulgação e controle acionário em painel

Controle Acionário	Nível de Divulgação da Informação Ambiental – NDIA				
	Ruim	Regular	Bom	Ótimo	Margem Ativa
Estatal	26	28	11	14	79
Brasileiro	28	19	30	24	101
Americano	3	1	6	2	12
Brasileiro e Estrangeiro	0	1	4	3	8
Europeu	11	3	5	14	33
Latino	3	3	0	1	7
Margem Ativa	71	55	56	58	240

Apesar de as empresas com controle acionário estatal e brasileiro estarem classificadas destacadamente nas categorias regular e bom, também apresentam elevados níveis de divulgação ruim. É importante ressaltar que dada à devida proporcionalidade das empresas da amostra, as empresas com controle acionário americano, europeu e latino também possuem níveis de divulgação representativos na categoria ruim.

As empresas privadas alcançaram melhores níveis de divulgação que as estatais, contrariando o resultado obtido no estudo de Calixto (2008). De acordo com a autora, as principais diferenças na divulgação de informações socioambientais entre as empresas públicas e privadas sugerem que estão relacionadas, principalmente, com o aspecto político e social que influenciam as empresas de controle estatal.

As empresas com controle americano e brasileiro/estrangeiro destacam-se com nível de divulgação bom.

A categoria nível de divulgação ótimo tem como destaque o controle europeu. Empresas com controle estatal e brasileiro também têm representatividade nesta categoria.

A seguir, calculam-se as diferenças entre as frequências esperadas e as reais de cada variável, denominadas de resíduos, conforme Tabela 6. A análise dos resíduos revela os padrões característicos de cada categoria para cada variável (Fávero *et al.*, 2009). Ela mostra as relações de proximidade e de afastamento entre as categorias de cada variável, o que se confirma pelo mapa perceptual e pela análise das dimensões. Quando as categorias apresentam sinais positivos significa uma relação de proximidade, e quando o sinal é negativo, constata-se o afastamento.

As categorias mais próximas são controle estatal e nível de divulgação regular. Enquanto, as mais afastadas são controle estatal e nível bom.

Tabela 6

Resíduos das frequências

Controle Acionário	Nível de Divulgação da Informação Ambiental [NDIA]			
	Ruim	Regular	Bom	Ótimo
Estatal	2,6	9,9	-7,4	-5,1
Brasileiro	-1,9	-4,1	6,4	-0,4
Americano	-0,5	-1,8	3,2	-0,9
Brasileiro/Estrangeiro	-2,4	-0,8	2,1	1,1
Europeu	1,2	-4,6	-2,7	6,0
Latino	0,9	1,4	-1,6	-0,7

A ANACOR com o estudo da variável controle acionário e NDIA confirma que, apesar de apresentarem sinais e valores de pontuação diferentes nas dimensões, as categorias podem ser agrupadas em tipologias ou grupos homogêneos (Pestana & Gageiro, 2008).

Resumindo a pontuação negativa por categorias mais importantes na dimensão 1 foram: o controle acionário latino e estatal e o NDIA regular, e na dimensão 2, o controle americano e brasileiro/estrangeiro e o nível de divulgação bom, conforme Figura 3.

Quanto a pontuação positiva, as categorias mais importantes na dimensão 1 foram: o controle acionário brasileiro/estrangeiro e americano e o nível de divulgação bom, e na dimensão 2, o controle europeu e o nível de divulgação ótimo.

Dimensão	Pontuação negativa	Pontuação positiva
1	Latino Estatal Regular	Brasileiro/Estrangeiro Americano Bom
2	Americano Brasileiro/Estrangeiro Bom	Europeu Ótimo

Figura 3. Resumos de pontuação por dimensão

Das três dimensões apresentadas no modelo, a dimensão 1 é a que contribui com o maior nível de explicação (67,6%) para a inércia total. A dimensão 2 tem nível de explicação

de 27,3%, totalizando 94,9%. De acordo com Fávero *et al.* (2009), normalmente a primeira dimensão é a que mais explica a variação existente nos dados.

O resumo da pontuação por dimensão é compatível com a divulgação gráfica do mapa perceptual apresentado na Figura 4.

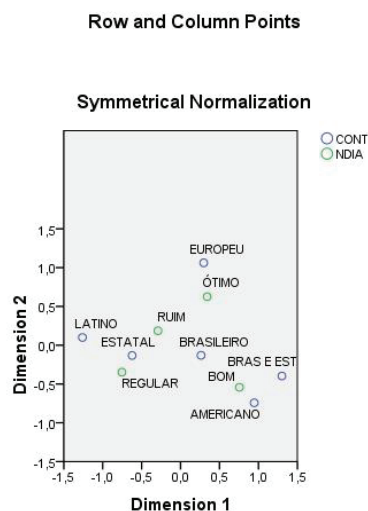


Figura 4. Mapa perceptual controle acionário e NDIA em painel

O mapa indica que as empresas com controle estatal e latino possuem NDIA entre regular e ruim. As que possuem controle brasileiro têm nível entre ruim e bom. As entidades com controle brasileiro e estrangeiro, e americano apresentam tendência para o nível bom e as com controle europeu com tendência para o nível ótimo.

O resultado corrobora com a pesquisa de Braga *et al.* (2009), na qual as empresas que estão sob o controle acionário estrangeiro apresentaram um nível médio de divulgação ambiental ligeiramente superior ao das empresas que estão sob controle brasileiro.

Conclusão

A preservação do meio ambiente assumiu um contexto de debate mundial, mas sem consenso. Para cada país há um cenário diferente considerando os aspectos de regulação, as ações do Governo, a cultura, a economia, a existência de grupos de pressão e a gravidade dos problemas ambientais.

No Brasil, os setores que causam maiores impactos ao meio ambiente são mais regulamentados. No entanto, a legislação não trata sobre a divulgação de informação ambiental como obrigatória. As informações sobre a sustentabilidade das empresas é tratada de forma voluntária, e divulgada por meio de relatórios e *websites*.

O setor de energia elétrica enquadra-se nesse tipo de indústria e possui orientações específicas e não obrigatórias da Agência Nacional de Energia Elétrica para publicar informações ambientais.

Analisado o NDIA das empresas de energia elétrica no Brasil considerando a origem do controle acionário destas organizações constatou-se que, no período de 2006 a 2009, 67% das geradoras e 58% das distribuidoras apresentaram um maior nível de divulgação de informações ambientais. O valor máximo de NDIA obtido na amostra foi de 56,94%, que pode ser explicado pelo curto prazo da divulgação dos indicadores da ANEEL para todas as empresas, apenas dois anos.

A amostra apresenta uma maior concentração de empresas com controle acionário brasileiro e estatal, em média 25 e 20 empresas, respectivamente, em cada exercício social analisado.

O mapa perceptual indica que as empresas com controle estatal e latino possuem NDIA entre regular e ruim; com controle brasileiro têm nível entre ruim e bom; com controle brasileiro e estrangeiro e americano apresentam tendência para o nível bom; e as com controle europeu tendem para o nível ótimo. Finalmente, o resultado sugere que as empresas sob o controle acionário estrangeiro apresentaram um nível médio de divulgação ambiental ligeiramente superior ao das empresas sob controle brasileiro.

A pesquisa oferece subsídio para que em pesquisas futuras sejam analisadas outros tipos de indústria classificadas como sensível no aspecto ambiental.

Referência Bibliográfica

- Agência Nacional de Energia Elétrica (2010). Recuperado em 30 outubro, 2010, de <http://www.aneel.gov.br/aplicacoes/relatorioambiental/relatorio.cfm>
- Agência Nacional de Energia Elétrica (2011). *ANEEL authorizes the transfer of company shareholder control*. Recuperado em 23 março, 2011, de http://www.aneel.gov.br/aplicacoes/noticias_area/dsp_detalheNoticia.cfm?idNoticia=3819&dAreaNoticia=347
- Akhtar, S. (2005). The Determinants of Capital Structure for Australian Multinational and Domestic Corporations. *Australian Journal of Management*, 30(2).
- Almeida, F. J. R. (2007). *Responsabilidade social das empresas e valores humanos: um estudo sobre a atitude dos gestores brasileiros* (466p.). Tese de doutorado em Administração, Fundação Getúlio Vargas, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.
- Attig, N., Guedhami, O., & Mishra, D. (2008). *Multiple large shareholders, control contests, and implied cost of equity*. Recuperado em 23 março, 2011, de <http://symposium.fbv.uni-karlsruhe.de/11th/Paper/03CorporateGovernance/guedhami.pdf>
- Baer, W., & McDonald, C. (1997). Um retorno ao passado? A privatização de empresas de serviços públicos no Brasil: o caso do setor de energia elétrica. *Planejamento e políticas públicas*, 16. Recuperado em 25 março, 2011, de <http://www.ipea.gov.br/ppp/index.php/PPP/article/view/113/115>
- Bardin, L. (2008). *Análise de conteúdo*. Lisboa: Edições 70, LDA.
- Braga, J. P., Oliveira, J. R. S., & Salotti, B. M. (2009). Determinantes do nível de divulgação ambiental nas demonstrações contábeis de empresas brasileiras. *Revista de Contabilidade da Universidade Federal da Bahia*, 3(3), pp.81-95.
- Brasil. *Lei n. 11.196, de 28 de março de 2005* (2005). Altera os arts. 148, 215, 216, 226, 227, 231 e acrescenta o art. 231-A ao Decreto-Lei nº 2.848, de 7 de dezembro de 1940 – Código Penal e dá outras providências. Recuperado em janeiro, 2011, de http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/lei/111106.htm
- Brasil. *Lei n. 11.638, de 28 de Dezembro de 2007* (2007). Altera e revoga dispositivos da Lei nº 6.404, de 15 de dezembro de 1976, e da Lei nº 6.385, de 7 de dezembro de 1976, e estende às sociedades de grande porte disposições relativas à elaboração e divulgação de demonstrações financeiras. Recuperado em janeiro, 2011, de http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/lei/111638.htm
- Brasil. *Lei n. 8.987, de 13 de Fevereiro de 1995* (1995). Dispõe sobre o regime de concessão e permissão da prestação de serviços públicos previsto no art. 175 da Constituição Federal, e dá outras providências. Recuperado em janeiro, 2011, de http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L8987.htm
- Calixto, L. (2008, julho/setembro). Responsabilidade Socioambiental: Pública ou Privada?. *Revista Contabilidade Vista e Revista*, (ISSN 0103-734X, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte), 19(3), pp.123-147.
- Calixto, L., Barbosa, R. R., & Lima, M. B. (2007). Disseminação de informações ambientais voluntárias: relatórios contábeis versus internet. *Revista de Contabilidade e Finanças* (Edição 30 Anos de Doutorado), pp.84-95.

- Churchill, G. A., Júnior (1986). A paradigm for developing better measures of marketing constructs. *JMR - Journal of Marketing Research* (ABI/INFORM Global), 16(1).
- Earnhart, D., & Lizal, L. (2006). Effects of ownership and financial performance on corporate environmental performance. *Journal of Comparative Economics*, 34, pp.111-129.
- Fávero, L. P., Belfiore, P., Silva, F. L., & Chan, B. L. (2009). *Análise de dados: modelagem multivariada para tomada de decisões*. Rio de Janeiro: Elsevier.
- Freeman, R.E., & Reed, D.L. (1983). Stockholders and stakeholders: a new perspective on corporate governance. *Califórnia Management Review*, 25(3), pp.88-106.
- Gibson, K., & O'donovan, G. (2007). Corporate Governance and Environmental Reporting: an Australian study. *Corporate Governance*, 15(5), pp.944-954.
- Gil, A. C. (2008). *Métodos e técnica de pesquisa social*. São Paulo: Atlas.
- Global Reporting Initiative. *GRI report list, The Electronic Farmer*. Recuperado em 30 outubro, 2010, de <http://www.globalreporting.org/GRIReports/GRIReportsList/>
- Gujarati, D. N. (2006). *Econometria Básica* (Tradução por: Maria José Cyhlar Monteiro). Rio de Janeiro: Elsevier.
- Hair, J. F., Jr., Anderson, R. E., Tatham, R. L., & Black, W. C. (2005). *Análise multivariada de dados* (Tradução por: Adonai Schlup Sant'Ana e Anselmo Chaves Neto). Porto Alegre: Bookman.
- Halme, M., & Huse, M. (1997). The influence of corporate governance, industry and country factors on environmental reporting. *Scandinavian Journal of Management*, 13(2), pp.137-157.
- Javid, A. Y., & Iqbal, R. (2008). Ownership concentration, corporate governance and firm performance: evidence from Pakistan. *The Pakistan Development Review*, 47(4), pp.643-659.
- Jose, A., & Lee, S. (2007). Environmental reporting of global corporations: a content analysis based on website disclosures. *Journal of Business Ethics*, 72, pp.307-321.
- Leal, R. P. C., Silva, A. L. C., & Valadares, S. M. (2002, Jan/Abr). Estrutura de controle das companhias brasileiras de capital aberto [versão eletrônica], *Revista de Administração Contemporânea*, 6(1), 7-18. Recuperado em março, 2011, de <http://www.scielo.br/pdf/rac/v6n1/v6n1a02.pdf>
- Lima, G. A. S. F. (2007). *Utilização da teoria da divulgação para avaliação da relação do nível de disclosure com o custo da dívida das empresas brasileiras*. Tese de doutorado em Controladoria e Contabilidade, Faculdade de Economia e Administração, Universidade de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil.
- Liu, X., & Anbumozhi, V. (2009). Determinant factors of corporate environmental information disclosure: an empirical study of Chinese listed companies. *Journal of Cleaner Production*, 17(6), pp.593-600.
- Maroco, J., & Garcia-Marques, T. (2006). Qual a fiabilidade do alfa de Cronbach? Questões antigas e soluções modernas? *Laboratório de Psicologia*, 4(1), pp.65-90.
- Martins, G. A., & Théophilo, C. R. (2007). *Metodologia da investigação científica para ciências sociais aplicadas*. São Paulo: Atlas.
- Mebratu, D. (1998). Sustainability and sustainable development: historical and conceptual review. *Environmental Impact Assessment Review*, 18, pp.493-520.
- Monteiro, S. M. S., & Aibar-Guzmán, B. (2010). Determinants of Environmental Disclosure in the Annual Reports of Large Companies Operating in Portugal. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 17, pp.185-201.
- Nunes, J. G., Teixeira, A. J. C., & Nossa, V. (2009, setembro). Análise das variáveis que influenciam à adesão das empresas ao Índice Bovespa de Sustentabilidade Empresarial. *Anais do Encontro da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Administração*, São Paulo, SP, Brasil, 33.
- Pestana, M. H., & Gageiro, J. N. (2008). *Análise de dados para ciências sociais – a complementaridade do SPSS*. Lisboa: Silabo.

- Reverte, C. (2009). Determinants of Corporate Social Responsibility Disclosure Ratings by Spanish Listed Firms. *Journal of Business Ethics*, 88, pp.351-366.
- Richardson, R. J., Peres, J. A. S., Wanderley, J. C. V., Correia, L. M., & Peres, M. H. M. (2009). *Pesquisa social: métodos e técnicas* (3a ed.). São Paulo: Atlas.
- Schaltegger, S., & Burritt, R. L. (2009). Sustainability accounting for companies: Catchphrase or decision support for business leaders? *Journal of World Business*, pp.1-10.
- Siffert, N., Filho (1998). Governança corporativa: padrões internacionais e evidências empíricas no Brasil nos anos 90. *Revista do BNDES*, 9.
- Silva, C. R., Gobbi, B. C., & Simão, A. A. (2005). O uso da análise de conteúdo como uma ferramenta para a pesquisa qualitativa: descrição e aplicação do método. *Revista Organizações Rurais & Agroindustriais Lavras*, 7(1), pp.70-81.
- Silva, F. L., Chan, B. L., Furuta, F., & Martins, G. A. (2007, setembro). Influências do Controle Acionário no Disclosure de Informações Contábeis. *Anais do Encontro da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Administração*, Rio de Janeiro, RJ, Brasil, 21.
- Simnett, R., Vanstraelen, A., & Chua, W. F. (2009, maio). Assurance on sustainability reports: an international comparison. *The Accountig Review*, 84(3), pp.937-967, U.S.A.: American Accounting Association.
- Siqueira, T. V. (1998). Concentração da Propriedade nas Empresas Brasileiras de Capital Aberto. *Revista do BNDES*, 10.
- Skouloudis, A., Evangelinos, K., & Kourmoussis, F. (2010). Assessing non-financial reports according to the Global Reporting Initiative guidelines: evidence from Greece. *Journal of Cleaner Production*, 18, pp.426-438.
- Wooldridge, J. M. (2007). *Introdução à econometria: uma abordagem moderna* (Tradução por Rogério Cezar de Souza e José Antônio Ferreira). São Paulo: Thomson Learning.