

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
SETOR DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS
MESTRADO EM CONTABILIDADE
ÁREA DE CONCENTRAÇÃO: CONTABILIDADE GERENCIAL
MICHAEL DIAS CORRÊA

DISSERTAÇÃO DE MESTRADO

RELAÇÃO ENTRE O NÍVEL DE DIVULGAÇÃO AMBIENTAL E O DESEMPENHO
AMBIENTAL DAS EMPRESAS COMPONENTES DO ÍNDICE BOVESPA

MICHAEL DIAS CORRÊA

CURITIBA

2009

MICHAEL DIAS CORRÊA

RELAÇÃO ENTRE O NÍVEL DE DIVULGAÇÃO AMBIENTAL E O DESEMPENHO
AMBIENTAL DAS EMPRESAS COMPONENTES DO ÍNDICE BOVESPA

Dissertação apresentada como requisito
parcial à obtenção do grau de Mestre.
Programa de Mestrado em Contabilidade
do Setor de Ciências Sociais Aplicadas
da Universidade Federal do Paraná.
Orientador: Prof. Dr. Luiz Panhoca.

CURITIBA

2009

C824	<p>Corrêa, Michael Dias Relação entre o nível de divulgação ambiental e o desempenho ambiental das empresas componentes do índice BOVESPA / Michael Dias Corrêa. - 2009. 98f. : il., graf.</p> <p>Orientador: Prof. Dr. Luiz Panhoca</p> <p>1. Sustentabilidade. 2. Responsabilidade ambiental. 3. Responsabilidade social da empresa. I. Panhoca, Luiz II. Universidade Federal do Paraná. Setor de Ciências Sociais Aplicadas. Programa de Pós-Graduação em Contabilidade. III. Título</p> <p>CDD – 658.1511</p>
------	--

A Deus, pelo dom da vida e pelo poder de sempre direcionar os meus caminhos e objetivos opostos às minhas limitações.

A Tatiane, minha amada companheira e também confidente de todos os momentos e pelo companheirismo no estudo das ciências contábeis.

A Claudete, minha mãe, a minha primeira professora da vida.

A Thiago, meu irmão, sempre ávido por novidades da caminhada, o meu agradecimento especial por ter acompanhado minha mãe durante a minha ausência.

À Dona Madalena, minha querida avozinha e primeira a acreditar que eu conseguiria aquilo que eu quisesse.

A Domitila que, mesmo sem palavras fortes, sempre me estimulou na caminhada com um olhar enigmático.

AGRADECIMENTOS

A Deus, pela força e pela garra que me deu para nunca desistir dos meus sonhos.

À amada Tatiane, pelo estímulo e paciência, principalmente na reta final desta jornada.

A minha mãe Claudete, sempre com uma palavra de conforto e, mesmo distante fisicamente, sempre esteve presente nos meus pensamentos.

A meu irmão Thiago, que é mais do que um irmão para mim e me considera também como mais que um irmão.

A minha sogra Irene, pelo constante carinho e cuidado no trato do dia-a-dia.

Ao professor Doutor Luiz Panhoca, pela paciência de contribuir para a formação de um iniciante na pesquisa acadêmica.

Ao professor Doutor Pedro José Steiner Neto pelo pronto auxílio nas análises estatísticas.

À professora Doutora Márcia Maria dos Santos Bortolucci Espejo pela compreensão e ajuda no momento que, até hoje, foi o mais difícil e confuso da minha vida.

A todas as pessoas que, de alguma maneira, ajudaram-me na caminhada do mestrado.

Por fim, à Universidade Federal do Paraná, por ter me acolhido desde o curso de Graduação de Ciências Contábeis.

“O mais importante da vida não é a situação em que estamos, mas a direção para a qual nos movemos.”

Oliver Wendall Holmes

RESUMO

Evidências empíricas anteriores fornecem resultados contraditórios entre o desempenho ambiental e o nível de divulgação ambiental das empresas. Esta relação é revista neste estudo baseando-se na Teoria da Divulgação Voluntária e na Teoria da Legitimidade. A literatura prévia foca nas divulgações ambientais puramente voluntárias tendo como referência os requisitos do *Global Reporting Initiative* para sustentar as análises das divulgações ambientais voluntárias e dos relatórios de responsabilidade social. Esta referência permite mensurar e relacionar o nível de comprometimento empresarial com o meio ambiente e as divulgações ambientais empresariais voluntárias, comparando seus resultados com os de um estudo anteriormente realizado, evidenciando a realidade norte-americana. Utilizando os 55 grupos empresariais controladores que compõem o Índice BOVESPA, distribuídos em 9 setores distintos de atuação empresarial, é encontrada nesta pesquisa uma associação positiva entre o desempenho ambiental e o nível de divulgações ambientais voluntárias. Os grupos empresariais foram estatisticamente separados em quatro aglomerações distintas com relação ao desempenho ambiental, sendo apenas 10 destes grupos identificados com fraco desempenho ambiental. O número reduzido de grupos empresariais com fraco desempenho está associado às exigências do Mercado de Capitais brasileiro, tendo o seu gerenciamento realizado pela BOVESPA. Os resultados desta pesquisa, os quais indicaram a existência de uma relação positiva entre o desempenho ambiental e o nível de divulgação ambiental das empresas, são semelhantes aos encontrados no estudo realizado nos Estados Unidos e possuem ligações com as previsões da Teoria da Divulgação. No entanto, a legitimação dos dados analisados não pode ser explicada pela Teoria da Divulgação.

Palavras-chave: Sustentabilidade empresarial. Desempenho ambiental. Divulgação ambiental. IBOVESPA.

ABSTRACT

Previous empirical evidences provide conflicting results between environmental performance and the level of corporate environmental disclosure. This relationship is reviewed in this study based on the Voluntary Disclosure Theory and the Legitimacy Theory. The previous literature focuses on environmental purely voluntary disclosures with reference to the requirements of the Global Reporting Initiative to support the analysis of voluntary environmental disclosures and social responsibility reports. This reference allows to measure and to relate the level of commitment to the business environment and corporate voluntary environmental disclosures by comparing their results with those of a previous study carried out, showing the United States reality. Using the 55 business groups that make up the controllers BOVESPA Index, divided into 9 distinct sectors of business activity, it is found in this study a positive association between environmental performance and the level of voluntary environmental disclosures. Business groups were statistically separated into four separate settlements with respect to environmental performance, with only 10 of these groups identified with poor environmental performance. The small number of business groups with poor performance is associated with the requirements of the Brazilian Capital Market and its management conducted by BOVESPA. The results of this research, which indicated the existence of a positive relationship between environmental performance and the level of corporate environmental disclosure, are similar to those found in the study in the United States and have connections with the predictions of the Disclosure Theory. However, the legitimacy of the analyzed data can not be explained by the Disclosure Theory.

Key words: Corporate sustainability. Environmental performance. Environmental Disclosure. IBOVESPA.

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 - CLASSIFICAÇÃO SETORIAL DO IBOVESPA	35
FIGURA 2 - FLUXOGRAMA DAS ATIVIDADES PARA VALIDAÇÃO DO QUESTIONÁRIO	41
FIGURA 3 - <i>SCREE PLOT</i>	63
FIGURA 4 - DENDOGRAMA	66
FIGURA 5 - AVALIAÇÃO DE INDICADORES - MÉTODO <i>WARD</i>	68
FIGURA 6 - REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DOS DESEMPENHOS AMBIENTAIS	69

LISTA DE QUADROS

QUADRO 1 - DESCRITORES DO PLANEJAMENTO DA PESQUISA.....	33
QUADRO 2 - DISCRIMINAÇÃO DOS FATORES.....	63
QUADRO 3 - LISTA DAS EMPRESAS NOS GRUPOS.....	70
QUADRO 4 - FERRAMENTAS UTILIZADAS EM CADA ESTUDO.....	74

LISTA DE TABELAS

TABELA 1 - QUESTÕES ADAPTADAS DO INSTRUMENTO DE PESQUISA POR CATEGORIA	37
TABELA 2 - EMPRESAS MAIORES E MENORES CONSUMIDORAS DE RECURSOS NATURAIS	38
TABELA 3 - AVALIAÇÃO DO NÍVEL DE REPLICABILIDADE DO QUESTIONÁRIO	42
TABELA 4 - ESTRUTURA DE GOVERNANÇA E SISTEMAS DE GERENCIAMENTO	48
TABELA 5 - CREDIBILIDADE DAS INFORMAÇÕES DIVULGADAS PELAS EMPRESAS	50
TABELA 6 - GASTOS AMBIENTAIS DAS EMPRESAS COMPONENTES DO IBOVESPA	51
TABELA 7 - VISÃO E ESTRATÉGIA DAS EMPRESAS COMPONENTES DO IBOVESPA	52
TABELA 8 - PERFIL AMBIENTAL DAS EMPRESAS COMPONENTES DO IBOVESPA	54
TABELA 9 - INICIATIVAS AMBIENTAIS DAS EMPRESAS COMPONENTES DO IBOVESPA	55
TABELA 10 - DIVULGAÇÕES DISCRICIONÁRIAS SOBRE POLÍTICAS E DESEMPENHO AMBIENTAIS – ESTRUTURA DE GOVERNANÇA E SISTEMAS DE GERENCIAMENTO	57
TABELA 11 - DIVULGAÇÕES DISCRICIONÁRIAS SOBRE POLÍTICAS E DESEMPENHO AMBIENTAIS – CREDIBILIDADE	58
TABELA 12 - DIVULGAÇÕES DISCRICIONÁRIAS SOBRE POLÍTICAS E DESEMPENHO AMBIENTAIS – INDICADORES DE DESEMPENHO AMBIENTAL	59
TABELA 13 - DIVULGAÇÕES DISCRICIONÁRIAS SOBRE POLÍTICAS E DESEMPENHO AMBIENTAIS – GASTOS AMBIENTAIS	60
TABELA 14 - DIVULGAÇÕES DISCRICIONÁRIAS SOBRE POLÍTICAS E DESEMPENHO AMBIENTAIS – VISÃO E ESTRATÉGIA	61
TABELA 15 - DIVULGAÇÕES DISCRICIONÁRIAS SOBRE POLÍTICAS E DESEMPENHO AMBIENTAIS – PERFIL AMBIENTAL E INICIATIVAS AMBIENTAIS	61
TABELA 16 - CARREGAMENTO DOS FATORES	62
TABELA 17 - VALORES DE ALFA DE <i>CRONBACH</i> DOS FATORES	64
TABELA 18 - MATRIZ ROTACIONADA DE INDICADORES DE DESEMPENHO AMBIENTAL	65
TABELA 19 - DISCRIMINAÇÃO DOS AGRUPAMENTOS	67

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABRAPP	- Associação Brasileira das Entidades Fechadas de Previdência Privada
ANBID	- Associação Nacional dos Bancos de Investimento
APIMEC	- Associação dos Analistas e Profissionais de Investimento do Mercado de Capitais
BOVESPA	- Bolsa de Valores de São Paulo
CEO	- Chief Executive Officer
CEP	- Council on Economic Priorities
DJSI	- Dow Jones Sustainability Index
EPA	- Environmental Protection Agency
FASB	- Accounting Standards Board
GRI	- Global Reporting Initiative
IBASE	- Instituto Brasileiro de Análises Sociais e Econômicas
IBGC	- Instituto Brasileiro de Governança Corporativa
IBOVESPA	- Índice BOVESPA
IDA	- Indicadores de Desempenho Ambiental
IFC	- International Financial Corporation
ISE	- Índice de Sustentabilidade Empresarial
ISO	- International Standardization Organization
PNUMA	- Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente
ROA	- Retorno Sobre o Ativo
SEC	- Security and Exchange Commission
SPSS	- Statistical Package for the Social Sciences
TRI	- Toxics Release Inventory

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	14
1.1	OBJETIVO DO TRABALHO	19
1.2	JUSTIFICATIVA.....	19
1.3	ESTRUTURA DO TRABALHO	19
2	REFERENCIAL TEÓRICO-EMPÍRICO	21
2.1	RESPONSABILIDADE SOCIAL E AMBIENTAL CORPORATIVA.....	23
2.2	TEORIA DA DIVULGAÇÃO	26
2.3	TEORIA DA LEGITIMIDADE	28
3	METODOLOGIA	33
3.1	CARACTERÍSTICAS DA PESQUISA.....	33
3.2	FASES DO DESENVOLVIMENTO DA PESQUISA.....	34
3.2.1	Detalhamento do universo de pesquisa.....	34
3.2.2	Adaptação e comparação dos instrumentos de pesquisa.....	35
3.2.3	Categorias de divulgação ambiental	37
3.2.4	Caracterização das categorias de divulgação ambiental.....	38
3.2.5	Validação do instrumento de pesquisa	40
3.2.6	Coleta de dados.....	43
3.2.7	Método de pontuação e ferramentas computacionais	43
3.3	TRATAMENTO ESTATÍSTICO DOS DADOS	44
3.3.1	Análise Fatorial e Alfa de <i>Cronbach</i>	45
3.3.2	Análise de agrupamentos	46
3.3.3	Análise da Variância – <i>One-way ANOVA</i>	47
4	APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS	48
4.1	OS DADOS DA PESQUISA.....	48
4.2	ESTATÍSTICA DESCRITIVA	48
4.3	ANÁLISE DOS ITENS DE DIVULGAÇÃO COMPLEXA E NÃO COMPLEXA	56
4.3.1	Itens de Divulgação Complexa	56
4.3.2	Itens de Divulgação Não Complexa.....	60
4.4	RESULTADOS DA ANÁLISE FATORIAL E ALFA DE <i>CRONBACH</i>	62
4.5	RESULTADOS DA ANÁLISE POR AGRUPAMENTOS	65
4.6	COMPARAÇÃO COM A DIVULGAÇÃO AMBIENTAL.....	70
5	CONCLUSÕES	72
5.1	CONSIDERAÇÕES SOBRE O CENÁRIO BRASILEIRO	72
5.2	COMPARAÇÕES DOS RESULTADOS COM O ESTUDO ORIGINAL.....	73
5.3	SUGESTÕES PARA ESTUDOS FUTUROS	74
	REFERÊNCIAS	76
	APÊNDICES	83
	ANEXO	98

1 INTRODUÇÃO

Os impactos ambientais provocados pela poluição contribuem para as mudanças climáticas no planeta. Entidades reguladoras de atividades empresariais e órgãos de normatização têm ciência das deficiências no processo de divulgação ambiental corporativa, conforme evidenciam os estudos de Beets e Souther (1999), Franco (2001) e Chan-Fishel (2002).

Os processos produtivos das empresas são os principais responsáveis não só pela poluição, mas por todos os efeitos dela decorrentes. Lobino (2007, p. 59) afirma que “não é a natureza que está em desarmonia, mas sim a sociedade pós-industrial” e que “é urgente se priorizar as relações político-econômicas e socioculturais ao invés da lógica simplista”. Essa conscientização dos consumidores vem transformando a opinião da sociedade quando o assunto é o papel a ser desempenhado pelas empresas (FARIAS, 2008). Isso indica uma responsabilidade econômica ligada ao fator socioambiental, que influencia a qualidade de vida das pessoas, seja de forma direta ou indireta. Com isto, as entidades aumentaram suas ações na responsabilidade social e ambiental corporativa para não terem suas imagens impactadas negativamente.

No ano de 2008, Clarkson *et al.* (2008) avaliaram a relação existente entre a divulgação de informações ambientais e o desempenho ambiental de empresas poluidoras dos Estados Unidos. Inspirado por esse artigo, contatou-se os autores sobre a possibilidade de se replicar esse estudo, adaptando-o à realidade brasileira. Os autores prontamente responderam o contato, colocando-se à inteira disposição para a adaptação do estudo nas empresas brasileiras.

Estudos anteriores que relacionam o desempenho ambiental corporativo e a divulgação de relatórios financeiros e ambientais não obtiveram resultados unânimes. Patten (2002) indicou a impossibilidade de se obter uma relação significativa e consistente entre o desempenho ambiental e a divulgação de informações ambientais no processo de investigação dos desenhos de pesquisas até então existentes. Clarkson *et al.* (2008) citam que estes problemas incluem a falta de controle de fatores associados à divulgação ambiental, problemas nas escolhas e adequações de amostras para as pesquisas e medidas inadequadas de desempenho e de divulgação ambiental.

Entretanto, a sociedade já exige ações efetivas das empresas, tais como a conservação dos recursos naturais e a diminuição dos impactos ambientais gerados pelos processos produtivos (FARIAS, 2008). Estas exigências do público externo para com as entidades visam garantir a sustentabilidade do planeta e a adoção de ações que contemplem a responsabilidade social e ambiental na cultura das organizações.

Além das pressões oriundas da sociedade, diversas discussões têm sido realizadas enfatizando as mudanças ambientais, culminando na criação de organismos e entidades reguladoras e na elaboração de tratados cujo foco principal é o estabelecimento de padrões de atuação socioambiental (NOSSA, 2002).

Como consequência, as empresas acabaram incluindo nos seus Planos de Ação estratégias vinculadas ao consumo de recursos. Estas iniciativas, anteriormente, não eram previstas ou evidenciadas nos planos de desenvolvimento. Essas informações, incorporadas ao planejamento das entidades, passam a receber a atenção das demais incorporadas aos Planos de Ação, por parte dos *stakeholders*. As informações ambientais se tornaram parte integrante do conjunto das estratégias das entidades.

Seguindo esta tendência por parte das empresas, alguns países já possuem padrões estabelecidos por leis para a divulgação de informações ambientais. Segundo Kolk (2003), países como Nova Zelândia, Dinamarca, Holanda e Japão são os pioneiros desta ação. Essas ações originam-se a partir da definição de que o Desenvolvimento Sustentável “é aquele capaz de melhorar a qualidade de vida humana dentro dos limites da capacidade de suporte dos ecossistemas” (IUCN, 2003).

Com essas medidas, a divulgação da informação ambiental de qualidade pode ser consequência da melhoria no desempenho ambiental das entidades e para evidenciar aos *stakeholders* que as entidades atendem às determinações governamentais, de organismos ligados à regulação do desempenho ambiental e que se preocupam com a sustentabilidade e com os recursos ambientais.

As entidades evidenciam a sustentabilidade pela divulgação de iniciativas que afetam positivamente a sua avaliação e o aumento do seu valor. Paralelamente, este aumento de valor, resultado das preocupações sócio-ambientais, pode refletir em um aumento do desempenho financeiro e econômico (KOLK, 2003).

Um desempenho econômico positivamente influenciado pelo desempenho ambiental pode ser indicador de uma situação de ecoeficiência. Nas entidades ecoeficientes, os recursos naturais são consumidos com maior racionalidade e responsabilidade (HENDRIKS; NIJKERK; VAN KOPPEN, 2007). Assim, é possível supor, segundo Nossa (2002), que a ecoeficiência afeta positivamente o desempenho financeiro e econômico.

Para Nossa (2002), as empresas que apresentam bom desempenho financeiro e econômico, por serem reconhecidamente mais valorizadas, acabam sendo influenciadas também no seu desempenho ambiental pelos investimentos nesse tópico em virtude do retorno financeiro e da própria manutenção dos níveis de investimento interno.

Clarkson *et al.* (2008), em sua pesquisa, basearam-se na premissa de que as teorias e as políticas decorrentes das estratégias corporativas afetam, de uma só vez, o desempenho ambiental e o nível de divulgação ambiental das empresas. De acordo com estes autores, dependendo das teorias em que se substanciavam, o “bom desempenho ambiental” estaria associado, ou não, com o “bom nível de divulgação ambiental”.

A proposta deste trabalho é a de se replicar a pesquisa de Clarkson *et al.* (2008) para verificar se as empresas integrantes do índice BOVESPA (IBOVESPA) comportam-se de forma similar às americanas quanto à divulgação ambiental e o desempenho ambiental. Enfocou-se a análise na perspectiva da Teoria da Divulgação Voluntária (DYE, 1985; VERRECCHIA, 1983) e da Teoria da Legitimidade (PATTEN, 2002). Propõe-se responder à seguinte questão: **existe relação entre o nível de divulgação ambiental e o desempenho ambiental nas empresas que integram o índice BOVESPA?**

Conforme Dye (1985) e Verrecchia (1983), a divulgação voluntária de informações ambientais sugere que as empresas têm incentivos para divulgar “boas notícias” para destacarem-se daquelas que divulgam “más notícias”. Isso evitaria os efeitos de uma análise adversa por parte de investidores e da sociedade (*stakeholders*) (LI; RICHARDSON; THORNTON, 1997; BEWLEY; LI, 2000).

Empresas com desempenho ambiental superior e com estratégias ambientais proativas são privilegiadas e reforçam a informação divulgada aos investidores e aos *stakeholders* das estratégias de divulgação voluntária e divulgam mais informações ambientais.

Quando divulgadas, estas informações potencialmente aumentam o valor das empresas, já que os investidores vão perceber que os prováveis passivos ambientais são menores naquelas empresas com bom desempenho em oposição àquelas com baixo desempenho ambiental. Sendo assim, a Teoria da Divulgação Voluntária (*Voluntary Disclosure Theory*) prevê uma associação positiva entre o desempenho ambiental e o nível de divulgação discricionária ambiental.

A pesquisa de Clarkson *et al.* (2008) teve como amostra 191 (cento e noventa e uma) empresas mais poluidoras dos Estados Unidos em cinco setores: papel e celulose, química, petróleo e gás, metalurgia e mineração e, por último, *utilities* nos anos de 2002 e 2003. Na pesquisa original, os dados foram obtidos aplicando-se questionários e obtendo-se dados nos *websites* das empresas. O presente estudo baseou-se nas informações disponibilizadas nos *websites* das empresas e por solicitação direta.

Este estudo limita-se à análise dos relatórios de sustentabilidade, relatórios sociais e relatórios ambientais das empresas que compunham o IBOVESPA entre 2007 e 2008. No Brasil, esses relatórios não são obrigatórios nem regulados por legislação específica. Adicionalmente, foram utilizadas as Notas Explicativas dos Balanços, divulgadas como fonte adicional de dados para análise.

Estudou-se todo o universo das empresas que compõem o IBOVESPA. Assim, não se podem generalizar os resultados da pesquisa à realidade brasileira, mas, apenas às empresas que compõem o IBOVESPA.

Segundo Iudícibus (2000), as Notas Explicativas são formas complementares de evidenciação das Demonstrações Contábeis e mostram informações que não podem ser apresentadas no corpo destes demonstrativos e, se fossem feitas, diminuiriam a sua clareza.

Pesquisaram-se os relatórios de 55 (cinquenta e cinco) empresas controladoras. As informações disponibilizadas nos *websites* não foram suficientes para a coleta total das informações. Nesses casos, contatou-se o Departamento de Relação com Investidores de cada uma destas. O sucesso da obtenção das informações foi total, permitindo que o IBOVESPA pudesse ser totalmente analisado.

Na pesquisa original, Clarkson *et al.* (2008) utilizaram as medidas de desempenho ambiental para separarem a amostra em empresas com “bom” e “mau” desempenho ambiental, tomando como base a análise das informações de cada

empresa. Ainda segundo Clarkson *et al.* (2008), o bom desempenho é caracterizado por divulgações voluntárias objetivas de impactos ambientais por parte das empresas, que comparam seu desempenho com pares industriais, o que empresas com mau desempenho não fazem. Assim, as empresas com bom desempenho ambiental enfatizam que divulgações voluntárias são mais duras de serem mimetizadas.

Clarkson *et al.* (2008) assumiram que estas divulgações mais enfáticas são confiáveis para medir o desempenho ambiental e as partes interessadas no desempenho ambiental estão juntando forças e colaborando na criação de padrões empresariais para a geração de relatórios de responsabilidade social que premiem estas divulgações mais confiáveis.

Os dados foram separados em dois níveis distintos: os de divulgação complexa (relacionados a itens de divulgação ambiental que não podem ser copiados por empresas menos comprometidas com a sustentabilidade) e os de divulgação não complexa (os relacionados a itens mais facilmente forjáveis por empresas menos comprometidas com a sustentabilidade).

Trataram-se os dados conforme a pesquisa original e, em função da disponibilidade das informações, introduziu-se a análise fatorial, a análise de agrupamentos (ou de *cluster*) e a técnica estatística análise de variância (*One-Way ANOVA*) para se estudar a correlação dos dados.

De acordo com Patten (2000, 2002), existe uma associação negativa entre o desempenho corporativo ambiental e o nível de divulgação discricionária ambiental. Desta forma, as Teorias da Divulgação Voluntária e da Legitimidade fornecem previsões opostas sobre o modo como o desempenho ambiental pode afetar as estratégias de divulgação ambiental voluntária.

Clarkson *et al.* (2008) evidenciaram possíveis associações entre o desempenho ambiental corporativo, a divulgação de informações ambientais por parte das entidades e os pontos teóricos que fazem com que o desempenho ambiental e a divulgação ambiental se associem e, dessa forma, é estabelecida a hipótese para este trabalho:

H₀: o Desempenho ambiental e o nível de divulgações ambientais discricionárias não estão associados.

1.1 OBJETIVO DO TRABALHO

O objetivo deste trabalho é investigar se existe relação entre o desempenho ambiental corporativo e o nível de divulgação de informações ambientais corporativas por empresas brasileiras de capital aberto que compõem o IBOVESPA.

1.2 JUSTIFICATIVA

Modelos de divulgação da informação ambiental são estudados tanto por pesquisadores quanto por instituições nacionais e internacionais. No Brasil, pode se citar o Balanço Social do Instituto Brasileiro de Análises Sociais e Econômicas (IBASE) e, no exterior, o *Global Reporting Initiative* (GRI) (2002). O GRI é também adotado por empresas brasileiras e objeto de pesquisa neste estudo.

Estudos internacionais realizados por Al-Tuwaijri, Christensen e Hughes (2004), Ingram e Frazier (1980), dentre outros, já observaram as variáveis que impactam na divulgação ambiental das empresas e no relacionamento entre as informações ambientais divulgadas. Outro exemplo é a pesquisa desenvolvida por Farias (2008), que relaciona a divulgação ambiental, o desempenho ambiental e o desempenho econômico em empresas brasileiras de capital aberto.

Partindo destes estudos, a grande motivação para este estudo é, a partir da réplica da pesquisa de Clarkson *et al.* (2008), evidenciar a situação das empresas componentes do IBOVESPA no período entre 2007 e 2008.

1.3 ESTRUTURA DO TRABALHO

O trabalho está dividido em cinco seções. Na seção 1, apresenta-se a introdução da pesquisa e a contextualização do tema, a descrição do problema, a hipótese, a apresentação do objetivo geral e a justificativa da pesquisa.

Na seção 2, descreve-se o referencial teórico-empírico da pesquisa, apresenta-se a responsabilidade social e ambiental corporativa, as Teorias da Divulgação e da Legitimidade.

A seção 3 mostra os aspectos metodológicos da pesquisa, evidenciando o instrumento de pesquisa utilizado na coleta de dados, o processo da sua validação,

a escolha das empresas avaliadas, o processo de coleta e análise dos dados e é apresentado o instrumental estatístico e de modelagem utilizado.

Na seção 4, apresenta-se a análise e a discussão dos resultados obtidos com amparo de suporte estatístico. Por fim, na seção 5, são mostradas as conclusões obtidas na pesquisa, além de comparações com os resultados obtidos na pesquisa original e sugestões para futuros estudos sobre o mesmo tema.

2 REFERENCIAL TEÓRICO-EMPÍRICO

Clarkson *et al.* (2008) identificaram três grupos de estudos relacionados ao tema ambiental. O primeiro grupo considera a relevância da informação do desempenho ambiental corporativo e verifica se tal informação possui valor para os investidores ou interessados que, por sua vez, analisam os passivos ambientais em diferentes contextos. O segundo, analisa os fatores que afetam as decisões gerenciais de divulgação de possíveis passivos ambientais, considerando que existem fatores estratégicos que afetam as decisões das empresas, estimulando-as a revelar informações concernentes a passivos ambientais, fundamentalmente quando estas divulgações são discricionárias. O terceiro e mais relevante para o presente estudo explora a relação existente entre a divulgação ambiental e o desempenho ambiental das empresas. Devido a sua importância para esta pesquisa, este grupo terá o seu referencial teórico evidenciado com alguns dos estudos anteriormente realizados.

Ingram e Frazier (1980) estudaram a associação entre o conteúdo da divulgação corporativa ambiental e o desempenho corporativo ambiental. Os autores utilizaram a correlação de variância e concluíram que a ausência da responsabilidade social corporativa nos relatórios anuais das corporações justificava-se por seu caráter voluntário. Eles consideraram como categoria de análise o índice de desempenho do *Council on Economic Priorities* (CEP).

Das 50 (cinquenta) empresas monitoradas pelo CEP, 40 (quarenta) foram selecionadas e os resultados de regressão indicaram a ausência de associação entre as divulgações ambientais e o desempenho ambiental.

Em outro estudo, Wiseman (1982) analisou o grau de voluntariado das divulgações ambientais nos relatórios anuais, utilizando um desenho de pesquisa idêntico ao de Ingram e Frazier (1980). As classificações do CEP também foram usadas como categoria de análise para o desempenho ambiental. Wiseman utilizou-se da correlação de *Spearman*, que indicou a não existência de associação significativa entre a classificação de desempenho ambiental do CEP e o índice desenvolvido por Wiseman (1982) para classificações ambientais.

Bewley e Li (2000) examinaram fatores associados com as divulgações ambientais no Canadá a partir da Teoria das Perspectivas. Os autores mediram a divulgação ambiental de 188 (cento e oitenta e oito) empresas manufatureiras

canadenses nos relatórios anuais de 1993. O estudo considerava que as empresas com maior cobertura da mídia sobre suas ações ambientais, maior propensão à poluição e mais exposição política eram mais suscetíveis a revelar informações ambientais gerais, denotando uma associação negativa entre divulgação ambiental e desempenho ambiental.

Freedman e Wasley (1990) examinaram a relação entre a poluição das atividades e a divulgação nos relatórios arquivados juntos à *Security and Exchange Commission* (SEC). A amostra era constituída por 50 (cinquenta) empresas nos Estados Unidos, de 4 (quatro) setores distintos: siderurgia, petróleo, utilidades elétricas e, papel e celulose. Mais uma vez, as classificações do CEP foram utilizadas como categorias de análise. Foram conduzidos testes de correlação de *Spearman* para examinar as associações entre os índices dos relatórios de divulgação anuais e os índices do CEP. Os resultados, após a aplicação dos testes de correlação, indicaram que nem o relatório anual de divulgação ambiental nem a divulgação ambiental enviada para a SEC eram indicadores do desempenho ambiental naquelas empresas.

Hughes, Anderson e Golden (2001) examinaram as divulgações ambientais de 51 (cinquenta e uma) empresas manufatureiras dos Estados Unidos em 1992 e 1993. Nesse estudo, os autores verificaram se as divulgações ambientais eram coerentes com o índice divulgado pelo CEP, classificadas como boas, mistas ou más. O estudo mostrou que não existia diferença na divulgação ambiental entre os grupos bom e misto. As empresas classificadas pelo CEP no desempenho ambiental como “mau” apresentaram uma tendência de melhorar sua imagem nas divulgações ambientais. Os autores atribuíram esta constatação a um aumento da fiscalização entre 1992 e 1993 pelo *Financial Accounting Standards Board* (FASB) e pela SEC no que tange as divulgações ambientais. Isto forçou as empresas com pior desempenho a divulgarem mais informações, já que estavam sujeitas a mais atividades de remediação.

Patten (2002) identificou três problemas em pesquisas anteriormente realizadas na área de desempenho e divulgação ambiental: (i) a falta de controle para os fatores pesquisados, (ii) a seleção inadequada das amostras e (iii) as medidas inadequadas de desempenho ambiental. Para superar este problema, o autor utilizou os dados do *Toxics Release Inventory* (TRI), que mede a quantidade de tóxicos emitidos como categoria de análise de desempenho ambiental. Utilizando

uma amostra de 131 (cento e trinta e uma) empresas dos Estados Unidos de 24 (vinte e quatro) ramos de atividades distintos, o autor identificou que a relação TRI/Receitas está positivamente associada com ambas as medidas de divulgação ambiental, sugerindo uma relação negativa entre o desempenho ambiental e a divulgação ambiental.

Al-Tuwaijri, Christensen e Hughes (2004) exploraram as relações entre as questões ambientais, o desempenho ambiental e o desempenho econômico, utilizando-se de equações simultâneas. Da mesma maneira que fez Patten (2002), Al-Tuwaijri, Christensen e Hughes (2004) utilizaram dados do TRI para avaliar o desempenho ambiental. Eles avaliaram o desempenho ambiental quanto à porcentagem do total de resíduos gerados que eram reciclados. Estes autores estudaram a divulgação ambiental utilizando análise de conteúdo em: (i) designação de entes potencialmente responsáveis, (ii) resíduos tóxicos, (iii) vazamentos de petróleo e de produtos químicos e (iv) multas e penalidades ambientais. Como resultado, foi encontrada uma associação positiva entre o desempenho ambiental e a divulgação ambiental.

Nos estudos anteriormente apresentados, encontram-se resultados distintos da relação existente entre as diversas questões ambientais e o desempenho ambiental. Uma das razões desses resultados inconclusivos está relacionada à escolha de canais de divulgação discricionária, fazendo com que as divulgações por parte das empresas não tenham um padrão definido.

2.1 RESPONSABILIDADE SOCIAL E AMBIENTAL CORPORATIVA

Segundo Farias (2008), atualmente, duas visões empresariais são discutidas: a primeira especifica que as empresas procuram maximizar os recursos dos seus sócios, preocupando-se apenas com a sua sustentabilidade econômico-financeira para garantir lucro aos seus acionistas. Na segunda visão, as empresas estão preocupadas em maximizar os recursos sociais com um papel outorgado pela sociedade, buscando não só a sustentabilidade econômico-financeira, mas também dos recursos sociais e ambientais para manter a sua relevância social.

Estas mudanças no papel das empresas se iniciaram na década de 1950, tornando-se mais intensas a partir da década de 1970 e, segundo Borba (2005), as críticas à conduta estritamente maximizadora de lucro das empresas geram

reivindicações da sociedade para que um maior grau de responsabilidade social seja assumido pelas organizações.

Segundo Kitahara (2007), o aumento da qualidade e da eficiência dos processos produtivos empresariais ou a diferenciação de seus produtos e serviços não explica exatamente o seu desempenho financeiro. Adicionalmente aos interesses dos acionistas, a empresa precisa fixar um posicionamento considerado adequado pelos seus consumidores, fornecedores e governo. Estas interações são marcadas por relações de poder assimétrico e até conflitantes, com objetivos de maximização individual dos interesses de cada um dos *stakeholders*. Estes conflitos são denominados por Damodaran (2004) como Conflitos de Agência e são gerados pela dicotomia do objetivo da empresa: ser maximizadora de recursos dos acionistas ou ser maximizadora dos recursos sociais.

Em um primeiro momento, o conceito de Governança Corporativa buscou responder ao conflito entre gestores e acionistas. Porém, pode-se prolongar também ao conflito entre interesses da empresa e da sociedade, utilizando uma gestão eficiente dos recursos ambientais, naturais e também a responsabilidade social corporativa.

Recentes pesquisas sobre o tema responsabilidade social, como a de Nossa (2002), demonstram a importância da incorporação de estratégias ligadas à responsabilidade social por parte das empresas, influenciando diretamente na política de divulgação de informações econômico-financeiras. Nossa (2002) também cita que este ponto é observado concomitantemente com o aumento de ações de responsabilidade social e ambiental, pelo aumento dos investimentos e pela melhoria dos níveis de consumo dos produtos ou serviços oferecidos pelas empresas, também servindo para melhorar a avaliação dos investidores por meio da valorização das ações negociadas em Bolsas de Valores.

Jose e Lee (2007) destacam dois estágios na evolução da responsabilidade social e ambiental corporativa. No primeiro, a responsabilidade das empresas está ligada basicamente ao cumprimento de regulamentações ambientais, reagindo à pressões externas de órgãos reguladores. Esta visão também é destacada por Rosen (2001). No segundo estágio, a postura da empresa muda e passa a se basear na ideia de desenvolvimento sustentável, na qual os aspectos econômicos e ecológicos são compatíveis e que um aumento no desempenho ambiental acarreta em um aumento no desempenho econômico. A preocupação ambiental passa a ser

uma vantagem competitiva, sendo identificada como um comportamento positivo das empresas, demonstrando aos *stakeholders* a reputação ambiental favorável. Esta visão é também compartilhada por Starik e Rands (1995).

O mercado financeiro também toma iniciativas para tentar regular o mercado de capitais e as negociações de ações em Bolsas de Valores, criando índices de empresas como resposta à postura dos investidores. Exemplos de índices ligados à sustentabilidade empresarial são o Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE), criado em 2005 e, anteriormente, o *Dow Jones Sustainability Index* (DJSI), criado em 1999.

Villani e Ribeiro (2009) utilizaram os dados do ISE para medir a ecoeficiência empresarial das empresas componentes deste índice e citaram que a sustentabilidade empresarial pode ser alcançada por meio da manutenção de ações ecológicas que convergem para a ecoeficiência. Algumas atividades podem contribuir para a proteção do meio ambiente, mas não reduzem o impacto negativo do próprio negócio.

O GRI (GRI, 2002), com suas diretrizes claras e objetivas, possui grande importância na responsabilidade social e ambiental corporativa. Estas diretrizes seguem 11 (onze) princípios: transparência, inclusão, fiscalização, exaustividade, pertinência, contexto de sustentabilidade, precisão, neutralidade, comparabilidade, clareza e atualidade. Tudo para garantir que os relatórios de sustentabilidade apresentem uma razoável e equilibrada consideração da situação do desempenho econômico, ambiental e social. Isso também facilita a comparação ao longo do tempo e entre as organizações, além de adicionar credibilidade às questões que preocupam os *stakeholders*.

O primeiro conjunto de diretrizes do GRI foi publicado em 1999 como um Projeto de Divulgação e várias revisões têm acontecido desde então. Para efeitos do presente estudo, as bases são as Diretrizes dos Relatórios de Sustentabilidade do GRI, publicadas em 2002.

A responsabilidade social e ambiental corporativa possui uma hierarquização. Além de conceitos ligados à governança corporativa, citados por Damodaran (2004) e pontos ligados à consciência ambiental (JOSE; LEE, 2007), possui índices oficiais anteriormente citados, que medem o nível de responsabilidade social e ambiental corporativa, como o ISE e o DJSI.

2.2 TEORIA DA DIVULGAÇÃO

A Teoria da Divulgação (DYE, 2001) investiga modelos que analisam como a divulgação de informações influencia o mercado e o desempenho econômico das empresas sob a perspectiva econômica. Dye (2001) caracteriza a Teoria da Divulgação como um caso especial da teoria dos jogos. Sua principal característica é a não divulgação por parte das empresas de informações que prejudiquem a si mesmas, realizando apenas divulgações favoráveis.

Em seu estudo sobre divulgação, Verrecchia (2001) sugere que há três categorias para as pesquisas sobre divulgação de informações na área da Contabilidade: (i) divulgação baseada na associação, (ii) divulgação baseada no poder de escolha e (iii) divulgação baseada na eficiência. A primeira categoria, divulgação baseada na associação, refere-se a estudos que analisam o impacto da divulgação no equilíbrio de preços e volume de negociações no mercado. O foco principal é o de analisar a associação entre a divulgação como um processo independente e as mudanças percebidas nos investidores com relação ao seu comportamento, de forma individual, aumentando o seu patrimônio por meio dos investimentos realizados.

A segunda categoria é definida por Verrecchia (2001) como a que observa a escolha dos gestores a respeito da divulgação de informações que eles possuem à disposição. São estudos que têm o objetivo de identificar os fatores relacionados à divulgação, fazendo a verificação de como estes gestores ou empresas tomam suas decisões quando o tema é a política de divulgação de suas informações.

A terceira categoria está amparada por estudos que tocam as divulgações que são fornecidas quando não há conhecimento anterior das informações. Os estudos que são realizados nesta categoria apresentam o foco principal nos tipos de divulgação considerados mais eficientes. Todos estes estudos, juntos, são classificados por Verrecchia (2001) como o início da constituição da Teoria da Divulgação.

Segundo Tilt (2001), as políticas corporativas ambientais que possuem reflexo na divulgação de informações são postas em prática de duas formas distintas: ou são desenvolvidas por organizações reguladoras / normatizadoras externas à empresa ou aqueles desenvolvidos pelas próprias empresas.

MacLean e Gottfrid (2000), no entanto, apresentam dois problemas na divulgação das informações ambientais. O primeiro problema se relaciona à ausência de um padrão rigoroso que possa ser seguido ou uma uniformização da divulgação destas informações, impedindo a possibilidade de comparações, pois os conteúdos divulgados variam de empresa para empresa. Os mesmos achados estão no estudo de Jose e Lee (2007).

O segundo problema está ligado à indisponibilidade das informações ambientais para os usuários interessados, já que a empresa tem um foco específico em um determinado grupo, que são os *stakeholders*, e estas informações são adequadas apenas para este grupo, fato também evidenciado por Jones, Alabaster e Walton (1998). Jose e Lee (2007) evidenciaram que este problema pode ser resolvido pela divulgação de informações ambientais pela *internet*, o que também foi identificado por Jones, Alabaster e Walton (1998) e Marken (1998). Os usuários que possuem a preferência pelo canal de comunicação da *internet* aumentam a cada dia, principalmente com relação às informações ambientais das empresas, o que foi evidenciado por Snider, Hill e Martin (2003).

Yamamoto (2005) destaca que o objetivo principal da Teoria da Divulgação é explicar os motivos da divulgação da informação contábil. No entanto, há evidências contraditórias a respeito do estágio em que se encontram os estudos a respeito dessa Teoria.

Os resultados de pesquisas sobre o tema ambiental têm se apresentado seguindo alguns padrões de divulgação ambiental e a interferência que recebem da visão sócio-política da natureza da organização e seu relacionamento com a sociedade. Estes padrões são divulgados nos Relatórios Anuais das empresas e são influenciados direta ou indiretamente pela política ambiental. Esta afirmação é amparada pelos estudos de Trotman e Bradley (1981), Deegan e Gordon (1996) e Deegan (1996).

Para Aerts, Cormier e Magnan (2004), a divulgação corporativa evoluiu, deixando de ser focada somente nas informações financeiras extraídas dos demonstrativos financeiros e passando a se constituir em uma ferramenta estratégica de avaliação de risco e criação de valor. Ainda de acordo com estes autores, estas divulgações, nas quais se enquadram as informações ambientais, também são observadas como um componente essencial na comunicação das empresas junto a seus investidores.

Gamble *et al.* (1995) investigaram a qualidade da informação ambiental no formulário norte-americano 10K, regulado pela SEC, e nos Relatórios Anuais. Estes autores observaram se as informações evidenciadas eram suficientes para satisfazer as necessidades dos *stakeholders*. Os principais resultados obtidos foram o aumento no nível de divulgação no formulário 10K e nos Relatórios Anuais das empresas constantes da amostra da pesquisa, entre os anos de 1989 e 1991 e, também, que as refinarias de petróleo, gerenciamento de resíduos perigosos e fundição de alto forno forneceram um nível maior de qualidade nos relatórios anuais. Por fim, também chegaram à conclusão de que a divulgação apresentada pelas empresas não atendia às necessidades dos *stakeholders*, baseados na ausência de detalhamento das informações, relacionadas tanto aos planos empresariais futuros como aos respectivos montantes financeiros necessários para realizá-los.

Hackston e Milne (1996) investigaram alguns determinantes da divulgação ambiental e social da Nova Zelândia e procuraram descrever as práticas dessa divulgação à luz das práticas de evidenciação de outros países. As variáveis explicativas utilizadas foram o tamanho das companhias, o setor de atividade, a lucratividade da companhia e o país de propriedade para ser feita uma análise de conteúdo e se analisar a divulgação social e ambiental. Os resultados confirmaram a relação divulgação-setor-tamanho em relação às empresas da Malásia. No entanto, os autores ponderaram que este resultado deveria ser analisado com restrições, haja vista que foram utilizados diferentes indicadores na medição das variáveis explicativas.

Os estudos apresentados indicam a realidade das pesquisas que investigam a temática ambiental com base na Teoria da Divulgação. O tópico seguinte aborda a Teoria da Legitimidade, a qual também é utilizada neste estudo para suportar as análises dos dados pesquisados.

2.3 TEORIA DA LEGITIMIDADE

A Teoria da Legitimidade é baseada na concepção de contrato social e estuda o relacionamento entre a preocupação social e a política pública (PATTEN, 1992). O autor também cita que a sociedade considera o assunto relevante, discutindo-o amplamente e, de acordo com as necessidades identificadas, são transformados em lei. Há uma contrapartida entre a sociedade e as entidades

empresariais, pois a primeira demanda serviços e produtos que possam atender suas necessidades e as segundas, as empresas, querem sobreviver e crescer, oferecendo estes serviços e produtos da melhor forma.

Estas empresas necessitam, constantemente, passar pelo teste de legitimidade que, segundo Shocker e Sethi (1974), levanta a questão da relevância social dos serviços e produtos que são oferecidos à sociedade de uma forma geral. Estes autores citam que qualquer instituição social realiza todas as operações por meio de um contrato social como referência, implícito ou não, mas a sobrevivência e o crescimento são sustentados pela entrega de algo desejado pela sociedade ou pela distribuição de benefícios econômicos, sociais e políticos para os grupos que detêm o poder dela.

A Teoria da Legitimidade é interpretada, na Contabilidade, com relação às informações prestadas pelas empresas à sociedade. Estas empresas podem analisar que é importante a divulgação destas informações e que sofrem pressões de forças sociais para que as expectativas possam ser atendidas, isto por exigência dos consumidores, dos fornecedores ou por atendimentos regulamentares e legais (IUDÍCIBUS, 2000).

Nos achados de seu estudo, Patten (1992) enfatiza que as empresas têm a necessidade de se adaptar ao ordenamento jurídico relacionado ao desempenho ambiental, tais como dispositivos legais, regulamentos e termos de ajuste de conduta. Também há, de forma indireta, a pressão social demandando novas regulamentações que possam atender às necessidades da sociedade.

Patten (1992) concluiu que o objetivo dos *stakeholders* era exigir informações ambientais relacionadas ao desenrolar dos processos produtivos das empresas, dos produtos, da conduta sócio-ambiental, dos investimentos e dos custos ambientais presentes e previstos para o futuro, prováveis processos legais ligados à área ambiental e outros dados que atendam especificamente as suas necessidades.

Em seu estudo, Patten (1992) examinou as consequências do derramamento de óleo do navio *Exxon Valdez* sob a ótica da Teoria da Legitimidade e a conseqüente divulgação de informações ambientais nos relatórios anuais ou ambientais das empresas do setor petrolífero. A conclusão a que o autor chegou foi que as empresas componentes do mesmo setor responderam a este evento catastrófico com um acréscimo de informações divulgadas em seus relatórios anuais

ou ambientais. Com base neste evento ameaçador da legitimidade empresarial, estas empresas foram influenciadas a aumentar a quantidade de informações ambientais em seus relatórios anuais ou de sustentabilidade.

Na sequência do estudo realizado por Patten (1992), Campbell, Craven e Shrives (2003) analisaram 5 (cinco) empresas de 3 (três) setores distintos, selecionados intuitivamente de acordo com o que os autores julgaram ser mais relevante para a sociedade. Os setores escolhidos foram o de fumo, o de bebidas e o de comércio varejista. Esta escolha foi baseada no fato de que as empresas pertencentes a estes setores tinham diferentes motivos relacionados à legitimidade para percepções distintas que a sociedade tem das atividades empresariais e, adicionalmente, a forma com que os gestores destas empresas analisam a opinião pública a respeito das empresas em que eles trabalham.

Os achados da pesquisa identificaram que a Teoria da Legitimidade pode explicar a divulgação em alguns casos, mas em outros casos, não pode. A investigação apenas dos relatórios anuais das empresas como forma de divulgação de informações sociais é a grande crítica dos autores, sugerindo que esta metodologia de coleta de dados seja alterada em estudos futuros.

A ideia de legitimidade, segundo Campbell, Craven e Shrives (2003), é a de dividir responsabilidades mediante um relacionamento igualitário com entes distintos, gerando interesses diferentes, sendo que as empresas sofrem imposições sociais a todo o momento para que possam continuar tendo acesso ao mercado de produtos e serviços no qual estão inseridas.

Em outra pesquisa, Wilmshurst e Frost (2000) investigaram a ligação entre a importância de fatores específicos que influenciam na decisão de quais informações ambientais são divulgadas e o que é divulgado nos relatórios. Os resultados indicam que a Teoria da Legitimidade explica a ligação entre os fatores que têm influência no processo decisório gerencial dos gestores identificados e a divulgação de informações ambientais que é realizada. Os autores concluíram que os gestores são sensíveis sobre quais informações ambientais divulgar e sobre os pontos considerados importantes na divulgação de informações ambientais nos relatórios anuais. Decisões deste tipo são mais afetadas pelas necessidades identificadas pelos *stakeholders* do que por aspectos ligados à parte legal.

Mobus (2005) estudou 17 (dezesete) refinarias de petróleo norte-americanas regulamentadas pela agência de proteção ambiental *Environmental*

*Protection Agency*¹ (EPA). Os achados deste estudo evidenciaram uma relação negativa entre a divulgação ambiental das penalidades legais e a regulamentação violada relacionada nas empresas pesquisadas. O autor concluiu que, no caso de informações negativas, a tática assumida pelos gestores foi diminuir os efeitos da perda da legitimidade pela ação imprópria que foi tomada pela empresa e, posteriormente, revelada por meio da divulgação obrigatória, porém contábil.

Branco e Rodrigues (2006), utilizando um outro enfoque de pesquisa, analisaram como 15 instituições bancárias portuguesas se utilizavam de seus *websites* para divulgar informações sobre os resultados da responsabilidade social. Foi identificado pelos autores que as instituições bancárias que possuíam maior visibilidade entre os consumidores, também tiveram uma maior preocupação com a imagem corporativa. Elas apresentaram uma maior divulgação de informações sobre a responsabilidade social, ratificando a Teoria da Legitimidade. Concluíram, também, que a Teoria da Legitimidade pode ser uma explicação para a divulgação das informações sobre o nível de responsabilidade social dos bancos portugueses.

Cho e Patten (2006) testaram 2 (dois) grupos de empresas: as mais e as menos suscetíveis à temática ambiental. O objetivo foi averiguar as diferenças entre as suas informações ambientais divulgadas, fossem elas monetárias ou não. Os autores concluíram que, na ausência de litígio ambiental, o uso de informações variou entre os grupos pesquisados, mas os resultados são base para afirmar que as empresas se utilizam da divulgação das informações como uma ferramenta para a legitimação.

Laine (2007), em um estudo longitudinal, analisou a divulgação de informações ambientais e sociais, entre 1972 e 2005, de uma empresa líder do setor químico. A autora realizou uma análise de conteúdo dos relatórios anuais e a integração que possuíam com os relatórios ambientais. Constatou, no período pesquisado, que a empresa apresentou diferenças na forma de divulgar as informações ambientais nos relatórios, concluindo que ajustes foram feitos no decorrer do período nas informações divulgadas com o objetivo de atender às reivindicações sociais, fazendo com que a posição de legitimação da companhia pesquisada perante a sociedade permanecesse inalterada.

No Brasil, Sancovski e Silva (2006) estudaram a evidenciação voluntária das informações sociais nos relatórios anuais da Petrobras entre 1993 e 2002 e a

¹ Agência oficial norte-americana cujo objetivo principal é proteger o meio ambiente

relação das atividades e a variação nos níveis de legitimidade. Evidências mostraram que os gestores se utilizavam de padrões de conteúdo de informações sociais divulgadas nos relatórios anuais que buscavam o aumento ou recuperação da legitimidade empresarial. Também aponta-se o relacionamento entre a responsabilidade ambiental e social e a Teoria da Legitimidade pela relação das empresas com os seus *stakeholders*, provocando alterações nas estratégias da Petrobras.

Neste ponto, a Teoria da Legitimidade mantém relacionamento estreito com estudos envolvendo a Teoria da Divulgação, confirmado pelo fato de que a divulgação das informações ambientais e sociais compõe a estratégia empresarial para fazer com que sua legitimidade seja mantida e, eventualmente, majorada.

3 METODOLOGIA

Tendo em vista a apresentação do problema de pesquisa e o referencial teórico-empírico, são apresentados os procedimentos metodológicos utilizados para o alcance dos objetivos propostos para esta pesquisa. O objetivo desta seção é descrever a característica da pesquisa, o universo investigado, o processo de validação do instrumento de pesquisa, a coleta e o tratamento estatístico dos dados.

3.1 CARACTERÍSTICAS DA PESQUISA

Cooper e Schindler (2003) citam que a metodologia não aparece no processo de investigação científica como solução geral, mas como uma forma de expediente de questionamento mais criativo e que permite a seleção de opções mais seguras. A metodologia de uma pesquisa depende fundamentalmente da sua natureza e de seu objetivo.

Categoria	Opções
O grau em que as questões de pesquisa foram cristalizadas	- Estudo Exploratório - Estudo Formal
O método de coleta de dados	- Monitoramento - Interrogação/Comunicação
O poder do pesquisador de produzir efeitos nas variáveis que estão sendo estudadas.	- Experimental - Ex post facto
O objetivo do estudo	- Descritivo - Causal
A dimensão do tempo	- Transversal - Longitudinal
O escopo do tópico – amplitude e profundidade – do resultado	- Caso - Estudo Estatístico
O ambiente de pesquisa	- Ambiente de Campo - Pesquisa de Laboratório - Simulação
As percepções das pessoas sobre as atividades de pesquisa	- Rotina Real - Rotina Modificada

QUADRO 1 - DESCRITORES DO PLANEJAMENTO DA PESQUISA

FONTE: Cooper e Schindler (2003, p. 129).

Segundo Cooper e Schindler (2003), no planejamento da pesquisa, o pesquisador tem que selecionar um planejamento específico para usar. Existem diversos modelos diferentes, mas infelizmente nenhum sistema de classificação único define todas as variações que devem ser consideradas. O QUADRO 1 classifica o planejamento de pesquisa usando oito descritores diferentes.

O presente estudo tem natureza formal, descrevendo uma realidade e se utilizando de hipóteses. Em termos de capacidade do pesquisador de manipular as variáveis, esta pesquisa se classifica como *ex post facto*, pois, segundo Cooper e Schindler (2003), não possui as variáveis influenciadas pelo pesquisador.

Quanto aos objetivos, classifica-se como um estudo descritivo, pois tenta explicar relações entre as variáveis. Ainda é classificada como transversal com relação à dimensão de tempo, pois é feita uma vez e representa um instantâneo de um determinado momento e como um estudo estatístico, tentando captar as características de uma população ao fazer inferências das características de uma amostra.

É classificada, ainda, como uma pesquisa de ambiente de campo, pois trata de informações de caráter público e, por fim, é classificada como pesquisa de rotina real, pois não altera quaisquer dados analisados, julgando-os inarbitrariamente (COOPER; SCHINDLER, 2003).

3.2 FASES DO DESENVOLVIMENTO DA PESQUISA

3.2.1 Detalhamento do universo de pesquisa

O estudo original de Clarkson *et al.* (2008) estudou uma amostra composta de 191 (cento e noventa e uma) empresas, distribuídas em 5 (cinco) setores industriais, conforme segue: 27 (vinte e sete) empresas do setor de Papel e Celulose (14,14% da amostra), 63 (sessenta e três) empresas do setor Químico (32,98% da amostra), 18 (dezoito) empresas do setor de Óleo e Gás (9,42% da amostra), 42 (quarenta e duas) empresas do setor Metalúrgico e de Mineração (21,99% da amostra) e 41 (quarenta e uma) empresas do setor de *Utilities* (21,47% da amostra).

A réplica deste estudo analisa o universo das empresas do IBOVESPA, composto por 66 (sessenta e seis) ativos diferentes, sendo que deste total, existem 55 (cinquenta e cinco) grupos controladores que são considerados na análise do

estudo. Tanto a estrutura setorial como a classificação das empresas negociadas são objeto de revisões periódicas, normatizadas pela própria BOVESPA. Para o caso de haver alterações durante a vigência do índice de produtos ou serviços com maior contribuição para a formação das receitas, é avaliado se essas alterações se mantêm ao longo do tempo ou constituem-se em uma tendência, antes de ser feita a reclassificação setorial da empresa (BOVESPA, 2008b).

A FIGURA 1 apresenta a classificação setorial com a representatividade percentual estabelecida pela BOVESPA, a qual considera nove setores distintos.

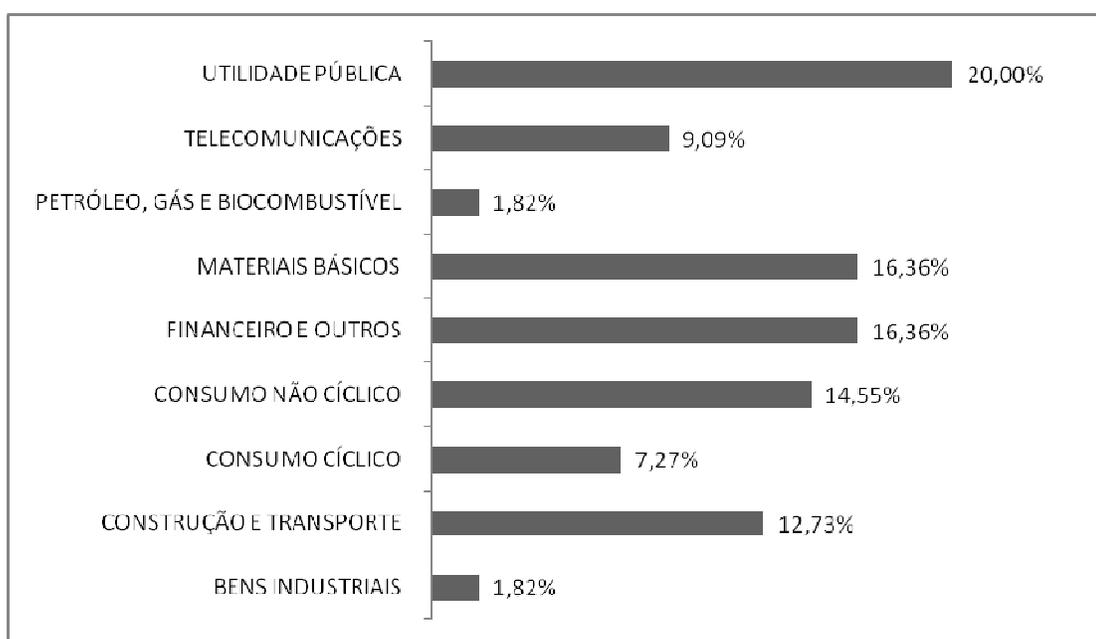


FIGURA 1 - CLASSIFICAÇÃO SETORIAL DO IBOVESPA

FONTE: O autor (2009).

A liquidez do IBOVESPA é comprovada pela BOVESPA (2008a), quando afirma que mais de 70% da capitalização bursátil da Bolsa de Valores de São Paulo está centralizada nas negociações dos ativos das empresas que compõem o referido índice e, adicionalmente, estas empresas possuem um valor somado que representa aproximadamente 25% do Produto Interno Bruto (PIB) do Brasil.

3.2.2 Adaptação e comparação dos instrumentos de pesquisa

O instrumento de pesquisa utilizado no estudo original (em anexo) possuía 45 (quarenta e cinco) questões, separadas em 7 (sete) categorias distintas. Devido a

diferenças regionais entre os dois países (Estados Unidos e Brasil), alguns pontos precisaram ser adaptados antes de serem aplicados no contexto brasileiro. Na categoria “Credibilidade”, na primeira questão, a provisão para o relatório CERES, utilizado exclusivamente nos Estados Unidos, não foi avaliada, permanecendo apenas o ponto relativo às exigências do GRI. Ainda nesta categoria, a oitava questão citava a aprovação da EPA, uma agência norte-americana que regulamenta o desempenho ambiental naquele país e que não possui a correspondente no cenário brasileiro. Com relação ao Ministério de Minas e Energia, o mesmo enfoque foi dado tanto no cenário norte-americano como no cenário brasileiro.

Na categoria “Indicadores de Desempenho Ambiental”, na sexta questão, o estudo original citou os descartes, emissões e/ou derrames, exceto o TRI. Este inventário norte-americano também não possui correspondente no Brasil. Mesmo com estas pequenas adaptações, se for considerado o instrumento da pesquisa como um todo, o impacto que os resultados finais podem sofrer é mínimo, pois as questões não necessitaram ser retiradas do instrumento de pesquisa, apenas adaptadas com a retirada dos relatórios exclusivos norte-americanos.

Com as 45 (quarenta e cinco) questões adaptadas para o contexto brasileiro, um total de 111 (cento e onze) pontos era possível ser alcançado pelas empresas componentes do IBOVSPA, divididos nas 7 (sete) categorias, conforme segue: categoria I, máximo de 6 pontos; categoria II, máximo de 10 pontos; categoria III, máximo de 60 pontos; categoria IV, máximo de 3 pontos; categoria V, máximo de 18 pontos; categoria VI, máximo de 12 pontos e categoria VII, máximo de 18 pontos.

Os dados da TABELA 1 mostram o comparativo entre os instrumentos de pesquisa (original e adaptado), destacando o número de questões que sofreu alterações para a aplicação da versão adaptada no Brasil. Embora estas alterações fossem necessárias, os resultados gerais do presente estudo não foram influenciados, pois se referem a informações inicialmente disponíveis/existentes apenas nos Estados Unidos, sem correlatas no Brasil.

TABELA 1 - QUESTÕES ADAPTADAS DO INSTRUMENTO DE PESQUISA POR CATEGORIA

CATEGORIA	TOTAL DE QUESTÕES	QUESTÕES ADAPTADAS
Estrutura de governança e sistemas de gerenciamento	06	-
Credibilidade	10	02
Indicadores de desempenho ambiental	10	02
Gastos ambientais	03	-
Visão e estratégia	06	-
Perfil ambiental	04	-
Iniciativas ambientais	06	-
Total	45	04

FONTE: O autor (2009).

3.2.3 Categorias de divulgação ambiental

Clarkson *et al.* (2008) separaram as 7 (sete) categorias em 2 (dois) grupos distintos com relação ao desempenho ambiental: o de divulgação complexa e o de divulgação não complexa. O primeiro engloba as categorias “Estrutura de Governança e Sistemas de Gerenciamento”, “Credibilidade”, “Indicadores de Desempenho Ambiental” e “Gastos Ambientais”, perfazendo um total possível de 79 (setenta e nove) pontos. Segundo Clarkson *et al.* (2008), este grupo é caracterizado pelas divulgações relacionadas a políticas e práticas mais consistentes, as quais não podem ser forjadas ou copiadas por empresas que não tenham o real comprometimento com a prática ambiental.

No outro grupo, nomeado de divulgação não complexa, estão as categorias “Visão e Estratégia”, “Perfil Ambiental” e “Iniciativas Ambientais”, sendo possível serem alcançados 32 (trinta e dois) pontos neste grupo. Clarkson *et al.* (2008) conceituaram este grupo desta forma para deixarem separadas as políticas e práticas que não estão, necessariamente, ligadas ao comprometimento com a temática ambiental, podendo as empresas terem boas pontuações neste grupo e não terem a preocupação ambiental.

Com relação ao consumo de recursos, as empresas componentes do IBOVESPA foram divididas entre maiores e menores consumidoras de recursos naturais. Esta classificação seguiu o que está disposto pela BOVESPA (2008a), a qual faz a distinção conforme a TABELA 2.

TABELA 2 - EMPRESAS MAIORES E MENORES CONSUMIDORAS DE RECURSOS NATURAIS

	Setor	Quantidade de empresas	Percentual do IBOVESPA (%)
Maiores consumidoras de recursos naturais	Bens Industriais	01	1,82
	Consumo Não Cíclico (Açúcar e álcool, Cervejas e refrigerantes, Cigarros e fumo e Produtos de uso pessoal)	04	7,27
	Financeiro (Holdings Diversificadas)	02	3,64
	Materiais Básicos	09	16,36
	Petróleo, Gás e Combustível	01	1,82
	Utilidade Pública	11	20,00
Menores consumidoras de recursos naturais	Construção e Transporte	07	12,73
	Consumo Cíclico	04	7,27
	Consumo Não Cíclico (Carnes e derivados e Alimentos)	04	7,27
	Financeiro (Bancos e Serviços financeiros diversos)	07	12,73
	Telecomunicações	05	9,09
Total		55	100,00

FONTE: O autor (2009).

3.2.4 Caracterização das categorias de divulgação ambiental

A primeira categoria, denominada “Estrutura de governança e sistemas de gerenciamento”, centra-se nas divulgações referentes a uma estrutura de governanças e sistemas de gestão de empresas postas em prática e que dizem respeito à proteção ao meio ambiente. Por exemplo, as empresas cujo conselho de diretores tem uma comissão de meio ambiente ou tenham implantado o ISO 14001 vão informar aos seus *stakeholders* tais compromissos.

A segunda categoria, “Credibilidade”, incide sobre a credibilidade das empresas nas divulgações dos relatórios ambientais. As empresas que efetuaram verificação independente nos seus relatórios ambientais e empresas com seus produtos e programas ambientais certificados por agências independentes e terceiros receberão maior pontuação nesta categoria.

Na sequência, a categoria “Indicadores de desempenho ambiental” avalia em que medida as empresas divulgam indicadores específicos de desempenho ambiental, tanto sobre as condições reais de emissões de poluentes e os seus

esforços de conservação e reciclagem. Estes são os dados complexos que as empresas podem divulgar para convencer os *stakeholders* sobre os seus compromissos ambientais. Além disso, atribuíram-se pontuações quando à tendência dos indicadores de desempenho de divulgação das empresas, às metas de redução de emissões próprias, e à média do setor. Os indicadores atuais de desempenho das divulgações no contexto acima descrito podem transmitir informações críticas para permitir aos *stakeholders* realizarem a avaliação de viabilidade em longo prazo do desempenho ambiental (e dos compromissos).

A última categoria de divulgação complexa, “Gastos ambientais”, concentra-se na divulgação da economia de reais a partir de programas ambientais existentes e esforços e gastos discricionários para aumentar ainda mais o desempenho ambiental futuro, investindo em novas tecnologias ambientais ou pesquisa e desenvolvimento ambientais e inovações. Também foram analisadas divulgações de multas relacionadas com questões ambientais. Tais sanções geralmente são imateriais, sendo os seus relatórios não obrigatórios. No entanto, o montante de reais em multas ambientais é importante para os *stakeholders* avaliarem o verdadeiro nível de compromisso com o meio ambiente.

As empresas geralmente divulgam amplamente que possuem políticas ambientais, que a gestão está empenhada em proteger o meio ambiente, etc. Tais divulgações podem ser verdadeiras quando colocadas num contexto específico, mas elas também podem ser ilusórias ou com falhas de credibilidade e fundamentação e podem ser facilmente copiadas. A categoria “Visão e estratégia” aborda esta temática.

O “Perfil ambiental”, destacado na penúltima categoria, avalia a divulgação de perfis ambientais das empresas e a existência de futuras regulamentações ambientais. Por fim, são caracterizadas as divulgações das empresas com relação as suas iniciativas ambientais. Nestes itens, estão treinamentos em gestão ambiental para os empregados, existência de planos de ação para acidentes ambientais, prêmios internos e auditorias ambientais e envolvimento da comunidade através de bolsas de estudo e de doações. Novamente, esses tipos de iniciativas podem representar um verdadeiro compromisso, mas eles também podem ser copiados por empresas que não estão realmente comprometidas em proteger o meio ambiente.

3.2.5 Validação do instrumento de pesquisa

Para a validação das questões do instrumento, inicialmente fez-se um contato por meio de correio eletrônico com o Prof. Dr. Peter Clarkson (APÊNDICE 1) para solicitar autorização de réplica da pesquisa no Brasil. Os autores prontamente responderam, não se opondo à realização do estudo e dizendo-se honrados pela escolha do trabalho deles para a réplica na realidade brasileira.

As questões foram traduzidas utilizando-se dois métodos: primeiramente, foi utilizada a técnica denominada *back translation* (PRIETO, 1992), em que duas pessoas bilíngues realizam a tradução do idioma inglês para o português. Após esta primeira tradução, duas pessoas, também bilíngues e distintas das primeiras, realizam a tradução do questionário do português novamente para o inglês, possibilitando a comparação da segunda tradução com a ferramenta original.

Estes indivíduos foram divididos em dois grupos aleatoriamente, sendo que o primeiro recebeu a versão original e realizou a tradução para o português. Posteriormente, o segundo grupo recebeu a versão traduzida e fez a versão para o inglês a partir da tradução para o português. Na sequência, cinco dias depois, o primeiro grupo fez novamente a tradução para que fossem obtidas duas versões traduzidas para o português. O intervalo de cinco dias segue a recomendação de Prieto (1992) para evitar vícios no momento da segunda tradução.

Estas pessoas que trabalharam na técnica *back translation* moraram, pelo menos, dois anos em países de língua inglesa e exercem atividade profissional como professores de inglês atualmente no Brasil. Esta primeira parte da validação buscou obter um único instrumento em língua portuguesa por meio da comparação entre os quatro instrumentos traduzidos, corrigindo as diferenças e buscando os sinônimos no Dicionário Michaelis (WEISZFLOG, 2001).

Após esta etapa ter sido concluída, o método *Kappa* (VILARDI; MANDARINO; VEIGA, 2006) foi utilizado. O método, também chamado de coeficiente *Kappa*, avalia a confiabilidade da concordância entre as respostas obtidas pela ferramenta. É um índice estatístico que estabelece o nível de concordância dos instrumentos avaliadores (VILARDI; MANDARINO; VEIGA, 2006).

Com a versão final em português revisada, o questionário foi aplicado a dez pessoas que detinham conhecimentos, experiências e nível hierárquico suficientes para respondê-lo. Isto é recomendado para que estas pessoas pudessem contribuir

para a melhoria dos questionamentos. A FIGURA 2 mostra os passos seguidos durante o processo de tradução e validação do questionário.

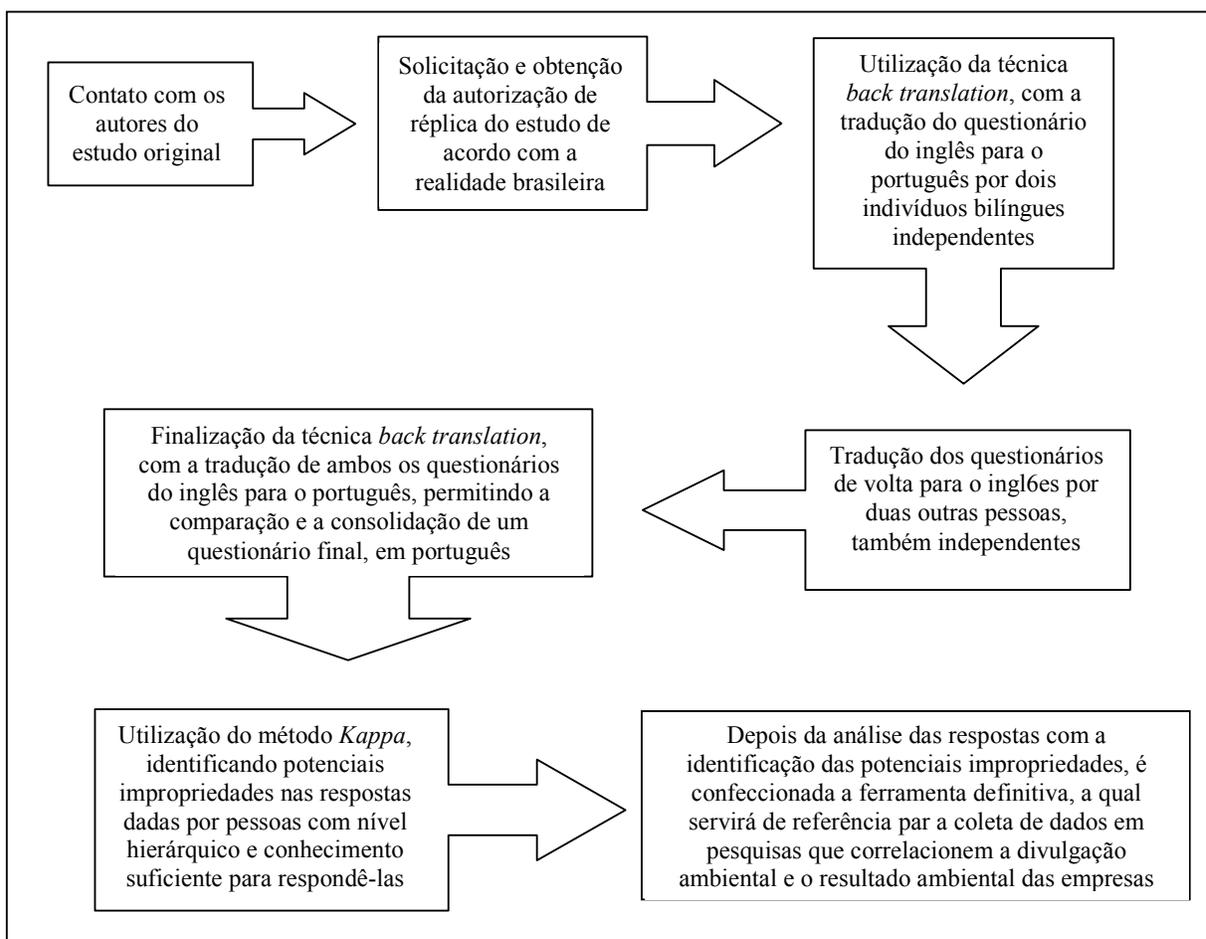


FIGURA 2 - FLUXOGRAMA DAS ATIVIDADES PARA VALIDAÇÃO DO QUESTIONÁRIO
 FONTE: O autor (2009).

As pessoas que responderam às questões depois das traduções pelo método *back translation* tiveram as suas respostas avaliadas seguindo o método *Kappa*. Segundo esta metodologia (VILARDI; MANDARINO; VEIGA, 2006), a concordância mínima para as questões respondidas era de 0,70, quando analisadas pelo método *Kappa*. Para verificar a concordância de cada resposta, é utilizada a EQUAÇÃO 1.

$$\frac{\text{Concordância observada} - \text{Concordância esperada}}{1 - \text{Concordância esperada}}$$

EQUAÇÃO 1 – CÁLCULO DE CONCORDÂNCIA DAS RESPOSTAS

FONTE: Adaptado de Vilardi, Mandarin e Veiga (2006).

O teste *Kappa* compara a proporção das concordâncias entre os membros das duplas observadas nas mesmas variáveis. Admite-se que haverá concordância entre as respostas em um nível de significância de 0,05. Os resultados obtidos na avaliação do nível de replicabilidade atestam que o questionário pode ser replicado em estudos na língua portuguesa, devido ao fato de apenas um par de respondentes ter obtido um nível “regular” de replicabilidade, tendo todos os outros pares alcançado o nível “bom” ou “muito bom”. As respostas das questões pelos dez entrevistados estão evidenciadas na TABELA 3 com os seus valores obtidos de coeficiente *Kappa* em seus cinco pares relacionados.

TABELA 3 - AVALIAÇÃO DO NÍVEL DE REPLICABILIDADE DO QUESTIONÁRIO

Grupo de respondentes	Coeficiente <i>Kappa</i>	Nível de replicabilidade
1	0,88	Muito bom
2	0,83	Muito bom
3	0,72	Bom
4	0,68	Regular
5	0,85	Muito bom

FONTE: O autor (2009).

Nenhuma questão foi alterada para se alcançar a equivalência cultural, excetuando-se as adaptações necessárias relativas aos órgãos governamentais, evidenciando os equivalentes nacionais na versão traduzida, mas sem impactos significantes nos resultados que podem ser alcançados na pesquisa. Relatórios locais norte-americanos, como os CERES citados no original e também o TRI, foram excluídos da réplica por não possuírem equivalente nacional, fato confirmado mediante consultas telefônicas e aos *websites* do Instituto Ambiental do Paraná e do Ministério do Meio Ambiente.

Com relação à reprodutibilidade, a avaliação das respostas dos testes denotou que o questionário alcançou um nível satisfatório, seguindo os mesmos critérios citados por Landis e Kock (1977). Inicialmente com a técnica *back translation* e, posteriormente, com o teste *Kappa*, pode-se constatar que a replicabilidade dos instrumentos, na pior das hipóteses, foi considerada “regular” e, em três dos cinco pares, houve a obtenção de nível de replicabilidade “muito bom”.

Por fim, embora já tenha sido utilizado no estudo original (CLARKSON *et al.*, 2008), o referido instrumento necessitou ser testado e validado para a língua

portuguesa para garantir que as adaptações, tanto linguísticas quanto culturais, fossem feitas da melhor forma.

3.2.6 Coleta de dados

A presente pesquisa utiliza os dados disponíveis nos próprios *websites* das empresas que compõem o IBOVESPA. O objeto da pesquisa são as Demonstrações Financeiras Consolidadas com as respectivas Notas Explicativas, os Relatórios Anuais, os Relatórios Sociais, os Relatórios de Sustentabilidade, os Relatórios Ambientais e também os Relatórios da Administração disponibilizados por estas empresas.

Durante os meses de setembro até dezembro de 2008, a partir dos *websites* das empresas que compõem o universo da pesquisa, foram feitos *downloads* de todos os Relatórios de Sustentabilidade, Ambientais, Sociais, da Administração, além de Demonstrações Financeiras Consolidadas e suas respectivas Notas Explicativas relativas ao ano fiscal de 2007. Com isso, os dados necessários para a pesquisa já poderiam ser compilados para posterior análise estatística e conclusões.

Justificadas pelo fato de se tratarem de informações voluntárias, algumas empresas componentes do IBOVESPA não mantinham disponíveis em seus *websites* as informações relativas ao seu desempenho ambiental no ano fiscal de 2007. Para a obtenção dos dados necessários, foi contatado o Departamento de Relação com Investidores de cada uma delas para que o instrumento da pesquisa fosse disponibilizado a elas e, posteriormente, devolvido completamente respondido para compilação dos dados e análise dos mesmos. Estas empresas foram a Bolsa de Mercadorias e Futuros, as Lojas Renner e a Net Cabo.

3.2.7 Método de pontuação e ferramentas computacionais

Para pontuar nas divulgações ambientais por meio de canais discricionários e divulgações pela *internet*, os *websites* das empresas componentes do IBOVESPA foram acessados e identificados os seus relatórios ambientais, se fosse o caso, e quaisquer divulgações ambientais disponíveis nestes canais. Foi feito o *download* de todas estas informações relativas ao ano de 2007.

Nas categorias I, II e IV, respectivamente nomeadas de “Estrutura de Governança e Sistemas de Gerenciamento”, “Credibilidade” e “Gastos Ambientais”, as opções “Sim” e “Não” eram possíveis. Em caso afirmativo, um ponto era atribuído à empresa e, em caso negativo, não era atribuído qualquer ponto.

Na categoria III, denominada “Indicadores de Desempenho Ambiental”, sete opções eram possíveis. No caso de a empresa estar enquadrada na opção “Não se aplica”, indica que aquele indicador específico não se adequa a suas atividades ou não é relacionado diretamente com os seus objetivos ambientais. Além desta opção, outras seis eram possíveis, sendo a pontuação atribuída para cada empresa de zero a seis pontos por questão.

As categorias V, VI e VII, respectivamente denominadas de “Visão e Estratégia”, “Perfil Ambiental” e “Iniciativas Ambientais”, possuem três alternativas para enquadramento empresarial, caracterizadas como “não”, “elabora e não divulga” ou “elabora e divulga”. As empresas que se enquadram na primeira resposta não pontuam; aquelas que se enquadram na opção “elabora e não divulga” obtêm um ponto e aquelas que se enquadram na opção “elabora e divulga” alcançam dois pontos em cada questionamento.

Após a compilação e codificação dos dados de todas as empresas selecionadas para o estudo, a análise dos resultados foi possível por meio do auxílio da ferramenta computacional denominada SPSS, versão 13.0, que utilizou técnicas estatísticas, tais como a estatística descritiva, a análise fatorial, a análise de agrupamentos (ou de *cluster*) e a análise *One-Way* ANOVA dos dados pesquisados.

3.3 TRATAMENTO ESTATÍSTICO DOS DADOS

Segundo Hair Jr. *et al.* (2005), o grupo de técnicas estatísticas conhecidas como análise multivariada teve o seu acesso e, conseqüentemente, sua importância, aumentados nas duas últimas décadas, associado à relativa facilidade com que computadores podem analisar grandes quantidades de dados complexos. Atualmente, a maioria dos problemas levantados pode ser analisada por programas estatísticos e com a ajuda de microcomputadores.

Hair Jr. *et al.* (2005) ainda enfatizam que este fator tem libertado os pesquisadores das restrições do passado recente nas análises de dados, o que permite um desenvolvimento e uma avaliação mais importantes de modelos teóricos.

Para o teórico que se esforça por apoio empírico, as limitações metodológicas deixaram de ser uma preocupação crucial.

Ainda segundo Hair Jr. *et al.* (2005), a análise multivariada está relacionada a métodos estatísticos que analisam simultaneamente diversas medidas sobre cada variável investigada. A análise multivariada pode ser considerada qualquer análise que considere duas ou mais variáveis, desde que realizada de forma simultânea.

Na visão de Cooper e Schindler (2003), a análise multivariada procura ilustrar o significado dessa definição, fundamentando-se no seu entendimento de estatística de bivariedade e sendo posta em prática por meio de diversas técnicas consagradas na literatura (COLLIS; HUSSEY, 2005; HAIR JR. *et al.*, 2005).

3.3.1 Análise Fatorial e Alfa de *Cronbach*

A análise fatorial é uma técnica multivariada de análise que é utilizada para reduzir a quantidade de variáveis analisadas. De acordo com Hair Jr. *et al.* (2005), ela aborda o problema de analisar a estrutura das inter-relações entre um grande número de variáveis, definindo um conjunto de dimensões latentes comuns, chamadas de fatores.

Cooper e Schindler (2003) definem que a análise fatorial tem como objetivo reduzir a um número administrável muitas variáveis que formam um grupo e se sobrepõem às características de mensuração. Estes autores especificam, como exemplo, uma amostra de 100 empregados de uma empresa qualquer, divididos em seis escores de uma escala de atitudes, evidenciando a facilidade da mensuração buscada neste método.

Esse método transforma um conjunto de variáveis em um novo conjunto de variáveis compostas ou componentes principais que não são correlacionados uns com os outros. Essas combinações lineares de variáveis, segundo Cooper e Schindler (2003), são chamadas fatores e respondem pela variação nos dados como um todo.

Segundo Hair Jr. *et al.* (2005), o teste de esfericidade de *Bartlett* é um teste estatístico da significância geral de todas as correlações em uma matriz de correlação. Os cálculos destes testes foram realizados com o auxílio do SPSS, versão 13.0.

Segundo Hair Jr. *et al.* (2005), o Alfa de *Cronbach* é uma medida de confiabilidade que varia de 0 a 1, sendo os valores de 0,60 a 0,70 considerados o limite inferior de aceitabilidade. Analisados os valores encontrados no referido teste, verifica-se que há uma consistência interna e o escalonamento é feito de forma adequada.

3.3.2 Análise de agrupamentos

Segundo Cooper e Schindler (2003), a análise de agrupamentos, também chamada de análise de conglomerados ou de *cluster*, é um conjunto de técnicas para agrupar objetos ou pessoas similares. Foi originalmente desenvolvida como um mecanismo de classificação para taxonomia e seu uso se ampliou devido ao trabalho de classificação em ciências como medicina, biologia, entre outras.

A sua visibilidade nesses campos e a disponibilidade de computadores de alta velocidade para executar cálculos complexos aceleraram sua adoção nas áreas de engenharia, ciências sociais etc. Cooper e Schindler (2003) ainda enfatizam que esta análise compartilha algumas semelhanças com a análise fatorial, especialmente quando o fator é aplicado às pessoas e não às variáveis.

Hair Jr. *et al.* (2005) conceituam a análise de agrupamentos como um grupo de técnicas multivariadas com a finalidade primária de agregar objetos com base nas características que eles possuem. Esta análise classifica objetos (por exemplo, respondentes, produtos ou outras entidades) de modo que cada objeto é muito semelhante aos outros no agrupamento em relação a algum critério de seleção predeterminado.

Estes agrupamentos resultantes devem exibir elevada homogeneidade interna e elevada heterogeneidade externa. Desta forma, segundo Hair Jr. *et al.* (2005), se esta classificação for bem sucedida, os objetos dentro dos agrupamentos estarão próximos quando representados graficamente e diferentes agrupamentos estarão distantes entre si.

Particularmente neste estudo, foi utilizado o método de *Ward*, definido por Hair Jr. *et al.* (2005) como o procedimento de agrupamento hierárquico no qual a similaridade usada para juntar agrupamentos é calculada como a soma dos quadrados entre os dois agrupamentos somados sobre todas as variáveis.

Não existe um critério direto e objetivo que estabeleça um padrão que seja considerado melhor ou ideal para a escolha do número de agrupamentos. De acordo com Hair Jr. *et al.* (2005), esta padronização pode ser feita pela observação. Neste caso, são analisados os efeitos de estilo de resposta nos agrupamentos, os quais são padrões sistemáticos de resposta a um conjunto de questões.

O que se deseja é a importância relativa de uma variável sobre a outra. Essa padronização interna ou centrada em linha, conforme Schaninger e Bass (1986), pode ser muito efetiva para remover efeitos de resposta e é especialmente adequada para algumas formas de dados de atitude.

3.3.3 Análise da Variância – *One-way* ANOVA

Segundo Hair Jr. *et al.* (2005), a análise de variância, ou *One-Way* ANOVA, é assim caracterizada por comparar as variâncias existentes entre os diversos grupos com a variabilidade existente em cada grupo. Neste teste, existe uma variável de teste, a qual é contínua e outra variável de categorização que identifica os grupos.

O valor *f*-Fisher é calculado e representa a variância entre os grupos dividida pela variância dentro dos grupos (COOPER; SCHINDLER, 2003). Valores *f*-Fisher elevados indicam que a variabilidade entre os grupos é maior que a variância dentro dos grupos, indicando que há grupos diferentes dentro de todos os analisados.

Somente os valores do teste *f*-Fisher não são necessariamente suficientes para apontar diferenças nos grupos entre si, fazendo com que seja necessária a realização de testes adicionais chamados de testes *Post Hoc*. Estes testes são somente gerados se as diferenças entre os grupos forem detectadas.

O valor *p* deve ser comparado com o nível de significância α . Se for menor que o α estabelecido, existirá diferença estatisticamente significativa entre as médias dos grupos. No entanto, não é possível que sejam identificados os grupos sem a realização dos testes *Post Hoc*.

4 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS

4.1 OS DADOS DA PESQUISA

Para a obtenção dos resultados, foram coletados os dados de 55 (cinquenta e cinco) empresas ou grupos controladores, responsáveis pela composição do IBOVESPA. Não foram excluídos os dados de nenhuma empresa componente do universo e isto ocorreu em razão da ausência de erros de preenchimento com dados extremos, não sendo atribuídos nem grau máximo nem mínimo para todas as questões, o que segundo Nunnally (1978), é caracterizado como resposta estereotipada.

4.2 ESTATÍSTICA DESCRITIVA

A primeira parte dos dados analisados é referente à estrutura de governança e sistemas de gerenciamento das empresas. Este ponto é subdividido em 6 (seis) questões que tiveram seus dados divulgados pelas 55 (cinquenta e cinco) empresas analisadas, conforme a TABELA 4.

TABELA 4 - ESTRUTURA DE GOVERNANÇA E SISTEMAS DE GERENCIAMENTO

Questão	Sim		Não	
	%	N	%	N
Departamento de controle/posições gerenciais	47,3	26	52,7	29
Comitê ambiental ou de assuntos externos	67,3	37	32,7	18
Termos e condições aplicáveis aos fornecedores/clientes	60,0	33	40,0	22
Envolvimento dos <i>shareholders</i> na escolha de políticas	14,5	8	85,5	47
Implantação do ISO 14001	45,5	25	54,5	30
Compensação financeira aos executivos	63,6	35	36,4	20

FONTE: O autor (2009).

Na primeira questão, que trata sobre a existência de um departamento de controle de poluição e/ou posições gerenciais para o gerenciamento ambiental, 47,3% das empresas afirmaram possuir este departamento/posição gerencial em

sua estrutura organizacional e 52,7% declararam que não possuem departamentos/posições gerenciais ligadas ao gerenciamento ambiental.

A questão relacionada à existência de um comitê ambiental e/ou de assuntos externos teve a resposta afirmativa de 67,3% das empresas, ficando 32,7% sem o referido comitê ambiental. No questionamento seguinte, relacionado a termos e condições aplicáveis a fornecedores e/ou clientes, 60% das empresas afirmaram possuir estes termos e 40% divulgaram não possuir quaisquer tipos de termos e condições para fornecedores e/ou clientes.

Quanto ao envolvimento das partes interessadas (*shareholders*) na escolha de políticas ambientais corporativas, 14,5% afirmaram que asseguram o envolvimento destas partes e 85,5% divulgaram não considerar o envolvimento de tais partes interessadas na escolha de políticas ambientais corporativas.

Com relação à adequação de normas internacionais, tais como as ISO, 45,5% das empresas afirmaram ter ISO 14001 implantado na planta e/ou área administrativa, enquanto 54,5% afirmaram não possuir este diferencial implantado nas suas estruturas. E, por fim, a compensação financeira aos executivos ligada ao desempenho ambiental foi divulgada como afirmativa por 63,6% das empresas, sendo que 36,4% não compensam financeiramente os executivos pelo desempenho ambiental.

Ao se analisarem os dados mais detalhadamente, verificou-se que das 55 empresas componentes do estudo, oito afirmaram não praticar nenhuma das seis práticas relacionadas à estrutura de governança e sistemas de gerenciamento ligados ao desempenho ambiental.

A segunda parte dos dados analisados é referente à credibilidade das informações divulgadas pelas empresas. Este ponto é subdividido em dez questões, demonstradas na TABELA 5.

A questão relacionada às diretrizes do GRI teve a adesão de 32,7% das empresas, enquanto 67,3% das empresas ainda não a fizeram. Com relação à verificação independente que visa evitar falhas nas divulgações feitas pela *internet*, 52,7% das empresas a realizam e 47,3% das empresas não a realizam. Já a verificação independente dos sistemas ambientais internos, 74,5% das empresas afirmam realizá-la e 25,5% das empresas afirmam não realizá-la.

TABELA 5 - CREDIBILIDADE DAS INFORMAÇÕES DIVULGADAS PELAS EMPRESAS

Questão	Sim		Não	
	%	N	%	N
Diretrizes do GRI	32,7	18	67,3	37
Verificação independente para evitar falhas na <i>internet</i>	52,7	29	47,3	26
Verificação independente dos sistemas ambientais	74,5	41	25,5	14
Certificação ambiental por agências independentes	80,0	44	20,0	11
Certificação de produtos junto aos impactos ambientais	60,0	33	40,0	22
Prêmios externos de desempenho ambiental	72,7	40	27,3	15
Envolvimento de <i>shareholders</i> na de divulgação	18,2	10	81,8	45
Iniciativas ambientais ligadas a ministérios	16,4	9	83,6	46
Iniciativas específicas para melhorar práticas ambientais	94,5	52	5,5	3
Participações em outras organizações/associações	96,4	53	3,6	2

FONTE: O autor (2009).

No que tange a certificação relacionada a pontos ambientais, a que é realizada por agências independentes é obtida por 80% das empresas, ficando apenas 20% sem qualquer certificação desta natureza. A certificação dos produtos referentes aos impactos ambientais é obtida por 60% das empresas e 40% ainda não possuem esta certificação.

Das 55 empresas analisadas, 72,7% divulgaram já ter recebido prêmios externos de desempenho ambiental e/ou inclusão em índices externos de sustentabilidade, enquanto 27,3% das empresas não apresentaram esta característica.

Tal como foi divulgado pelas empresas na primeira parte das questões, com relação à participação dos *shareholders* na escolha de políticas ambientais, neste ponto, 18,2% das empresas afirmaram permitir o envolvimento dos *shareholders* no processo de divulgação ambiental, ficando 81,8% sem permitir o envolvimento deles.

As participações em iniciativas ambientais englobam o último ponto das divulgações relacionadas à credibilidade. No primeiro destes questionamentos, 16,4% das empresas afirmaram fazer parte de iniciativas ambientais voluntárias ligadas ao Ministério do Meio Ambiente e/ou ao Ministério das Minas e Energia e 83,6% das empresas afirmaram não fazer parte destas iniciativas.

O segundo questionamento relativo a iniciativas ambientais está ligado a iniciativas industriais específicas para melhorar práticas ambientais e 94,5% das empresas afirmaram possuir estas características e 5,5% afirmaram não possuir qualquer iniciativa desta natureza. Característica semelhante à do último

questionamento, que engloba participações em outras organizações/associações ambientais para melhorar práticas ambientais diferentes das duas últimas anteriores, sendo que 96,4% das empresas afirmaram possuir alguma forma de organização/associação com este fim e 3,6% afirmaram não possuir qualquer iniciativa.

Isto posto, um ponto que merece destaque é a divulgação do comprometimento de alguma forma voluntária de melhoria de práticas ambientais pela quase totalidade das empresas e outro ponto que também merece destaque é que, das 55 empresas analisadas, apenas duas delas se enquadram positivamente nos dez critérios que avaliaram a credibilidade.

A terceira parte dos dados analisados tem o objetivo de identificar o desempenho ambiental das empresas componentes do IBOVESPA para, posteriormente, relacioná-los com as suas divulgações. Das informações relacionadas aos indicadores de desempenho ambiental, aqueles relacionados ao desempenho ambiental em uso e/ou eficiência energética e uso e/ou eficiência de água são utilizados, independentemente do nível, por todas as empresas do IBOVESPA. De forma contrária, o indicador de desempenho complacente (por exemplo, excessos e incidentes divulgáveis) não é utilizado por 47,3% das empresas, sendo apenas utilizado por 52,7% das empresas.

A quarta parte dos dados é referente à evolução e gerenciamento dos gastos ambientais divulgados pelas empresas. Este ponto é subdividido em três questões, demonstradas na TABELA 6.

TABELA 6 - GASTOS AMBIENTAIS DAS EMPRESAS COMPONENTES DO IBOVESPA

Questão	Sim		Não	
	%	N	%	N
Evolução da economia pelas iniciativas ambientais	92,7	51	7,3	4
Tecnologias, P&D e inovações crescentes	98,2	54	1,8	1
Quantia gasta em multas diminuindo	58,2	32	41,8	23

FONTE: O autor (2009).

No ponto concernente aos gastos ambientais, as empresas se demonstram preocupadas em propor iniciativas ambientais e aumentar os investimentos em tecnologias. O objetivo principal é fazer com que a quantia gasta em multas diminua gradativamente.

A primeira questão está relacionada à evolução da economia feita pelas empresas como consequência das iniciativas ambientais, sendo que 92,7% das empresas afirmaram a evolução da economia por iniciativas ambientais e 7,3% afirmaram não investir nessas iniciativas.

O valor gasto em tecnologias, pesquisas e desenvolvimento de produtos e/ou inovações para melhorar o desempenho e/ou a eficiência ambientais é crescente, conforme 98,2% dos respondentes, restando 1,8% que afirmaram não gastar em tecnologias e/ou inovações.

Situação distinta dos dois pontos anteriormente analisados foi constatada na questão que avaliava a diminuição na quantia gasta em multas relacionadas a temas ambientais. Embora a quase totalidade das empresas investisse em novas tecnologias e iniciativas para melhorar o desempenho ambiental, estes investimentos não necessariamente faziam com que elas diminuíssem os valores gastos com multas ambientais. Do total das empresas, 58,2% afirmaram que esta quantia está diminuindo e 41,8% das empresas admitiram que, embora invistam, não conseguem diminuir os seus gastos com multas relacionadas a temas ambientais.

A quinta parte dos dados é referente à visão e estratégia das empresas, tida como o primeiro grupo de divulgações não complexas analisadas, as quais podem ser mais facilmente copiadas por empresas que não possuem verdadeiro comprometimento ambiental e tem seus dados evidenciados na TABELA 7.

TABELA 7 - VISÃO E ESTRATÉGIA DAS EMPRESAS COMPONENTES DO IBOVESPA

Questão	Elabora e divulga		Elabora e não divulga		Não elabora	
	%	N			%	N
Declaração do CEO sobre o desempenho ambiental	16,4	9	1,8	1	81,8	45
Declaração de política ambiental corporativa	60,0	33	23,6	13	16,4	9
Declaração sobre sistemas de gerenciamento ambiental	45,5	25	29,0	16	25,5	14
Declaração de revisões do desempenho ambiental	54,5	30	25,5	14	20,0	11
Declaração de objetivos ambientais futuros	78,2	43	14,5	8	7,3	4
Declaração de inovações ambientais e novas tecnologias	85,5	47	14,5	8	0,0	0

FONTE: O autor (2009).

Com relação à visão e à estratégia das empresas analisadas, seis pontos foram considerados, discriminados por tipos diferentes de declarações, ou seja,

divulgações formais de informações por parte das empresas. Neste ponto, foi analisado se a empresa apenas elabora estas declarações, sem divulgá-las ao meio externo, se as elabora e as divulga ou se não elabora estas declarações.

Na questão sobre a declaração do *Chief Executive Officer* (CEO) sobre o desempenho ambiental em carta para os acionistas (*stakeholders*) e/ou partes interessadas (*shareholders*), 16,4% das empresas afirmaram elaborá-la e divulgá-la, enquanto 1,8% afirmaram não divulgá-la, embora elaborem. Comparativamente com as outras declarações deste ponto analisado, a do CEO foi a única em que 81,8% das empresas admitiram que não a elaboravam.

Para todas as outras declarações formais analisadas, o valor máximo percentual de empresas que admitiram não elaborá-las não passou de 25%, como será visto a seguir. Da segunda questão em diante, no mínimo 45% das empresas afirmaram elaborar e divulgar as informações.

Especificamente na segunda questão, sobre a declaração de política ambiental corporativa, valores, princípios e código de conduta ambiental, 60% das empresas afirmaram elaborar e divulgar esta declaração. Já 23,6% afirmaram elaborar, mas admitiram não divulgar e 16,4% nem elaboram nem divulgam esta informação sobre a política ambiental corporativa.

A declaração sobre sistemas de gerenciamento formais preocupados com o risco e desempenho ambiental é elaborada e divulgada por 45,5% das empresas componentes do IBOVESPA; 29% a elaboram, mas não a divulgam e 25,5% afirmaram não elaborar esta declaração.

Uma declaração de que a empresa procede a revisões e avaliações periódicas do seu desempenho ambiental é elaborada e divulgada por 54,5% das empresas, sendo que 25,5% elaboram, porém não as divulgam e, finalmente, 20% não elaboram esta declaração de revisões e avaliações.

Focando nos termos de desempenho ambiental futuro, uma declaração destes objetivos mensuráveis é elaborada e divulgada por 78,2% dos analisados. As empresas que elaboram, mas não divulgam representam 14,5% e as que não elaboram representam 7,3% da amostra.

As inovações ambientais específicas e/ou novas tecnologias são, também, evidenciadas em uma declaração específica, a qual é elaborada e divulgada por 85,5% e 14,5% das empresas as elaboram, mas não as divulgam. Das 55

empresas, nenhuma delas divulgou em suas informações ambientais que deixa de elaborar esta última declaração.

A penúltima parte dos dados é referente ao perfil ambiental das empresas, a qual analisa algumas visões estratégicas ambientais das empresas. Estes dados podem ser visualizados na TABELA 8.

TABELA 8 - PERFIL AMBIENTAL DAS EMPRESAS COMPONENTES DO IBOVESPA

Questão	Elabora e divulga		Elabora e não divulga		Não elabora	
	%	N			%	N
Declaração de complacência com padrões ambientais	21,8	12	9,1	5	69,1	38
Visão geral do impacto ambiental da empresa	58,2	32	16,3	9	25,5	14
Visão geral de como as operações afetam o ambiente	58,2	32	23,6	13	18,2	10
Visão geral do desempenho ambiental vs concorrentes	50,9	28	3,6	2	45,5	25

FONTE: O autor (2009).

Neste grupo, que analisa o perfil ambiental, primeiramente é questionado sobre a elaboração e divulgação de uma declaração de complacência da empresa (ou ausência) com padrões ambientais específicos e 21,8% das empresas afirmam elaborar e divulgar esta declaração. Aquelas que elaboram, mas não as divulgam representam 9,1% do total e 69,1% das empresas admitiram não elaborar esta declaração. Esta informação foi baseada nos relatórios divulgados pelas empresas, tanto os de Sustentabilidade, os Sociais, os Ambientais e o Relatório da Administração.

Do segundo ao quarto ponto, o padrão da amostra se altera, sendo que mais da metade das empresas, em todos os casos, afirmou elaborar e divulgar estas informações. Na segunda questão, que trata sobre a visão geral do impacto ambiental que a empresa causa, 58,2% das empresas afirmam que elaboram e divulgam esta informação, sendo que 16,3% assumem que elaboram, mas não divulgam e 25,5% assumem não elaborar esta visão.

No terceiro ponto, a visão geral de como as operações, os produtos e os serviços dos negócios afetam o meio ambiente, os mesmos 58,2% do segundo ponto afirmaram que elaboram e divulgam esta visão, atestando o mesmo nível nas atividades operacionais. Aquelas que as elaboram, mas não as divulgam, neste caso, representam 23,6% e aquelas que assumiram não elaborá-las representam 18,2% do total.

O último questionamento, que versava sobre a visão geral do desempenho ambiental corporativo comparado com as empresas do mesmo setor, teve respostas positivas para elaboração e divulgação por 50,9% das empresas, ficando aquelas que apenas elaboram com 3,6% do total e as que não elaboram esta informação com 45,5% do total das empresas analisadas.

A última parte dos dados é referente a iniciativas ambientais das empresas, analisando nível de treinamento, planos internos de responsabilidade, prêmios, auditorias e programas internos ligados à temática ambiental, além do envolvimento com a comunidade e/ou doações relacionadas com o meio ambiente. Os dados estão evidenciados na TABELA 9.

TABELA 9 - INICIATIVAS AMBIENTAIS DAS EMPRESAS COMPOENTES DO IBOVESPA

Questão	Elabora e divulga		Elabora e não divulga		Não elabora	
	%	N			%	N
Treinamento dos empregados em operações ambientais	81,8	45	9,1	5	9,1	5
Planos de responsabilidade para acidentes ambientais	65,5	36	16,4	9	18,2	10
Prêmios ambientais internos	21,8	12	18,2	10	60,0	33
Auditorias ambientais internas	76,4	42	10,9	6	12,7	7
Programas internos de certificação ambiental	34,5	19	20,0	11	45,5	25
Envolvimento com a comunidade e/ou doações ambientais	100,0	0	0,0	0	0,0	0

FONTE: O autor (2009).

Neste último grupo, uma descrição substancial do treinamento dos empregados em gerenciamento e operações ambientais é elaborada e divulgada por 81,8% das empresas; o valor percentual das empresas que elaboram a descrição, mas não as divulga e das empresas que não as elaboram é o mesmo: 9,1%.

Para o caso de acidentes ambientais, foi verificada a existência de planos de responsabilidade pelas empresas e 65,5% das empresas afirmaram possuir estes planos de responsabilidade formalizados e divulgarem os mesmos para a sociedade. Elaboram, mas não divulgam, 16,4% e 18,2% assumiram que não os elaboram.

Com relação à existência de prêmios ambientais internos, 21,8% das empresas afirmaram que elaboram e divulgam tais prêmios, 18,2% elaboram, mas não os divulgam e 60% afirmaram que não elaboram informações relacionadas a prêmios ambientais internos.

As informações sobre auditorias ambientais internas são elaboradas e divulgadas por 76,4% das empresas; 10,9% elaboram, porém não as divulgam e 12,7% admitiram que não elaboram estas informações. Já sobre programas internos de certificação ambiental, 34,5% das empresas divulgaram que elaboram e disponibilizam estas informações para a sociedade. As que elaboram e não disponibilizam para a sociedade compõem 20% do total e 45,5% das empresas assumiram que não elaboram informações sobre programas internos de certificação ambiental.

O último ponto analisado merece destaque, pois é ligado ao envolvimento com a comunidade e/ou doações relacionadas com o meio ambiente. Das 55 empresas analisadas, todas as 55 empresas da amostra elaboram e divulgam informações acerca do envolvimento com a comunidade em que estão inseridas e/ou doações relacionadas com o meio ambiente.

4.3 ANÁLISE DOS ITENS DE DIVULGAÇÃO COMPLEXA E NÃO COMPLEXA

Tendo sido evidenciados os dados com relação à estatística descritiva dos pontos analisados neste estudo, uma análise adicional acerca dos itens considerados complexos e não complexos será feita, sendo separadas as empresas em dois grupos distintos: as maiores e menores consumidoras de recursos naturais. Da TABELA 10 até a TABELA 15 são apresentadas as informações ambientais discricionárias que foram obtidas pelos relatórios sociais ou de sustentabilidade ou solicitadas às empresas e que abarcam as divulgações citadas no início deste parágrafo.

4.3.1 Itens de Divulgação Complexa

De acordo com a TABELA 10, a categoria I tem o foco nas divulgações referentes a uma estrutura de governança e sistemas de gestão de empresas postos em prática e que dizem respeito à proteção ao meio ambiente. Como exemplo, as empresas cujo conselho de Diretores tem uma comissão de meio ambiente ou tenham implantado o ISO 14001 vão informar aos seus *stakeholders* tais compromissos.

TABELA 10 - DIVULGAÇÕES DISCRICIONÁRIAS SOBRE POLÍTICAS E DESEMPENHO AMBIENTAIS – ESTRUTURA DE GOVERNANÇA E SISTEMAS DE GERENCIAMENTO

Itens de divulgação complexa	Percentual de empresas atendendo a este item (em %)	Valor médio	
		Maiores consumidoras de recursos naturais	Menores consumidoras de recursos naturais
Categoria I. Estrutura de governança e sistemas de gerenciamento	50	0,68	0,32
1. Existência de um departamento de controle de poluição e/ou posições gerenciais para o gerenciamento ambiental	47	0,63	0,32
2. Existência de um comitê ambiental e/ou de assuntos externos na sua Organização	67	0,82	0,54
3. Existência de termos e condições aplicáveis aos fornecedores e/ou clientes tratando de práticas ambientais	60	0,82	0,39
4. Envolvimento das partes interessadas (<i>shareholders</i>) na escolha das políticas ambientais corporativas	15	0,19	0,11
5. Implantação do <i>ISO 14001</i> na planta e/ou área administrativa	45	0,67	0,25
6. Compensação financeira aos executivos ligada ao desempenho ambiental	64	0,96	0,32

FONTE: O autor (2009).

A categoria II, evidenciada na TABELA 11, enfatiza sobre a credibilidade das empresas nas divulgações dos relatórios ambientais. As empresas que efetuaram verificação independente nos seus relatórios ambientais e empresas com seus produtos e programas ambientais certificados por agências independentes ou terceiros receberam uma maior pontuação nesta categoria.

TABELA 11 - DIVULGAÇÕES DISCRICIONÁRIAS SOBRE POLÍTICAS E DESEMPENHO AMBIENTAIS – CREDIBILIDADE

Itens de divulgação complexa	Percentual de empresas atendendo a este item (em %)	Valor médio	
		Maiores consumidoras de recursos naturais	Menores consumidoras de recursos naturais
Categoria II. Credibilidade	60	0,68	0,52
1. Sua organização adota as diretrizes de divulgação de sustentabilidade do <i>Global Reporting Initiative</i> (GRI)	33	0,56	0,11
2. Existe uma verificação independente para evitar falhas e aumentar a acurácia das informações ambientais divulgadas nos relatórios de desempenho ambiental/relatórios divulgados na <i>internet</i>	53	0,56	0,50
3. Existe a verificação independente/auditoria interna periódica do desempenho e/ou sistemas ambientais	75	0,74	0,75
4. Existe a certificação de programas ambientais por agências independentes	80	0,89	0,72
5. Existe a certificação de produtos referentes aos impactos ambientais	60	0,74	0,46
6. Prêmios externos de desempenho ambiental e/ou inclusão em índices de sustentabilidade	73	0,85	0,61
7. Existe o envolvimento das partes interessadas (<i>shareholders</i>) no processo de divulgação ambiental	18	0,26	0,11
8. Participação em iniciativas ambientais voluntárias ligadas ao Ministério do Meio Ambiente e/ou ao Ministério das Minas e Energia	16	0,30	0,04
9. Participação em associações/iniciativas industriais específicas para melhorar práticas ambientais	95	0,96	0,93
10. Participações em outras organizações/associações ambientais para melhorar práticas ambientais que não constassem nas questões 8 e 9 acima	96	0,96	0,96

FONTE: O autor (2009).

Já na categoria III, foi avaliada a medida em que as empresas divulgavam os indicadores específicos de desempenho ambiental, tanto sobre as condições reais de emissões de poluentes e os esforços de conservação e reciclagem de resíduos tóxicos ou não. Estes são os dados mais complexos que as empresas podem divulgar para convencer os *stakeholders* sobre os seus compromissos ambientais e estão dispostos na TABELA 12.

Além disso, foram atribuídas pontuações distintas quanto à tendência dos indicadores de desempenho de divulgação das empresas, às metas de redução de emissões próprias e à média do setor. Os indicadores atuais de desempenho das divulgações no contexto anteriormente descrito podem transmitir informações críticas para permitir aos *stakeholders* a avaliação da viabilidade em longo prazo do desempenho ambiental e dos compromissos sociais e ambientais das empresas.

TABELA 12 - DIVULGAÇÕES DISCRICIONÁRIAS SOBRE POLÍTICAS E DESEMPENHO AMBIENTAIS – INDICADORES DE DESEMPENHO AMBIENTAL

Itens de divulgação complexa	Percentual de empresas atendendo a este item (em %)	Valor médio	
		Maiores consumidoras de recursos naturais	Menores consumidoras de recursos naturais
Categoria III. Indicadores de desempenho ambiental (IDA)	81	4,97	3,78
1. IDA em uso e/ou eficiência energética.	96	5,70	4,46
2. IDA em uso e/ou eficiência de água.	95	5,59	4,93
3. IDA em emissões de gases do efeito estufa.	76	5,52	3,18
4. IDA em outras emissões de ar.	85	5,48	3,75
5. IDA em quantidade de tóxicos emitidos, considerando emissões em terra, água ou ar.	84	5,15	3,57
6. IDA em outros descartes, emissões e/ou derrames.	85	5,44	3,86
7. IDA em geração e/ou gerenciamento de lixo (reciclagem, reuso, redução, tratamento e descarte).	76	3,67	4,68
8. IDA em uso da terra e de seus recursos, biodiversidade e conservação.	87	5,07	3,86
9. IDA em impactos ambientais de produtos e serviços.	91	5,41	4,04
10. IDA em desempenho complacente (por exemplo, excessos e incidentes divulgáveis).	38	2,63	1,43

FONTE: O autor (2009).

A categoria final do grupo de divulgação “complexa” é a IV, na TABELA 13, a qual reflete os gastos ambientais das empresas. Não foi analisada a quantidade de divulgações referentes aos gastos ambientais como resultado do cumprimento das regulamentações ambientais existentes, já que estas divulgações são, em sua maioria, não voluntárias e aparecem nos canais de divulgação obrigatórios, sendo exemplos, os relatórios anuais.

Ao invés disso, foram enfatizadas as divulgações de economia de reais a partir de programas ambientais existentes, esforços e gastos discricionários para aumentar o desempenho ambiental no futuro, investindo em novas tecnologias ambientais ou em pesquisa e desenvolvimento ambientais e inovações.

Também foram analisadas informações relativas a divulgações de multas relacionadas com questões ambientais e a tendência das mesmas, sendo de aumento ou de diminuição de volume monetário. Estas sanções geralmente são imateriais, sendo os seus relatórios não obrigatórios. No entanto, o valor montante das multas ambientais é importante para que os *stakeholders* possam avaliar o nível verdadeiro de compromisso com o meio ambiente de cada empresa.

TABELA 13 - DIVULGAÇÕES DISCRICIONÁRIAS SOBRE POLÍTICAS E DESEMPENHO AMBIENTAIS – GASTOS AMBIENTAIS

Itens de divulgação complexa	Percentual de empresas atendendo a este item (em %)	Valor médio	
		Maiores consumidoras de recursos naturais	Menores consumidoras de recursos naturais
Categoria IV. Gastos ambientais	83	0,85	0,81
1. O total de reais economizados está evoluindo como consequência das iniciativas ambientais da empresa	93	0,93	0,93
2. Quantia gasta em tecnologias, Pesquisa e Desenvolvimento e/ou inovações está crescendo para melhorar o desenvolvimento e/ou a eficiência ambientais	98	1,00	0,96
3. Quantia gasta em multas relacionadas a temas ambientais está diminuindo	58	0,63	0,54

FONTE: O autor (2009).

Em resumo, o *design* da primeira parte analisada, que vai desde a categoria I até a categoria IV do instrumento, composto de 79 itens de pontuação destinados aos itens de divulgação “complexa”, torna relativamente difícil para as empresas com desempenho ambiental inferior copiar ou forjar as divulgações ambientais das empresas que apresentam bom desempenho.

4.3.2 Itens de Divulgação Não Complexa

Foram medidas as divulgações das empresas quanto à visão e estratégia ambientais e enquadradas na categoria V (TABELA 14). Um exemplo é que as empresas geralmente divulgam de forma ampla que possuem políticas ambientais, que a gestão está empenhada em proteger o meio ambiente, etc. Tais divulgações podem ser verdadeiras quando colocadas num contexto específico, mas elas também podem ser ilusórias ou com falhas de credibilidade e fundamentação, podendo ser facilmente copiadas ou forjadas.

TABELA 14 - DIVULGAÇÕES DISCRICIONÁRIAS SOBRE POLÍTICAS E DESEMPENHO AMBIENTAIS – VISÃO E ESTRATÉGIA

Itens de divulgação não complexa	Percentual de empresas atendendo a este item (em %)	Valor médio	
		Maiores consumidoras de recursos naturais	Menores consumidoras de recursos naturais
Categoria V. Visão e estratégia	75	1,54	1,10
1. Declaração do CEO sobre desempenho ambiental em carta para os acionistas (<i>stakeholders</i>) e/ou as partes interessadas (<i>shareholders</i>)	18	0,52	0,18
2. Uma declaração de política ambiental corporativa, valores, princípios e código de conduta ambiental	84	1,74	1,14
3. Uma declaração sobre sistemas de gerenciamento formais preocupados com risco e desempenho ambiental	75	1,59	0,82
4. Uma declaração de que a empresa procede revisões e avaliações periódicas do seu desempenho ambiental	80	1,59	1,11
5. Uma declaração de objetivos mensuráveis em termos de desempenho ambiental futuro	93	1,89	1,54
6. Uma declaração sobre inovações ambientais específicas e/ou novas tecnologias	100	1,93	1,79

FONTE: O autor (2009).

TABELA 15 - DIVULGAÇÕES DISCRICIONÁRIAS SOBRE POLÍTICAS E DESEMPENHO AMBIENTAIS – PERFIL AMBIENTAL E INICIATIVAS AMBIENTAIS

Itens de divulgação não complexa	Percentual de empresas atendendo a este item (em %)	Valor médio	
		Maiores consumidoras de recursos naturais	Menores consumidoras de recursos naturais
Categoria VI. Perfil ambiental	60	1,28	0,88
1. Uma declaração de complacência da empresa (ou de ausência) com padrões ambientais específicos	31	0,74	0,32
2. Uma visão geral do impacto ambiental da empresa	75	1,48	1,18
3. Uma visão geral de como as operações, os produtos e os serviços dos negócios afetam o meio ambiente	82	1,70	1,11
4. Uma visão geral do desempenho ambiental corporativo comparado com as empresas do mesmo setor	55	1,19	0,93
Categoria VII. Iniciativas ambientais	76	1,54	1,24
1. Uma descrição substancial do treinamento dos empregados em gerenciamento e operações ambientais	91	1,93	1,54
2. Existência de planos de responsabilidade em caso de acidentes ambientais	82	1,82	1,14
3. Prêmios ambientais internos	40	0,74	0,50
4. Auditorias ambientais internas	87	1,70	1,57
5. Programas internos de certificação ambiental	55	1,07	0,71
6. Envolvimento com a comunidade e/ou doações relacionadas com o meio ambiente	100	2,00	2,00

FONTE: O autor (2009).

A categoria VI (TABELA 15) avalia a divulgação de perfis ambientais das empresas e a existência de futuras regulamentações ambientais. Finalmente, foram codificadas as divulgações empresariais de suas iniciativas ambientais na categoria VII (TABELA 15). Os itens aqui codificados incluem treinamentos para os empregados em gestão ambiental, existência de planos de ação para acidentes ambientais, prêmios internos ambientais e auditoria, além do envolvimento da comunidade por meio de bolsas de estudo e de doações. Novamente, esses tipos de iniciativas podem representar um verdadeiro compromisso, mas eles também podem ser forjados ou copiados por empresas que não estão realmente comprometidas em proteger o meio ambiente.

4.4 RESULTADOS DA ANÁLISE FATORIAL E ALFA DE CRONBACH

Nesta pesquisa, os pontos relacionados à mensuração do desempenho ambiental eram, primeiramente, relacionados em 10 questionamentos (APÊNDICE 4, categoria III), os quais foram posteriormente subdivididos em quatro fatores para fazer com que o gerenciamento das variáveis fosse mais bem realizado.

No presente estudo, os dez itens que estão evidenciados no APÊNDICE 4 (ponto III – Indicadores de desempenho ambiental) possuem 80,28% de sua totalidade explicados por quatro fatores, conforme evidenciado na TABELA 16.

TABELA 16 - CARREGAMENTO DOS FATORES

Fatores	Percentual individual	Percentual acumulado
1	47,06	47,06
2	14,17	61,23
3	11,24	72,47
4	7,81	80,28
5	5,02	85,30
6	4,53	89,83
7	3,56	93,39
8	2,86	96,25
9	2,30	98,55
10	1,45	100,00

FONTE: O autor (2009).

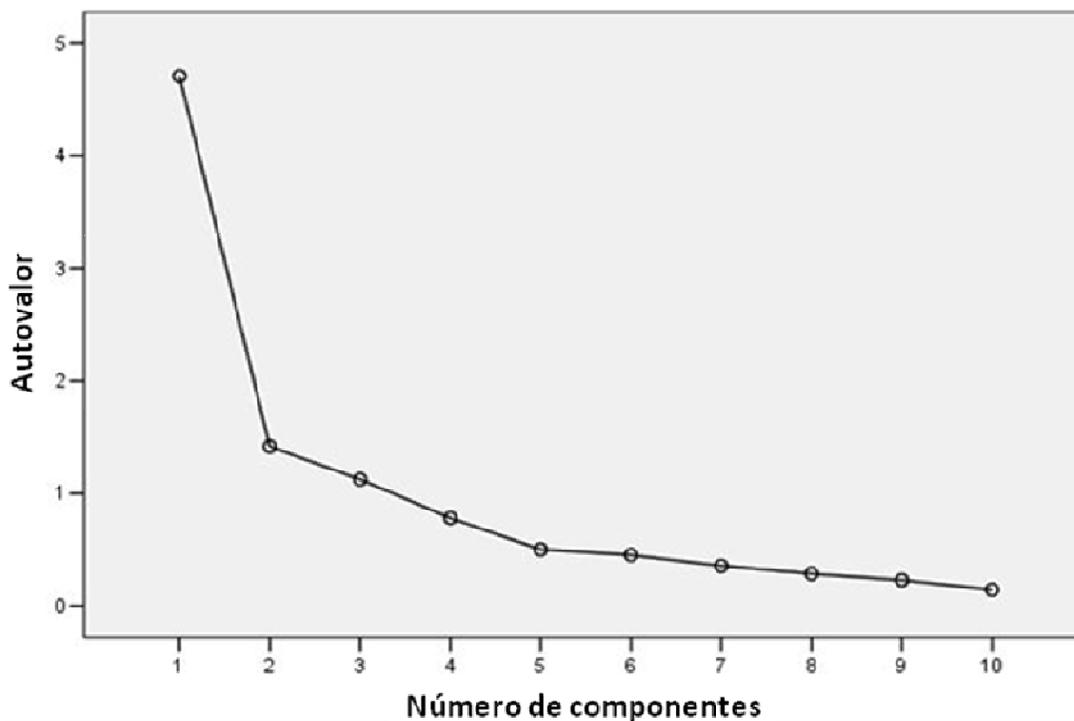


FIGURA 3 - SCREE PLOT

Fonte: O autor (2009).

A FIGURA 3 representa o *Scree Plot*, mostrando os dados da TABELA 16 com relação aos fatores inicialmente apresentados, sendo que do quinto fator em diante, o percentual individual era, no máximo, pouco superior a 5%, enquanto nos quatro primeiros fatores, o menor destes fatores foi de 7,81% individualmente.

Fator	Pontos do instrumento de pesquisa	Discriminação conceitual
Escore em Emissões	3.3; 3.4; 3.6	Emissões de gases do efeito estufa; Outras emissões de ar; Outros descartes, emissões e/ou derrames.
Escore em Eficiência	3.1; 3.2; 3.5	Uso e/ou eficiência energética; Uso e/ou eficiência de água; quantidade de tóxicos emitidos, considerando terra, água ou ar.
Escore em Meio Físico	3.8; 3.9; 3.10	Uso da terra, biodiversidade e conservação; Impactos ambientais de produtos e serviços; desempenho complacente.
Escore em Reciclagem	3.7	Geração e/ou gerenciamento de lixo (reciclagem, reuso, redução, tratamento e descarte).

QUADRO 2 - DISCRIMINAÇÃO DOS FATORES

FONTE: O autor (2009).

Estes quatro fatores, denominados de Escore em Emissões, Escore em Eficiência, Escore em Meio Físico e Escore em Reciclagem foram criados pela similaridade apresentada entre os seus componentes, conforme discriminado no QUADRO 2.

Para dar validade à utilização da análise fatorial, outras ferramentas estatísticas também foram utilizadas, tais como o teste de esfericidade de *Bartlett*, o *Kaiser-Meyer-Olkin* (KMO) e o Alfa de *Cronbach*.

- Teste *Bartlett* de esfericidade: 269,157; Significância: 0,000
- KMO: 0,818

Para que seja considerada adequada a utilização da análise fatorial, o nível de significância do teste de Bartlett deve ser inferior a 0,005, fato que indica um bom nível de correlação entre as variáveis. Complementarmente, o índice KMO, que varia entre 0,000 e 1,000, necessita que um valor mínimo de 0,600 seja alcançado para que a análise fatorial seja considerada adequada. O valor encontrado foi de 0,818, atestando a adequação da análise fatorial.

Os valores do Alfa de *Cronbach* para os fatores estão dispostos na TABELA 17. No fator relacionado a Escore em Reciclagem, não foi atribuído valor para Alfa de *Cronbach* por se tratar de um item isolado, não havendo correlação a ser analisada.

TABELA 17 - VALORES DE ALFA DE *CRONBACH* DOS FATORES

Fator	Alfa de <i>Cronbach</i>
1 - Escore em Emissões	0,877
2 - Escore em Eficiência	0,764
3 - Escore em Meio Físico	0,730
4 - Escore em Reciclagem	-

FONTE: O autor (2009).

O último ponto que justifica e atesta a adequada utilização da análise fatorial é a matriz rotacionada de correlação. Com os dados dispostos na TABELA 18, obtém-se a justificativa final para o adequado uso da análise fatorial, separando os dez itens em uma quantidade mais facilmente gerenciável de fatores.

TABELA 18 - MATRIZ ROTACIONADA DE INDICADORES DE DESEMPENHO AMBIENTAL

Itens de desempenho ambiental	Fator			
	1	2	3	4
3.6 Desempenho ambiental em outros descartes, emissões e/ou derrames.	0,870			
3.4 Desempenho ambiental em outras emissões de ar.	0,689			
3.3 Desempenho ambiental em emissões de gases do efeito estufa.	0,649			
3.2 Desempenho ambiental em uso e/ou eficiência de água.		0,812		
3.1 Desempenho ambiental em uso e/ou eficiência energética.		0,804		
3.5 Desempenho ambiental em quantidade de tóxicos emitidos, considerando emissões em terra, água ou ar.		0,620		
3.10 Desempenho ambiental em desempenho complacente (por exemplo, excessos e incidentes divulgáveis).			0,875	
3.9 Desempenho ambiental em impactos ambientais de produtos e			0,665	
3.8 Desempenho ambiental em uso da terra e de seus recursos, biodiversidade e conservação.			0,639	
3.7 Desempenho ambiental em geração e/ou gerenciamento de lixo (reciclagem, reuso, redução, tratamento e descarte).				0,946

FONTE: O autor (2009).

4.5 RESULTADOS DA ANÁLISE POR AGRUPAMENTOS

O primeiro passo é a seleção da amostra a ser agrupada. Neste estudo, o conjunto de empresas que compõe o IBOVESPA, sendo considerados apenas os grupos controladores, quando estes tiverem mais de uma empresa compondo o referido índice.

O segundo passo é a definição das variáveis usadas para mensurar objetos ou pessoas, na qual foram considerados neste estudo os fatores relacionados aos indicadores de desempenho ambiental, explicados na análise fatorial e mais bem evidenciados no APÊNDICE 4, ponto III.

O terceiro passo é a realização do cálculo de similaridades entre as entidades, por meio da utilização de correlações, distâncias euclidianas e outras técnicas existentes.

O quarto passo é a seleção de agrupamentos mutuamente exclusivos, que é a maximização de similaridade dentro dos agrupamentos e diferenças entre os mesmos ou, ainda, agrupamentos hierarquicamente dispostos. Estes dados são demonstrados a partir de um dendograma (FIGURA 4), que é a representação gráfica dos resultados do procedimento hierárquico de seleção e separação de agrupamentos distintos.

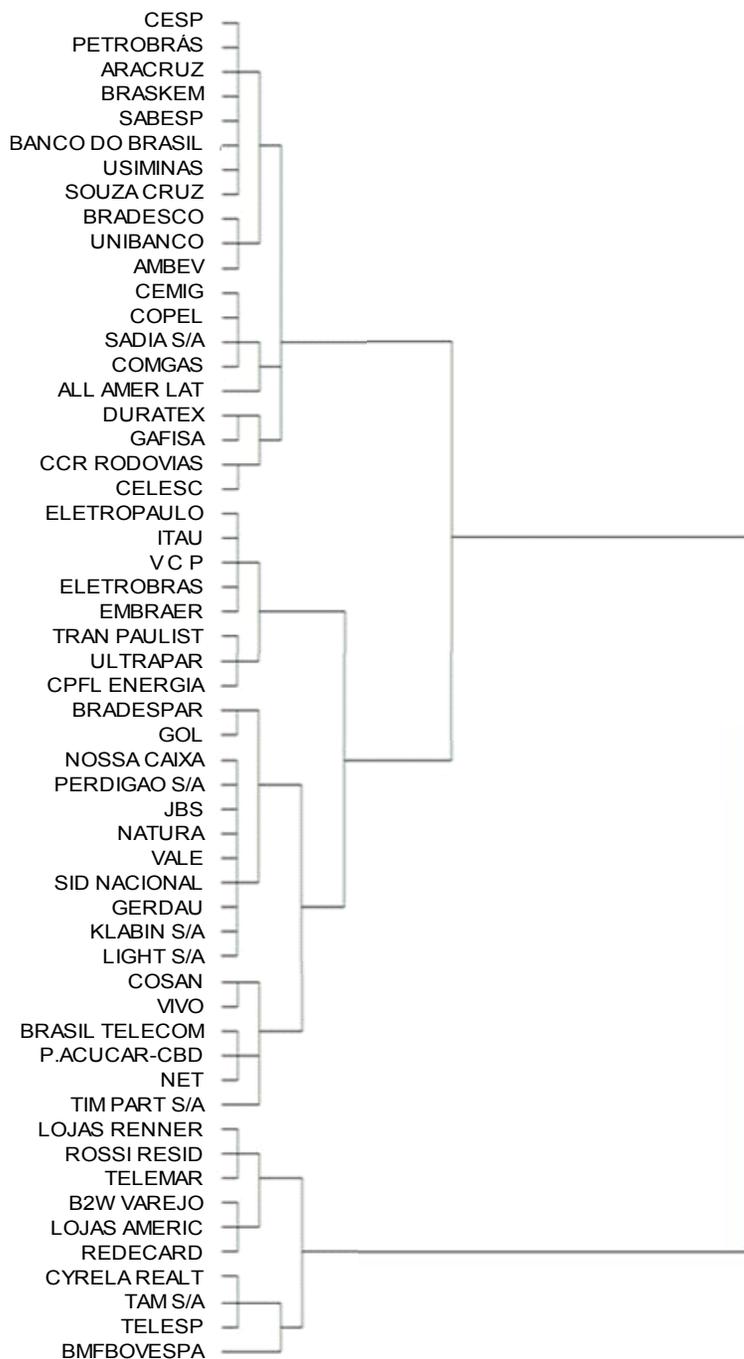


FIGURA 4 - DENDOGRAMA
 Fonte: O autor (2009).

O quinto e último passo está relacionado com a comparação e com a validação dos agrupamentos, permitindo que sejam extraídas conclusões e observações acerca dos dados analisados através da leitura e comparação estatística dos agrupamentos.

Os testes realizados para a detecção do número de agrupamentos consideraram desde dois até sete agrupamentos. O APÊNDICE 6 mostra os percentuais acumulados com os testes realizados pelo método *Ward*. De acordo com as características de cada resultado isolado, optou-se por separar a amostra em quatro agrupamentos distintos entre si.

Os agrupamentos foram separados de acordo com o seu desempenho observado, sendo distribuídos conforme a TABELA 19.

TABELA 19 - DISCRIMINAÇÃO DOS AGRUPAMENTOS

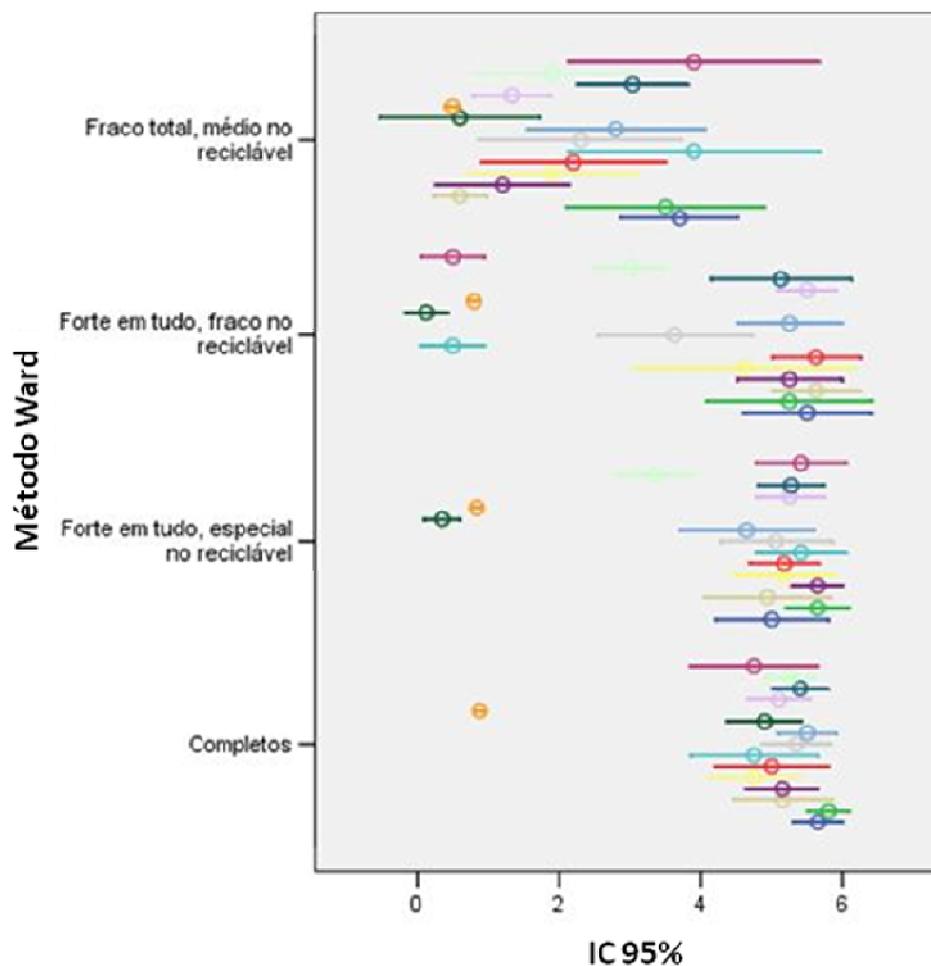
AGRUPAMENTO	QUANTIDADE DE EMPRESAS (N)
Fracos no geral, médios no reciclável	10
Fortes no geral, fracos no reciclável	8
Fortes no geral, especialmente no reciclável	17
Completo	20
Total	55

FONTE: O autor (2009).

Os resultados da ANOVA (APÊNDICE 7) mostram que há diferenças significativas entre todos os grupos e em todos os pontos analisados, aqueles considerados para a avaliação do desempenho ambiental, os fatores resultantes da análise fatorial, além do índice geral de desempenho ambiental.

Para ficarem mais claras estas diferenças significativas, foi elaborado o teste *Post Hoc* para verificar os relacionamentos entre os agrupamentos, considerando o intervalo de confiança de 95%. Os grupos em que foram identificadas diferenças significativas estão mostrados no APÊNDICE 8, sendo atestada a significância dos pontos pelos valores de f , todos inferiores a 0,05.

A FIGURA 5 mostra a relação dos dez itens iniciais de avaliação do desempenho ambiental, os quatro fatores criados (scores) e o índice criado com base no desempenho individual de cada empresa. Com um intervalo de confiança de 95%, apenas o agrupamento denominado complexo mantém todas as médias com valores mínimos próximos a 4,00, além do maior índice entre os quatro agrupamentos.



LEGENDA:

- I Indicadores de desempenho ambiental em uso e/ou eficiência energética.
- I Indicadores de desempenho ambiental em uso e/ou eficiência de água.
- I Indicadores de desempenho ambiental em emissões de gases do efeito estufa.
- I Indicadores de desempenho ambiental em outras emissões de ar.
- I Indicadores de desempenho ambiental em quantidade de tóxicos emitidos, considerando emissões em terra, água ou ar.
- I Indicadores de desempenho ambiental em outros descartes, emissões e/ou derrames.
- I Indicadores de desempenho ambiental em geração e/ou gerenciamento de lixo (reciclagem, reuso, redução, tratamento e descarte).
- I Indicadores de desempenho ambiental em uso da terra e de seus recursos, biodiversidade e conservação.
- I Indicadores de desempenho ambiental em impactos ambientais de produtos e serviços.
- I Indicadores de desempenho ambiental em desempenho complacente (por exemplo, excessos e incidentes divulgáveis).
- I Índice.
- I Escore em emissões.
- I Escore em eficiência.
- I Escore em meio físico.
- I Escore em reciclável.

FIGURA 5 - AVALIAÇÃO DE INDICADORES - MÉTODO WARD

FONTE: O autor (2009).

O agrupamento denominado como fraco no total, além de possuir o menor valor absoluto para o índice geral, possui muitos valores próximos dos mínimos, fato que não ocorre com os dois agrupamentos denominados fortes em tudo, sendo as suas particularidades também evidenciadas com relação à reciclagem, dado que estes dois últimos agrupamentos são destoantes neste ponto.

De acordo com o APÊNDICE 9, há diferenças entre o grupo fraco e os outros grupos considerados fortes e completo em praticamente todos os itens analisados, com exceção dos itens relacionados à reciclagem, ao desempenho em uso da terra e de seus recursos, biodiversidade e conservação e no desempenho complacente, pontos estes os únicos em que o agrupamento considerado mais fraco, de forma individual, não era o mais fraco dos quatro agrupamentos formados.

O agrupamento denominado completo obteve as maiores médias em todos os itens analisados, exceto nos pontos relacionados ao desempenho com reciclagem, mas de uma forma geral, caracteriza-se como o agrupamento mais completo dos quatro formados. A FIGURA 6 compara os quatro métodos no desempenho ambiental geral, destacando os agrupamentos fortes do agrupamento fraco e evidenciando o destaque do agrupamento denominado “Completo”.

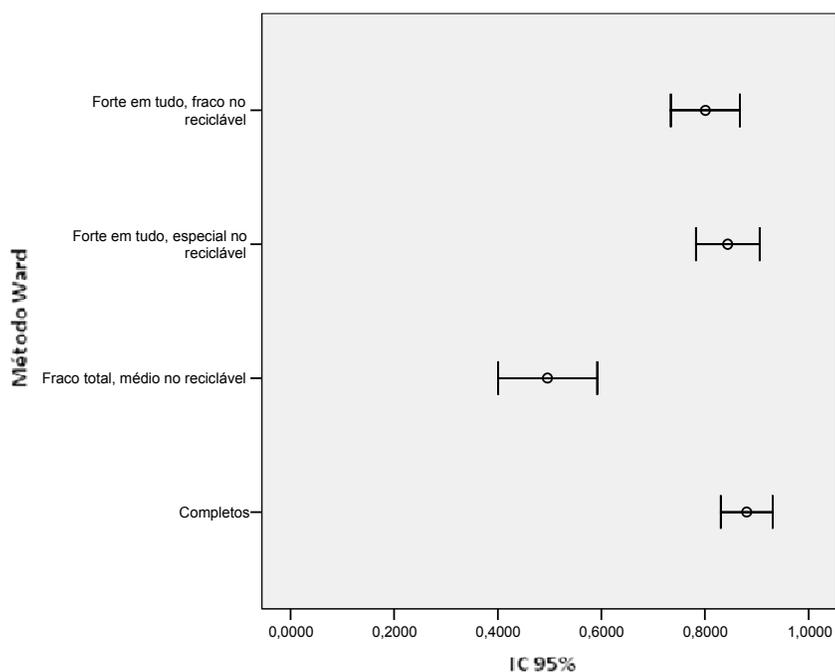


FIGURA 6 - REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DOS DESEMPENHOS AMBIENTAIS
 FONTE: O autor (2009).

Por fim, o QUADRO 3 evidencia os 4 (quatro) grupos de empresas encontrados neste estudo, listando as empresas componentes de cada um destes grupos, em ordem alfabética, não havendo diferenciação interna nos grupos entre os escores obtidos por cada empresa.

GRUPO (N)	EMPRESAS
Fraco total, médio no reciclável (10)	B2W VAREJO, BMFBOVESPA, CYRELA REALT, LOJAS AMERICANAS, LOJAS RENNER, REDECRD, ROSSI RESID, TAM S/A, TELEMAR, TELESP
Forte em tudo, fraco no reciclável (8)	CPFL ENERGIA, ELETROBRAS, ELETROPAULO, EMBRAER, ITAU, TRANS PAULIST, ULTRAPAR, VCP
Forte em tudo, especial no reciclável (17)	BRADSPAR, BRASIL TELECOM, COSAN, GERDAU, GOL, JBS, KLABIN S/A, LIGHT S/A, NATURA, NET, NOSSA CAIXA, PERDIGÃO S/A, P.ACUCAR-CBD, SID NACIONAL, TIM PART S/A, VALE, VIVO
Completo (20)	ALL AMER LAT, AMBEV, ARACRUZ, BANCO DO BRASIL, BRADESCO, BRASKEM, CCR RODOVIAS, CELESC, CEMIG, CESP, COMGAS, COPEL, DURATEX, GAFISA, PETROBRAS, SABESP, SADIA S/A, SOUZA CRUZ, UNIBANCO, USIMINAS

QUADRO 3 - LISTA DAS EMPRESAS NOS GRUPOS

Fonte: O autor (2009).

4.6 COMPARAÇÃO COM A DIVULGAÇÃO AMBIENTAL

Com a exposição do desempenho ambiental no último ponto, torna-se necessário que seja identificado o nível de divulgação ambiental voluntária de cada empresa componente da amostra. Com estes dados dispostos, é possível que seja comparado o desempenho ambiental e a divulgação ambiental corporativa, examinando as suas possíveis correlações.

O APÊNDICE 10 mostra as empresas de acordo com o nível de divulgação ambiental discricionária identificada com os dados dispostos nos instrumentos de pesquisa. Para a empresa que tivesse um desempenho em divulgação ambiental considerado máximo pelo instrumento de pesquisa, seria atribuída uma pontuação igual a 111 e este percentual em relação ao máximo possível também está evidenciado no APÊNDICE 10.

Se comparados com o índice de desempenho ambiental, as empresas com um bom desempenho ambiental também têm bons níveis de divulgação e, ratificando este dado, estão as últimas colocações em divulgação ambiental para as empresas consideradas fracas também no desempenho ambiental.

Corroborando estes dados, está o fato de as empresas com melhores desempenhos estarem separadas em três agrupamentos distintos e o que influenciou para esta separação foi o fator relacionado ao desempenho nas atividades que mediam a reciclagem e reuso de materiais.

5 CONCLUSÕES

5.1 CONSIDERAÇÕES SOBRE O CENÁRIO BRASILEIRO

De acordo com o que foi visto na revisão de literatura sobre a Teoria da Divulgação e sobre a Teoria da Legitimidade, a amostra que compõe o IBOVESPA apresenta um relacionamento positivo entre o desempenho ambiental corporativo e o nível de divulgação ambiental voluntária, tendo as empresas com melhores desempenhos ambientais, também, melhores níveis de divulgação ambiental. De maneira análoga, as empresas analisadas com piores desempenhos ambientais apresentaram, também, menores níveis de divulgação de informações ambientais através de formas voluntárias de divulgação.

Em outras palavras, empresas com o desempenho ambiental superior têm a tendência de estarem mais próximas da verdade nos canais voluntários de divulgação, como previsto na Teoria de Divulgação. Estes resultados são mais robustos quando consideram uma medida específica de desempenho ambiental que utiliza a análise do nível de reciclagem e reuso de materiais.

Embora haja distinção de pontuação e empresas com bom desempenho ambiental divulguem mais informações, a pontuação das empresas com desempenho ambiental bom não é suficiente para atender às expectativas de divulgação do GRI (2002), que aponta a necessidade de melhorias, principalmente na obtenção independente de garantias de adequação aos seus relatórios de sustentabilidade e divulgação de informações de desempenho ambiental.

Das 55 empresas componentes da amostra, apenas 10 foram consideradas com desempenho ambiental e nível de divulgação ambiental fraco. Isto se deve ao próprio mecanismo de seleção por parte da BOVESPA (2008b), renovável a cada quadrimestre e que faz com que as empresas sempre busquem elevar os seus níveis de governança corporativa.

Também segundo a BOVESPA (2008b), as empresas que compõem o IBOVESPA ganham em visibilidade externa, já que os seus ativos, além de ajudarem a regular o mercado de uma forma geral, passam a ser mais disputados pelo público externo e, conseqüentemente, tendem a se valorizar mais do que aqueles que não compõem o referido índice, aumentando os níveis de legitimidade.

Com isto, a hipótese de pesquisa é descartada, já que existe associação positiva entre o nível de divulgação ambiental e o desempenho ambiental das empresas que compõem o índice BOVESPA. Estes achados são sustentados pelas Teorias da Legitimidade e da Divulgação.

Os achados da pesquisa identificaram que a Teoria da Legitimidade pode explicar o nível da divulgação em uma parte dos casos, mas em outra, não. A investigação apenas dos relatórios anuais das empresas como forma de divulgação de informações sociais é a grande crítica dos autores, sugerindo que esta metodologia de coleta de dados seja alterada em estudos futuros.

5.2 COMPARAÇÕES DOS RESULTADOS COM O ESTUDO ORIGINAL

No estudo original, conduzido por Clarkson *et al.* (2008), o desempenho ambiental foi considerado como um dos principais condutores de probabilidade de que as empresas prestam divulgações ambientais nos canais voluntários. Na separação entre os tipos de empresas, Clarkson *et al.* (2008) consideraram apenas dois tipos de empresas: aquelas com bom e mau desempenho ambiental, não havendo separação adicional, como foi feita neste estudo conduzido no Brasil. Os níveis de significância dos testes conduzidos nos Estados Unidos foram de 1% e 5%, tais como foram conduzidos no Brasil.

De forma comparativa, os achados do estudo conduzido nos Estados Unidos foram semelhantes aos achados do estudo do Brasil. Analisando-se a representatividade das amostras nos dois estudos, no caso norte-americano foram selecionadas as empresas mais poluidoras, não sendo feita nenhuma discriminação com relação ao tipo de atividade ou ao tamanho das empresas.

No caso brasileiro, a amostra escolhida, tendo o objetivo de buscar a maior aleatoriedade possível, foi o IBOVESPA, medido e regulado pela BOVESPA e que também é composto de empresas dos mais diversos setores, entre mais e menos poluidoras.

O QUADRO 4 mostra as ferramentas que foram utilizadas de forma individualizada em cada estudo, não sendo identificados os pontos em comum com o objetivo de evidenciar o que foi utilizado na metodologia de um estudo e, por força de impossibilidades locais ou metodológicas, não foi possível ser utilizado no outro estudo e vice-versa.

Ferramenta utilizada	Estudo norte-americano	Estudo brasileiro
Análise Fatorial	Não	Sim
<i>One-way</i> ANOVA	Não	Sim
Utilização do TRI (<i>Toxics Release Inventory</i>)	Sim	Não
Análise de conglomerado	Não	Sim
Qui-quadrado	Sim	Não

QUADRO 4 - FERRAMENTAS UTILIZADAS EM CADA ESTUDO

FONTE: O autor (2009).

A análise fatorial foi utilizada devido à quantidade reduzida de empresas no estudo brasileiro, quando comparada com o estudo original conduzido nos Estados Unidos. Como consequência, a utilização da *One-way* ANOVA analisou as variações encontradas no estudo, baseada nos fatores separados e nos conglomerados utilizados apenas no estudo considerando a realidade brasileira.

A não utilização do teste Qui-quadrado está ligada a também não utilização do TRI no Brasil, haja vista que este é um relatório disponível apenas nos Estados Unidos, além de não possuir nenhum documento divulgado correlato no Brasil, fato confirmado por meio de consultas ao Instituto Ambiental do Paraná e ao Ministério do Meio Ambiente.

5.3 SUGESTÕES PARA ESTUDOS FUTUROS

Considerando que esta pesquisa não tem o objetivo de abarcar todo o potencial teórico e empírico do tema abordado e nem explorar todos os pontos de vista possíveis existentes da área ambiental, existem algumas sugestões para futuras pesquisas nesse sentido.

Durante o desenrolar desta pesquisa, observou-se a necessidade de trabalhar, paralelamente aos dados de desempenho ambiental e divulgação ambiental voluntária, com os dados relativos a resultados financeiros das empresas. Desta forma, mais suporte gerencial pode ser dado aos agentes que buscam informações para tomarem suas decisões de investimentos nos mais diversos grupos empresariais atualmente existentes na BOVESPA.

O modelo utilizado neste estudo pode ser perfeitamente replicado em estudos futuros, que também tenham o foco nos resultados financeiros destas

entidades, considerando realidades distintas do IBOVESPA, haja vista que este tem o seu universo amostral alterado quadrimestralmente.

REFERÊNCIAS

AERTS, W.; CORMIER, D.; MAGNAN, M. Environmental disclosure by continental European and north American firms: contrasting stakeholder's claims and economic consequences. Centre de Reserche et d'Etude en Gestion. **Working Paper**. 2004.

AL-TUWAIJRI, S. A.; CHRISTENSEN, T. E.; HUGHES, K. E. The relations among environmental disclosure, environmental performance, and economic performance: A simultaneous equations approach. **Accounting, Organizations and Society**, v. 29, n. 5-6, p. 447–471, 2004.

ANDRADE, M. M. **Introdução à metodologia do trabalho científico: elaboração de trabalhos na graduação**. 6. ed. São Paulo: Atlas. 2003.

BANSAL, P.; CLELLAND, I. Talking trash: Legitimacy, impression management, and unsystematic risk in the context of the natural environment. **Academy of Management Journal**, v. 47, n. 1, p. 93–102, 2004.

BEBBINGTON, J. **Accounting for Sustainable Development Performance**. Oxford: Elsevier, 2007.

BEETS, S. D.; SOUTHER, C. Corporate environmental reports: the need for standards and an environmental assurance service. **Accounting Horizons**, v. 13, n. 2, p. 129–145, 1999.

BEWLEY, K.; LI, Y. Disclosure of environmental information by Canadian manufacturing companies: A Voluntary Disclosure Perspective. **Advances in Environmental Accounting and Management**, v. 1, p. 201–226, 2000.

BOLSA DE VALORES DE SÃO PAULO (BOVESPA). **BOVESPA – Perfil e História**. 2008a. 16 f. Disponível em <www.bovespa.com.br/Principal.asp>. Acesso em: 10/2/2009.

_____. **Índice BOVESPA: Definição e Metodologia**. 2008b. Disponível em <<http://www.bovespa.com.br/Pdf/Indices/IBovespa.pdf>>. Acesso em: 10/2/2009.

_____. **ISE: Índice de Sustentabilidade Empresarial**. 2008c. 14 f. Disponível em <<http://www.bovespa.com.br/pdf/Indices/ResumoISENovo.pdf>>. Acesso em: 10/2/2009.

BORBA, P. da R. F. **Relação entre desempenho social corporativo e de desempenho financeiro de empresas no Brasil**. 135 f. Dissertação (Mestrado em Administração) – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2005.

BRANCO, M. C.; RODRIGUES, L. L. Communication of corporate social responsibility by Portuguese banks: a legitimacy theory perspective. **Corporate Communications and International Journal**, v. 11, n. 3, p. 232-248, 2006.

BRASIL, **Lei 6.404/76**. Disponível em <www.planalto.gov.br>. Acesso em: 16/1/2009.

CAMPBELL, D.; CRAVEN, B.; SHRIVES, P. Voluntary social reporting in three FTSE sectors: a comment on perception and legitimacy. **Accounting, Auditing & Accountability Journal**, v. 16, n. 4, p. 558-581, 2003.

CAMPOS, C. C.; MANZANO, G. M.; ANDRADE, L. B.; CASTELO FILHO, A.; NÓBREGA, J. A. M. Tradução e validação do questionário de avaliação de gravidade dos sintomas e do estado funcional na síndrome do túnel do carpo. **Arq Neuropsiquiatria**, v. 61, n. 1. p. 51-55, 2003.

CHAN-FISHEL, M. **Survey of climate change disclosure in SEC filings of automobile, insurance, oil & gas, petrochemical, and utilities companies**. United States: Friends of the Earth, 2002.

CHO, C. H.; PATTEN, D. M. The role of environmental disclosures as tools of legitimacy: A research note. **Accounting, Organizations and Society**. 2006.

CICONELLI, R. M. **Tradução para o português e validação do questionário genérico de avaliação de qualidade de vida “medical outcomes study 36 item short-form health survey (SF36)**. Tese (Doutorado em Reumatologia) – Faculdade de Medicina, Universidade Federal de São Paulo, São Paulo, 1997.

CLARKSON, P. M.; LI, Y.; RICHARDSON, G. D.; VASVARI, F.P. Revisiting the relation between environmental performance and environmental disclosure: an empirical analysis. **Accounting, organizations and society**. v. 33, p. 303-327, 2008.

COOPER, D. R.; SCHINDLER, P. S. **Métodos de Pesquisa em Administração**. 7 ed. Porto Alegre: Bookman, 2003.

COLLIS, J.; HUSSEY, R. **Pesquisa em Administração: Um guia prático para alunos de graduação e pós-graduação**. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.

COWEN, S. S.; FERRERI, L. B.; PARKER, L. D. The impact of corporate characteristics on social responsibility disclosure: a typology and frequency-based analysis. **Accounting, Organizations and Society**. p. 111-122, 1987.

DAMODARAN, A. **Finanças corporativas: teoria e prática**. 2 ed. Porto Alegre: Bookman, 2004.

DEEGAN, C. Environmental reporting requirements for Australian corporations: an analysis of contemporary Australian and overseas environmental reporting practices. **Environmental and Planning Law Journal**, v. 13, n. 2, p. 120-32, 1996.

DEEGAN, C.; GORDON, B. A study of the environmental disclosure policies of Australian corporations. **Accounting and Business Research**, v. 26, n. 3, p. 187-99, 1996.

DYE, R. A. Disclosure of non-proprietary information. **Journal of Accounting Research**, p. 123–145, Spring, 1985.

_____. An evaluation of Essays on Disclosure and Disclosure Literature in Accounting. In: **Journal of Accounting and Economics**, n. 32, p. 97-180, 2001.

FARIAS, K. T. R. **A relação entre a divulgação ambiental, desempenho ambiental e desempenho econômico nas empresas brasileiras de capital aberto**: uma pesquisa utilizando equações simultâneas. 161 f. Dissertação (Mestrado em Controladoria e Contabilidade) – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2008.

FLETCHER, R. H.; FLETCHER, S. W. **Epidemiologia Clínica**: elementos essenciais. 4.ed. Porto Alegre: Artmed, 2006.

FRANCO, N. C. Corporate environmental disclosure: opportunities to harness market forces to improve corporate environmental performance. **American Bar Association Conference on Environmental Law**. p. 8-11, 2001.

FRANKEL, R.; McNICHOLS, M.; WILSON, P. Discretionary disclosure and external financing. **The Accounting Review**, v. 70, p. 135–150, 1995.

FREEDMAN, M.; WASLEY, C. The association between environmental performance and environmental disclosure in annual reports and 10 Ks. **Advances in Public Interest Accounting**, v. 3, p. 183–193, 1990.

GAMBLE, G. O.; HSU, K.; KITE, D.; RADTKE, R. R. Environmental disclosure in annual reports and 10Ks: an examination. **Accounting Horizons**. V. 9, n. 3, p. 34-43. 1995.

GLOBAL REPORTING INITIATIVE. **Sustainable Reporting Guidelines**. 2002. Disponível em: <www.globalreporting.org>. Acesso em: 10/12/2008.

GRAY, R.; KOUHY, R.; LAVERS, S. Corporate social and environmental reporting: A review of the literature and a longitudinal study of UK disclosure. **Accounting, Auditing and Accountability Journal**, v. 8, p. 47–77, 1995.

HACKSTON, D.; MILNE, M. J. Some determinants of social and environmental disclosures in New Zealand companies. **Accounting, Auditing & Accountability Journal**. v. 9, n. 1, p. 77-108, 1996.

HAIR JR., J. F.; ANDERSON, R. E.; TATHAM, R. L.; BLACK, W. B. **Análise Multivariada de Dados**. 5ª. ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.

HEALY, P. M.; PALEPU, K. G. Information asymmetry, corporate disclosure, and the capital markets: A review of the empirical disclosure literature. **Journal of Accounting and Economics**, v. 31, p. 405–440, 2001.

HENDRIKS, C. H.; NIJKERK, A. A.; VAN KOPPEN, A. E. **O clíco da construção**. Brasília: Ed. Universidade de Brasília. 2007).

HUGHES, S. B.; ANDERSON, A.; GOLDEN, S. Corporate environmental disclosures: Are they useful in determining environmental performance? **Journal of Accounting and Public Policy**, v. 20, p. 217–240, 2001.

ILINITCH, A.; SODERSTROM, N.; THOMAS, T. Measuring corporate environmental performance. **Journal of Accounting and Public Policy**, v. 17, p. 387–408, 1998.

INGRAM, R. W.; FRAZIER, K. B. Environmental performance and corporate disclosure. **Journal of Accounting Research**, p. 614–622, 1980.

IUCN. **Scenarios for an uncertain future**. United Kingdom, 2003.

IUDÍCIBUS, S. de. **Teoria da contabilidade**. 6ª ed. São Paulo: Atlas, 2000.

JENSEN, M., MECKLING, W. Theory of the Firm: Managerial Behavior, Agency Costs, and Ownership Structure. **Journal of Financial Economics**, v. 3, p. 305–360, 1976.

JONES, K.; ALABASTER, T.; WALTON, J. **Virtual Environments for Environmental Reporting**. **Greener Management International**. n. 21, 1998.

JOSE, A.; LEE, S. M. Environmental report of global corporations: a content analysis bases on website disclosures. **Journal of Business Ethics**, n. 72, 2007.

KITAHARA, J. R. **Responsabilidade social e desempenho financeiro das empresas: um estudo empírico utilizando o Balanço Social padrão Ibase**. Dissertação (Mestrado em Economia) – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2007.

KOLK, A. Trends in sustainability reporting by Fortune Global 500. **Business Strategy and the Environment**, v. 12, p. 279–291, 2003.

LAINE, M. Ensuring legitimacy through rhetorical changes? A longitudinal interpretation of the social and environmental disclosures of a leading Finnish chemical company. In: ANNUAL CONGRESS EUROPEAN ACCOUNTING ASSOCIATION, 30º, 2007, Lisboa. **Anais...** Lisboa, 2007.

LANDIS J. R.; KOCK G. G. The measurement of observer agreement for categorical data. **Biometrics**, v. 33, p. 159–174, 1977.

LANG, M.; LUNDHOLM, R. Cross-sectional determinants of analyst ratings of corporate disclosures. **Journal of Accounting Research**, v. 31, p. 246–247, 1993.

LEFTWICH, R. W.; WATTS, R. L.; ZIMMERMAN, J. L. Voluntary corporate disclosure: The case of interim reporting. **Journal of Accounting Research**, v. 18, p. 50–77, 1981.

LI, Y.; RICHARDSON, G. D.; THORNTON, D. Corporate disclosure of environmental information; theory and evidence. **Contemporary Accounting Research**, v. 14, p. 435–474, 1997.

LINDBLOM, C. The implications of organizational legitimacy for corporate social performance disclosure. **Critical Perspectives on Accounting Conference**, New York, 1994.

LOBINO, M. G. F. **A praxis ambiental educativa: diálogo entre diferentes sabers**. Vitória: EDUFES, 2007.

MACLEAN, R; GOTTFRID, R. Corporate environmental reports: stuck management processes hold back real progress. **Corporate Environmental Strategy**. v. 7, n. 2, p. 244-255, 2000.

MALHOTRA, N. K. **Marketing research: an applied orientation**. Upper Saddle River: Prentice-Hall, 2001.

MARKEN, G. A. The internet and the web: the two-way public relations highway. **Online Public Relations**, v. 43, n. 1, p. 31-33, 1998.

MOBUS, J. L. Mandatory environmental disclosures in a legitimacy theory context. **Accounting, Auditing & Accountability Journal**, v. 18, n. 4, p. 492-517, 2005.

NOSSA, V. **Disclosure ambiental: uma análise de conteúdo dos relatórios ambientais de empresas do setor de papel e celulose em nível internacional**. Tese (Doutorado em Controladoria e Contabilidade) – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2002.

NUNNALLY, J. C. **Psychometric theory**. 2. ed. New York: McGraw-Hill, 1978.

PATTEN, D. Intra-industry environmental disclosures in response to the Alaskan oil spill: a note on legitimacy theory. **Accounting, Organizations and Society**, v. 17, n. 5, p. 471-475, 1992.

_____. Changing Superfund disclosure and its relation to the provision of other environmental information. **Advances in Environmental Accounting and Management**, v. 1, p. 101–121, 2000.

_____. The relation between environmental performance and environmental disclosure: A research note. **Accounting, Organizations and Society**, v. 27, p. 763–773, 2002.

PEREIRA, J. C. R. **Análise de dados qualitativos: estratégias metodológicas para as ciências da saúde humana e sociais**. 3.ed. São Paulo: Edusp, 2001.

PRIETO, A. J. A method for translation of instruments to other languages. **Adult Education Quarterly**, v. 43, n. 1, p. 1-14. 1992.

ROSEN, C. M. Environmental strategy and competitive advantage. **California Management Review**. v. 43, n. 3, p. 8-17, 2001.

SANCOVSCHI, M.; SILVA, A. H. C. Evidenciação social corporativa: estudo de caso da empresa Petróleo Brasileira S.A. **Sociedade, Contabilidade e Gestão**. v. 1, n. 1, 2006.

SCHANINGER, C. M.; BASS, W. C. Removing Response-Style Effects in Attribute-Determinance Ratings to Identify Market Segments. **Journal of Business Research**. v. 14, p. 237-252, 1986.

SHOCKER, A. D.; SETHI, S. P. **An approach to incorporating social preferences in developing corporate action strategies**. In: The unstable ground: corporate social policy in a dynamic society. Melville: 1974.

SILVA, O. M. P.; NASCIMENTO, M. C.; REZENDE, R.; ANDRADE, A. **Proposta para a calibração dos pesquisadores do Laboratório de Psicologia do Esporte do CEFID**. Florianópolis: UDESC, 2008.

SNIDER, J.; HILL, R. P.; MARTIN, D. Corporate social responsibility in the 21st Century: a view from the world's most successful firm. **Journal of Business Ethics**, v. 48, n. 2, p. 175-187, 2003.

SON, G. R.; ZAUSZNIIEWSKI, J. A.; WYKLE, M. L.; PICOT, S. J. F. Translation and validation of caregiving satisfaction scale into Korean. **Western J. of Nursing Research**, v. 22, n. 5, p. 609-622, 2000.

STARIK, M.; RANDS, G. P. Weaving an integrated web: multilevel and multisystem perspective of ecologically sustainable organizations. **Academy of Management Review**. v. 20, p. 908-935, 1995.

TILT, C. A. The content and disclosure of Australian corporate environmental policies. **Accounting, Auditing & Accountability Journal**, v. 14, n. 2, 2001.

TROTMAN, K. T.; BRADLEY, G. W. Associations between social responsibility disclosure and characteristics of companies. **Accounting, Organizations and Society**, v. 6, n. 4, p. 355-62, 1981.

UNERMAN, J.; BEBBINGTON J.; O'DWYER, B. **Sustainability Accounting and Accountability**. New York: Routledge, 2007.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ. Sistema de Bibliotecas. **Normas para apresentação de documentos científicos**. v. 2. 2 ed. Curitiba: Ed. UFPR, 2007a. _____ . Sistema de Bibliotecas. **Normas para apresentação de documentos científicos**. v. 3. 2 ed. Curitiba: Ed. UFPR, 2007b.

_____. Sistema de Bibliotecas. **Normas para apresentação de documentos científicos**. v. 4. 2 ed. Curitiba: Ed. UFPR, 2007c.

_____. Sistema de Bibliotecas. **Normas para apresentação de documentos científicos**. v. 9. 2 ed. Curitiba: Ed. UFPR, 2007d.

VERRECCHIA, R. Discretionary disclosure. **Journal of Accounting and Economics**, v. 5, p. 179–194, 1983.

_____. Essays on Disclosure. **Journal of Accounting and Economics**, n. 32, p. 97-180, 2001.

VILARDI, A. M.; MANDARINO, M.; VEIGA, L. T. Avaliação da reprodutibilidade da classificação de Ahlback modificada para osteoartrose do joelho. **Revista Brasileira de Ortopedia**, v. 41, n. 5, p. 157-161. 2006. Disponível em: <<http://www.rbo.org.br/materia.asp?mt=1729&ididioma=1>>. Acesso em: 10/1/2009.

VILLANI, C. L.; RIBEIRO, M. S. Sistema contábil para gestão da ecoeficiência empresarial. **Revista Contabilidade & Finanças**. v. 20, n. 49, p. 25-43, 2009.

WEISZFLOG, W. **MICHAELIS**: Moderno Dicionário da Língua Portuguesa. São Paulo: Ed. Melhoramentos, 2001.

WILMSHURST, T. D.; FROST, G. R. Corporate environmental reporting: a test of legitimacy theory. **Accounting, Auditing & Accountability Journal**. v. 13, n. 1, p. 10-26, 2000.

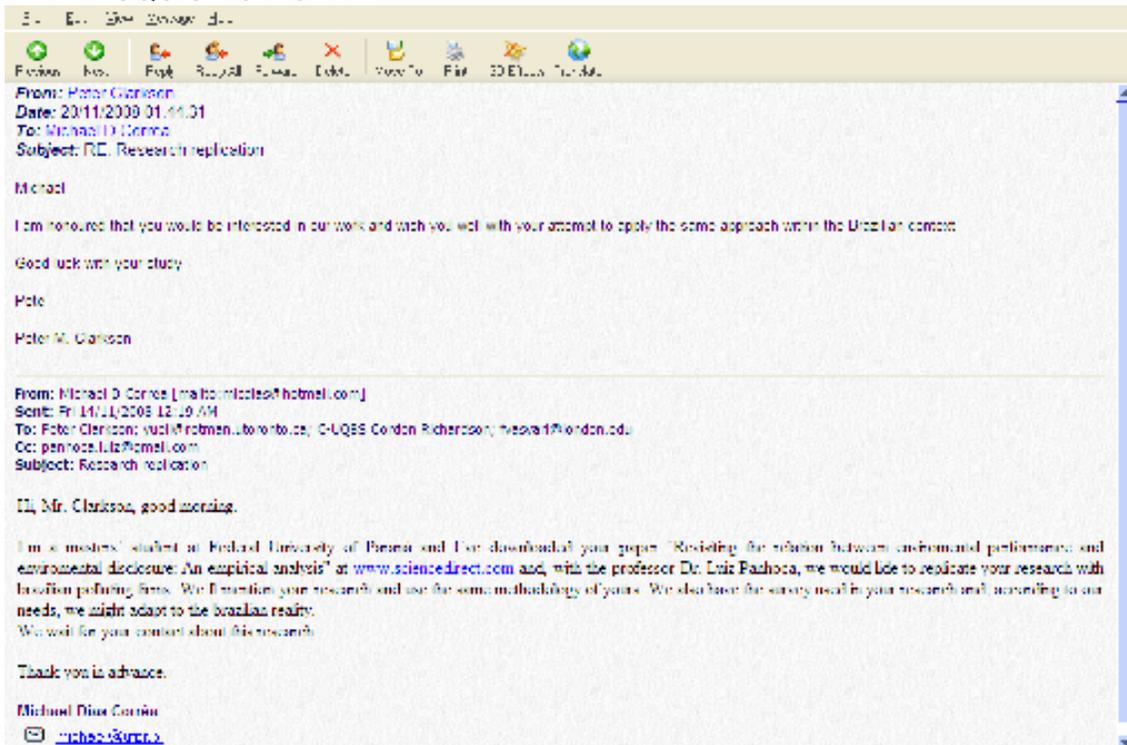
WISEMAN, J. An evaluation of environmental disclosures made in corporate annual reports. **Accounting, Organizations and Society**, p. 53–63, 1982.

YAMAMOTO, M. M. **Teoria da Divulgação aplicada ao mercado de capitais brasileiro sob a perspectiva da governança corporativa**. Tese (Livre Docência em Administração) – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2005.

APÊNDICES

APÊNDICE 1 - CORRESPONDÊNCIA ELETRÔNICA TROCADA COM O AUTOR DA PESQUISA ORIGINAL.....	84
APÊNDICE 2 - CLASSIFICAÇÃO SETORIAL DA AMOSTRA.....	85
APÊNDICE 3 - REPRESENTATIVIDADE DOS SETORES NO IBOVESPA.....	87
APÊNDICE 4 - INSTRUMENTO DE PESQUISA.....	88
APÊNDICE 5 - DENDOGRAMA.....	91
APÊNDICE 6 - TESTES DE CLUSTER PELO MÉTODO WARD.....	92
APÊNDICE 7 - RESULTADOS DE ANOVA COM QUATRO AGRUPAMENTOS.....	93
APÊNDICE 8 - TESTES POST HOC PARA ANOVA.....	94
APÊNDICE 9 - HOMOGENEOUS SUBSETS.....	96
APÊNDICE 10 - VALORES ABSOLUTOS DE DESEMPENHO E DIVULGAÇÃO AMBIENTAL.....	97

APÊNDICE 1 - CORRESPONDÊNCIA ELETRÔNICA TROCADA COM O AUTOR DA PESQUISA ORIGINAL



APÊNDICE 2 - CLASSIFICAÇÃO SETORIAL DA AMOSTRA

RAMO		SETOR	EMPRESA	
BENS INDUSTRIAIS	MATERIAL DE TRANSPORTE	MATERIAL AERONÁUTICO	EMBRAER	
CONSTRUÇÃO E TRANSPORTE	CONSTRUÇÃO E ENGENHARIA	CONSTRUÇÃO CIVIL	CYRELA REALT	
			GAFISA	
			ROSSI RESID	
	TRANSPORTE	EXPLORAÇÃO DE RODOVIAS	CCR RODOVIAS	
			TRANSPORTE AÉREO	GOL
				TAM S/A
TRANSPORTE FERROVIÁRIO	ALL AMER LAT			
CONSUMO CÍCLICO	COMÉRCIO	PRODUTOS DIVERSOS	B2W VAREJO	
		LOJAS AMERIC		
	TECIDOS, VESTUÁRIO E CALÇADOS	LOJAS RENNER		
MÍDIA	TELEVISÃO POR ASSINATURA	NET		
CONSUMO NÃO CÍCLICO	ALIMENTOS PROCESSADOS	AÇÚCAR E ÁLCOOL	COSAN	
		CARNES E DERIVADOS	JBS	
			PERDIGAO S/A	
	SADIA S/A			
	BEBIDAS	CERVEJAS E REFRIGERANTES	AMBEV	
	COMÉRCIO E DISTRIBUIÇÃO	ALIMENTOS	P.ACUCAR-CBD	
	FUMO	CIGARROS E FUMO	SOUZA CRUZ	
PRODS. DE USO PESSOAL E DE LIMPEZA	PRODUTOS DE USO PESSOAL	NATURA		
FINANCEIRO E OUTROS	HOLDINGS DIVERSIFICADAS	HOLDINGS DIVERSIFICADAS	BRADSPAR	
			ULTRAPAR	
	INTERMEDIÁRIOS FINANCEIROS	BANCOS	BRADESCO	
			BRASIL	
			ITAU	
			NOSSA CAIXA	
			UNIBANCO	
	SERVIÇOS FINANCEIROS DIVERSOS	SERVIÇOS FINANCEIROS DIVERSOS	BMFBOVESPA	
REDECARD				
MATERIAIS BÁSICOS	MADEIRA E PAPEL	MADEIRA	DURATEX	
		PAPEL E CELULOSE	ARACRUZ	
			KLABIN S/A	
			V C P	
	MINERAÇÃO	MINERAIS METÁLICOS	VALE	
	QUÍMICOS	PETROQUÍMICOS	BRASKEM	
	SIDERURGIA E METALURGIA	SIDERURGIA	GERDAU	
SID NACIONAL				
USIMINAS				
PETRÓLEO,	PETRÓLEO, GÁS E	EXPLORAÇÃO E	PETROBRAS	

RAMO		SETOR	EMPRESA
GÁS E BIOCOMBUSTÍVEL	BIOCOMBUSTÍVEIS		
TELECOMUNICAÇÕES	TELEFONIA FIXA	TELEFONIA FIXA	BRASIL T PAR
			TELEMAR
	TELEFONIA MÓVEL	TELEFONIA MÓVEL	TELESP
	TELEFONIA MÓVEL		TIM PART S/A
		VIVO	
UTILIDADE PÚBLICA	ÁGUA E SANEAMENTO	ÁGUA E SANEAMENTO	SABESP
	ENERGIA ELÉTRICA	ENERGIA ELÉTRICA	CELESC
			CEMIG
			CESP
			COPEL
			CPFL ENERGIA
			ELETROBRAS
			ELETROPAULO
			LIGHT S/A
	TRAN PAULIST		
GÁS	GÁS	COMGAS	

APÊNDICE 3 - REPRESENTATIVIDADE DOS SETORES NO IBOVESPA

Setor	Quantidade de empresas	Percentual da amostra
Bens Industriais / Material de Transporte / Material Aeronáutico	1	1,82
Construção e Transporte / Construção e Engenharia / Construção Civil	3	5,45
Construção e Transporte / Transporte / Exploração de Rodovias	1	1,82
Construção e Transporte / Transporte / Transporte Aéreo	2	3,64
Construção e Transporte / Transporte / Transporte Ferroviário	1	1,82
Consumo Cíclico / Comércio / Produtos Diversos	2	3,64
Consumo Cíclico / Comércio / Tecidos, Vestuário e Calçados	1	1,82
Consumo Cíclico / Mídia / Televisão por Assinatura	1	1,82
Consumo Não Cíclico / Alimentos Processados / Açúcar e Álcool	1	1,82
Consumo Não Cíclico / Alimentos Processados / Carnes e Derivados	3	5,45
Consumo Não Cíclico / Bebidas / Cervejas e Refrigerantes	1	1,82
Consumo Não Cíclico / Comércio e Distribuição / Alimentos	1	1,82
Consumo Não Cíclico / Fumo / Cigarros e Fumo	1	1,82
Consumo Não Cíclico / Prods. de Uso Pessoal e de Limpeza / Produtos de Uso Pessoal	1	1,82
Financeiro e Outros / Holdings Diversificadas / Holdings Diversificadas	2	3,64
Financeiro e Outros / Intermediários Financeiros / Bancos	5	9,09
Financeiro e Outros / Serviços Financeiros Diversos / Serviços Financeiros Diversos	2	3,64
Materiais Básicos / Madeira e Papel / Madeira	1	1,82
Materiais Básicos / Madeira e Papel / Papel e Celulose	3	5,45
Materiais Básicos / Mineração / Minerais Metálicos	1	1,82
Materiais Básicos / Químicos / Petroquímicos	1	1,82
Materiais Básicos / Siderurgia e Metalurgia / Siderurgia	3	5,45
Petróleo, Gás e Biocombustíveis / Petróleo, Gás e Biocombustíveis / Exploração e/ou Refino	1	1,82
Telecomunicações / Telefonia Fixa / Telefonia Fixa	3	5,45
Telecomunicações / Telefonia Móvel / Telefonia Móvel	2	3,64
Utilidade Pública / Água e Saneamento / Água e Saneamento	1	1,82
Utilidade Pública / Energia Elétrica / Energia Elétrica	9	16,36
Utilidade Pública / Gás / Gás	1	1,82
Total	55	100

APÊNDICE 4 - INSTRUMENTO DE PESQUISA

Responda Sim ou Não para as afirmativas que seguem, baseando-se na realidade de sua empresa.

Qualidade das divulgações discricionárias sobre política (o objetivo aqui não é descrever as políticas ou falar acerca delas, o questionário quer só avaliar a qualidade das informações sobre a política) e desempenho ambientais.

I. Estrutura de governança e sistemas de gerenciamento

1. Existência de um departamento de controle de poluição e/ou posições gerenciais para o gerenciamento ambiental

SIM NÃO

2. Existência de um comitê ambiental e/ou de assuntos externos na sua Organização

SIM NÃO

3. Existência de termos e condições aplicáveis aos fornecedores e/ou clientes tratando de práticas ambientais

SIM NÃO

4. Envolvimento das partes interessadas (*shareholders*) na escolha das políticas ambientais corporativas

SIM NÃO

5. Implantação do ISO 14001 na planta e/ou área administrativa

SIM NÃO

6. Compensação financeira aos executivos ligada ao desempenho ambiental

SIM NÃO

II. Credibilidade

1. Sua organização adota as diretrizes de divulgação de sustentabilidade do *Global Reporting Initiative* (GRI)

SIM NÃO

2. Existe uma verificação independente para evitar falhas e aumentar a acurácia das informações ambientais divulgadas nos relatórios de desempenho ambiental/relatórios divulgados na *internet*

SIM NÃO

3. Existe a verificação independente/auditoria interna periódica do desempenho e/ou sistemas ambientais

SIM NÃO

4. Existe a certificação de programas ambientais por agências independentes

SIM NÃO

5. Existe a certificação de produtos referentes aos impactos ambientais

SIM NÃO

6. Prêmios externos de desempenho ambiental e/ou inclusão em índices de sustentabilidade

SIM NÃO

7. Existe o envolvimento das partes interessadas (*shareholders*) no processo de divulgação ambiental

SIM NÃO

8. Participação em iniciativas ambientais voluntárias ligadas ao Ministério do Meio Ambiente e/ou ao Ministério das Minas e Energia

SIM NÃO

9. Participação em associações/iniciativas industriais específicas para melhorar práticas ambientais
 SIM NÃO

10. Participações em outras organizações/associações ambientais para melhorar práticas ambientais que não constassem nas questões 8 e 9 acima
 SIM NÃO

III. Indicadores de desempenho ambiental

Na próxima tabela, assinale um X para cada afirmativa.

Indicadores de desempenho ambiental em...	Os dados de desempenho são apresentados...						
	Não se aplica	...apenas na forma absoluta	...relativos a indústrias pares / concorrentes	...relativos a períodos anteriores (análise de tendência)	...relacionados aos objetivos	...em ambas as formas: absoluta e normatizada	...em nível desagregado (por exemplo, planta, unidades de negócios, segmento geográfico)
...uso e/ou eficiência energética.							
...uso e/ou eficiência de água.							
...emissões de gases do efeito estufa.							
...outras emissões de ar.							
...quantidade de tóxicos emitidos, considerando emissões em terra, água ou ar.							
...outros descartes, emissões e/ou derrames.							
...geração e/ou gerenciamento de lixo (reciclagem, reuso, redução, tratamento e descarte).							
...uso da terra e de seus recursos, biodiversidade e conservação.							
...impactos ambientais de produtos e serviços.							
...desempenho complacente (por exemplo, excessos e incidentes divulgáveis).							

Volte a responder Sim ou Não para as afirmativas que seguem, baseando-se na realidade de sua empresa.

IV. Gastos ambientais

1. O total de reais economizados está evoluindo como consequência das iniciativas ambientais da empresa
 SIM NÃO

2. Quantia gasta em tecnologias, Pesquisa e Desenvolvimento e/ou inovações está crescendo para melhorar o desenvolvimento e/ou a eficiência ambientais
 SIM NÃO

3. Quantia gasta em multas relacionadas a temas ambientais está diminuindo
 SIM NÃO

V. Visão e estratégia

1. Declaração do CEO sobre desempenho ambiental em carta para os acionistas (*stakeholders*) e/ou as partes interessadas (*shareholders*)

NÃO ELABORA e Não Divulga Elabora e divulga

2. Uma declaração de política ambiental corporativa, valores, princípios e código de conduta ambiental

NÃO ELABORA e Não Divulga Elabora e divulga

3. Uma declaração sobre sistemas de gerenciamento formais preocupados com risco e desempenho ambiental

NÃO ELABORA e Não Divulga Elabora e divulga

4. Uma declaração de que a empresa procede revisões e avaliações periódicas do seu desempenho ambiental

NÃO ELABORA e Não Divulga Elabora e divulga

5. Uma declaração de objetivos mensuráveis em termos de desempenho ambiental futuro

NÃO ELABORA e Não Divulga Elabora e divulga

6. Uma declaração sobre inovações ambientais específicas e/ou novas tecnologias

NÃO ELABORA e Não Divulga Elabora e divulga

VI. Perfil ambiental

1. Uma declaração de complacência da empresa (ou de ausência) com padrões ambientais específicos

NÃO ELABORA e Não Divulga Elabora e divulga

2. Uma visão geral do impacto ambiental da empresa

NÃO ELABORA e Não Divulga Elabora e divulga

3. Uma visão geral de como as operações, os produtos e os serviços dos negócios afetam o meio ambiente

NÃO ELABORA e Não Divulga Elabora e divulga

4. Uma visão geral do desempenho ambiental corporativo comparado com as empresas do mesmo setor

NÃO ELABORA e Não Divulga Elabora e divulga

VII. Iniciativas ambientais

1. Uma descrição substancial do treinamento dos empregados em gerenciamento e operações ambientais

NÃO ELABORA e Não Divulga Elabora e divulga

2. Existência de planos de responsabilidade em caso de acidentes ambientais

NÃO ELABORA e Não Divulga Elabora e divulga

3. Prêmios ambientais internos

NÃO ELABORA e Não Divulga Elabora e divulga

4. Auditorias ambientais internas

NÃO ELABORA e Não Divulga Elabora e divulga

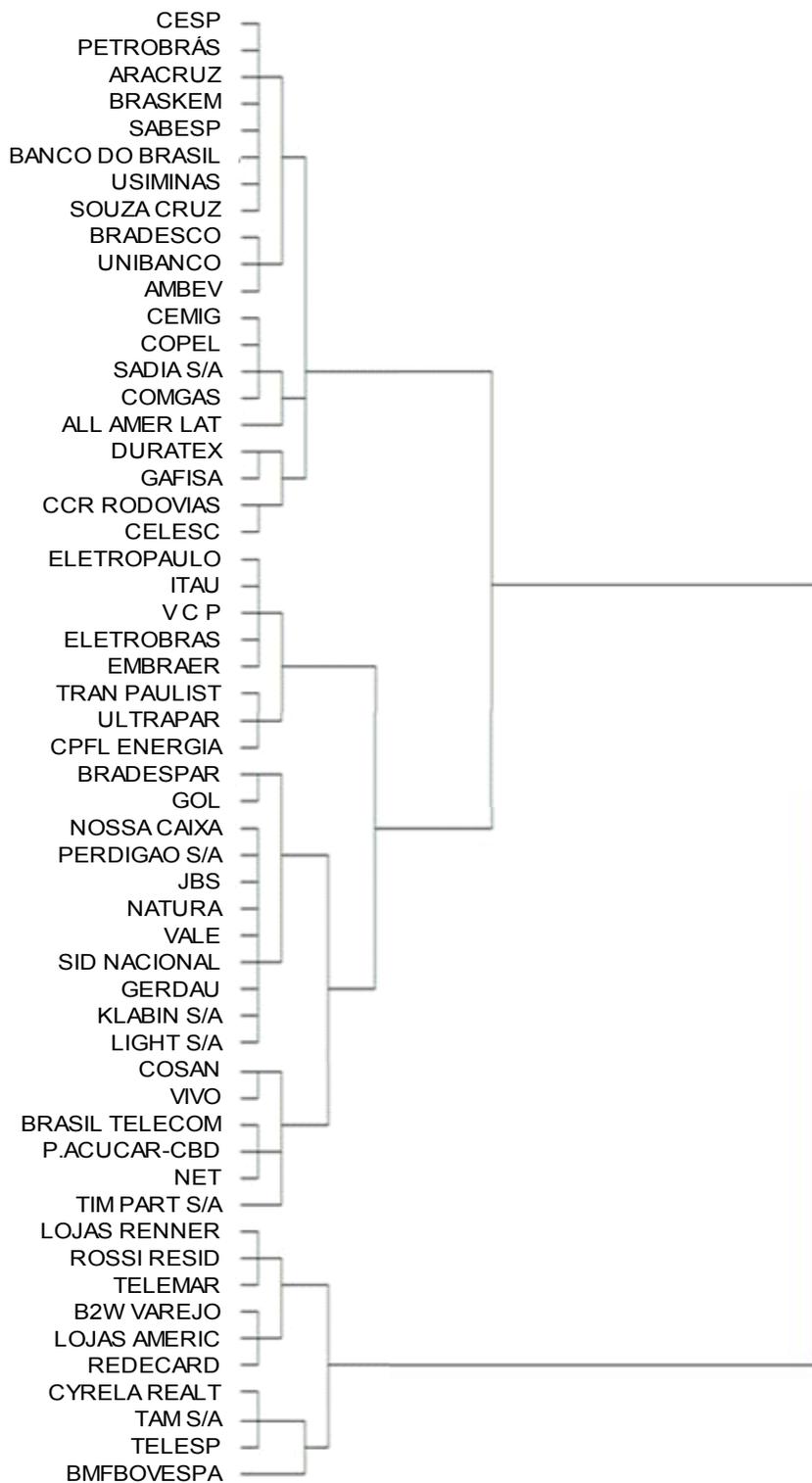
5. Programas internos de certificação ambiental

NÃO ELABORA e Não Divulga Elabora e divulga

6. Envolvimento com a comunidade e/ou doações relacionadas com o meio ambiente

NÃO ELABORA e Não Divulga Elabora e divulga

APÊNDICE 5 - DENDOGRAMA



APÊNDICE 6 - TESTES DE CLUSTER PELO MÉTODO WARD

Ward Method

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1	16	29,1	29,1	29,1
	2	6	10,9	10,9	40,0
	3	4	7,3	7,3	47,3
	4	11	20,0	20,0	67,3
	5	6	10,9	10,9	78,2
	6	4	7,3	7,3	85,5
	7	8	14,5	14,5	100,0
	Total		55	100,0	100,0

Ward Method

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1	20	36,4	36,4	36,4
	2	6	10,9	10,9	47,3
	3	4	7,3	7,3	54,5
	4	11	20,0	20,0	74,5
	5	6	10,9	10,9	85,5
	6	8	14,5	14,5	100,0
	Total		55	100,0	100,0

Ward Method

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1	20	36,4	36,4	36,4
	2	10	18,2	18,2	54,5
	3	11	20,0	20,0	74,5
	4	6	10,9	10,9	85,5
	5	8	14,5	14,5	100,0
	Total		55	100,0	100,0

Ward Method

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1	20	36,4	36,4	36,4
	2	10	18,2	18,2	54,5
	3	17	30,9	30,9	85,5
	4	8	14,5	14,5	100,0
	Total		55	100,0	100,0

Ward Method

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1	20	36,4	36,4	36,4
	2	10	18,2	18,2	54,5
	3	25	45,5	45,5	100,0
	Total		55	100,0	100,0

Ward Method

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1	45	81,8	81,8	81,8
	2	10	18,2	18,2	100,0
	Total		55	100,0	100,0

APÊNDICE 7 - RESULTADOS DE ANOVA COM QUATRO AGRUPAMENTOS

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
3.1 Indicadores de desempenho ambiental em uso e/ou eficiência energética.	Between Groups	27,059	3	9,020	6,701	0,001
	Within Groups	68,650	51	1,346		
	Total	95,709	54			
3.2 Indicadores de desempenho ambiental em uso e/ou eficiência de água.	Between Groups	39,354	3	13,118	9,973	0,000
	Within Groups	67,082	51	1,315		
	Total	106,436	54			
3.3 Indicadores de desempenho ambiental em emissões de gases do efeito estufa.	Between Groups	172,343	3	57,448	30,594	0,000
	Within Groups	95,766	51	1,878		
	Total	268,109	54			
3.4 Indicadores de desempenho ambiental em outras emissões de ar.	Between Groups	143,668	3	47,889	47,394	0,000
	Within Groups	51,532	51	1,010		
	Total	195,200	54			
3.5 Indicadores de desempenho ambiental em quantidade de tóxicos emitidos, considerando emissões em terra, água ou ar.	Between Groups	75,441	3	25,147	11,350	0,000
	Within Groups	112,996	51	2,216		
	Total	188,436	54			
3.6 Indicadores de desempenho ambiental em outros descartes, emissões e/ou derrames.	Between Groups	74,782	3	24,927	12,230	0,000
	Within Groups	103,946	51	2,038		
	Total	178,727	54			
3.7 Indicadores de desempenho ambiental em geração e/ou gerenciamento de lixo (reciclagem, reuso, redução, tratamento e descarte).	Between Groups	141,414	3	47,138	15,945	0,000
	Within Groups	150,768	51	2,956		
	Total	292,182	54			
3.8 Indicadores de desempenho ambiental em uso da terra e de seus recursos, biodiversidade e conservação.	Between Groups	74,170	3	24,723	11,955	0,000
	Within Groups	105,466	51	2,068		
	Total	179,636	54			
3.9 Indicadores de desempenho ambiental em impactos ambientais de produtos e serviços.	Between Groups	51,363	3	17,121	8,562	0,000
	Within Groups	101,982	51	2,000		
	Total	153,345	54			
3.10 Indicadores de desempenho ambiental em desempenho complacente (por exemplo, excessos e incidentes divulgáveis).	Between Groups	262,024	3	87,341	87,415	0,000
	Within Groups	50,957	51	0,999		
	Total	312,982	54			
Escore em emissões	Between Groups	125,141	3	41,714	56,436	0,000
	Within Groups	37,695	51	0,739		
	Total	162,836	54			
Escore em eficiência	Between Groups	42,629	3	14,210	15,814	0,000
	Within Groups	45,827	51	0,899		
	Total	88,457	54			
Escore em Meio físico	Between Groups	86,377	3	28,792	27,487	0,000
	Within Groups	53,421	51	1,047		
	Total	139,798	54			
Escore em reciclável	Between Groups	141,414	3	47,138	15,945	0,000
	Within Groups	150,768	51	2,956		
	Total	292,182	54			
Índice	Between Groups	1,079	3	0,360	28,025	0,000
	Within Groups	0,654	51	0,013		
	Total	1,733	54			

APÊNDICE 8 - TESTES POST HOC PARA ANOVA

Dependent Variable	(I) Ward Method	(J) Ward Method	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.
3.1 Indicadores de desempenho ambiental em uso e/ou eficiência energética.	Completo	Fraco total, médio no reciclável	1,950(*)	0,449	0,000
	Fraco total, médio no reciclável	Completo	-1,950(*)	0,449	0,000
		Forte em tudo, especial no reciclável	-1,300(*)	0,462	0,034
		Forte em tudo, fraco no reciclável	-1,800(*)	0,550	0,010
	Forte em tudo, especial no reciclável	Fraco total, médio no reciclável	1,300(*)	0,462	0,034
Forte em tudo, fraco no reciclável	Fraco total, médio no reciclável	1,800(*)	0,550	0,010	
3.2 Indicadores de desempenho ambiental em uso e/ou eficiência de água.	Completo	Fraco total, médio no reciclável	2,300(*)	0,444	0,000
	Fraco total, médio no reciclável	Completo	-2,300(*)	0,444	0,000
		Forte em tudo, especial no reciclável	-2,147(*)	0,457	0,000
		Forte em tudo, fraco no reciclável	-1,750(*)	0,544	0,012
	Forte em tudo, especial no reciclável	Fraco total, médio no reciclável	2,147(*)	0,457	0,000
Forte em tudo, fraco no reciclável	Fraco total, médio no reciclável	1,750(*)	0,544	0,012	
3.3 Indicadores de desempenho ambiental em emissões de gases do efeito estufa.	Completo	Fraco total, médio no reciclável	4,550(*)	0,531	0,000
	Fraco total, médio no reciclável	Completo	-4,550(*)	0,531	0,000
		Forte em tudo, especial no reciclável	-4,341(*)	0,546	0,000
		Forte em tudo, fraco no reciclável	-5,025(*)	0,650	0,000
	Forte em tudo, especial no reciclável	Fraco total, médio no reciclável	4,341(*)	0,546	0,000
Forte em tudo, fraco no reciclável	Fraco total, médio no reciclável	5,025(*)	0,650	0,000	
3.4 Indicadores de desempenho ambiental em outras emissões de ar.	Completo	Fraco total, médio no reciclável	3,950(*)	0,389	0,000
	Fraco total, médio no reciclável	Completo	-3,950(*)	0,389	0,000
		Forte em tudo, especial no reciclável	-4,447(*)	0,401	0,000
		Forte em tudo, fraco no reciclável	-4,050(*)	0,477	0,000
	Forte em tudo, especial no reciclável	Fraco total, médio no reciclável	4,447(*)	0,401	0,000
Forte em tudo, fraco no reciclável	Fraco total, médio no reciclável	4,050(*)	0,477	0,000	
3.5 Indicadores de desempenho ambiental em quantidade de tóxicos emitidos, considerando emissões em terra, água ou ar.	Completo	Fraco total, médio no reciclável	2,850(*)	0,576	0,000
	Fraco total, médio no reciclável	Completo	-2,850(*)	0,576	0,000
		Forte em tudo, especial no reciclável	-3,276(*)	0,593	0,000
		Forte em tudo, fraco no reciclável	-2,725(*)	0,706	0,002
	Forte em tudo, especial no reciclável	Fraco total, médio no reciclável	3,276(*)	0,593	0,000
Forte em tudo, fraco no reciclável	Fraco total, médio no reciclável	2,725(*)	0,706	0,002	
3.6 Indicadores de desempenho ambiental em outros descartes, emissões e/ou derrames.	Completo	Fraco total, médio no reciclável	2,800(*)	0,553	0,000
	Fraco total, médio no reciclável	Completo	-2,800(*)	0,553	0,000
		Forte em tudo, especial no reciclável	-2,976(*)	0,569	0,000
		Forte em tudo, fraco no reciclável	-3,425(*)	0,677	0,000
	Forte em tudo, especial no reciclável	Fraco total, médio no reciclável	2,976(*)	0,569	0,000
Forte em tudo, fraco no reciclável	Fraco total, médio no reciclável	3,425(*)	0,677	0,000	
3.7 Indicadores de desempenho ambiental em geração e/ou gerenciamento de lixo (reciclagem, reuso, redução, tratamento e descarte).	Completo	Forte em tudo, fraco no reciclável	4,250(*)	0,719	0,000
	Fraco total, médio no reciclável	Forte em tudo, fraco no reciclável	3,400(*)	0,816	0,001
	Forte em tudo, especial no reciclável	Forte em tudo, fraco no reciclável	4,912(*)	0,737	0,000
	Forte em tudo, fraco no reciclável	Completo	-4,250(*)	0,719	0,000
		Fraco total, médio no reciclável	-3,400(*)	0,816	0,001
Forte em tudo, especial no reciclável		-4,912(*)	0,737	0,000	
3.8 Indicadores de desempenho ambiental em uso da terra e de seus recursos, biodiversidade e conservação.	Completo	Fraco total, médio no reciclável	3,050(*)	0,557	0,000
	Fraco total, médio no reciclável	Forte em tudo, fraco no reciclável	1,725(*)	0,602	0,030
		Completo	-3,050(*)	0,557	0,000
		Forte em tudo, especial no reciclável	-2,759(*)	0,573	0,000
	Forte em tudo, especial no reciclável	Fraco total, médio no reciclável	2,759(*)	0,573	0,000
Forte em tudo, fraco no reciclável	Completo	-1,725(*)	0,602	0,030	

3.9 Indicadores de desempenho ambiental em impactos ambientais de produtos e serviços.	Completos	Fraco total, médio no reciclável	2,700(*)	0,548	0,000
	Fraco total, médio no reciclável	Completos	-2,700(*)	0,548	0,000
		Forte em tudo, especial no reciclável	-1,847(*)	0,564	0,010
		Forte em tudo, fraco no reciclável	-2,450(*)	0,671	0,003
	Forte em tudo, especial no reciclável	Fraco total, médio no reciclável	1,847(*)	0,564	0,010
Forte em tudo, fraco no reciclável	Fraco total, médio no reciclável	2,450(*)	0,671	0,003	
3.10 Indicadores de desempenho ambiental em desempenho complacente (por exemplo, excessos e incidentes divulgáveis).	Completos	Fraco total, médio no reciclável	4,300(*)	0,387	0,000
		Forte em tudo, especial no reciclável	4,547(*)	0,330	0,000
		Forte em tudo, fraco no reciclável	4,775(*)	0,418	0,000
	Fraco total, médio no reciclável	Completos	-4,300(*)	0,387	0,000
	Forte em tudo, especial no reciclável	Completos	-4,547(*)	0,330	0,000
	Forte em tudo, fraco no reciclável	Completos	-4,775(*)	0,418	0,000
Escore em emissões	Completos	Fraco total, médio no reciclável	3,76667(*)	0,333	0,000
	Fraco total, médio no reciclável	Completos	-3,76667(*)	0,333	0,000
		Forte em tudo, especial no reciclável	-3,92157(*)	0,343	0,000
		Forte em tudo, fraco no reciclável	-4,16667(*)	0,408	0,000
	Forte em tudo, especial no reciclável	Fraco total, médio no reciclável	3,92157(*)	0,343	0,000
Forte em tudo, fraco no reciclável	Fraco total, médio no reciclável	4,16667(*)	0,408	0,000	
Escore em eficiência	Completos	Fraco total, médio no reciclável	2,36667(*)	0,367	0,000
	Fraco total, médio no reciclável	Completos	-2,36667(*)	0,367	0,000
		Forte em tudo, especial no reciclável	-2,24118(*)	0,378	0,000
		Forte em tudo, fraco no reciclável	-2,09167(*)	0,450	0,000
	Forte em tudo, especial no reciclável	Fraco total, médio no reciclável	2,24118(*)	0,378	0,000
Forte em tudo, fraco no reciclável	Fraco total, médio no reciclável	2,09167(*)	0,450	0,000	
Escore em Meio físico	Completos	Fraco total, médio no reciclável	3,35000(*)	0,396	0,000
		Forte em tudo, especial no reciclável	1,89706(*)	0,338	0,000
		Forte em tudo, fraco no reciclável	2,25000(*)	0,428	0,000
	Fraco total, médio no reciclável	Completos	-3,35000(*)	0,396	0,000
	Forte em tudo, especial no reciclável	Completos	-1,89706(*)	0,338	0,000
	Forte em tudo, fraco no reciclável	Fraco total, médio no reciclável	1,45294(*)	0,408	0,004
Escore em Reciclável	Completos	Forte em tudo, fraco no reciclável	4,25000(*)	0,719	0,000
	Fraco total, médio no reciclável	Forte em tudo, fraco no reciclável	3,40000(*)	0,816	0,001
	Forte em tudo, especial no reciclável	Forte em tudo, fraco no reciclável	4,91176(*)	0,737	0,000
	Forte em tudo, fraco no reciclável	Completos	-4,25000(*)	0,719	0,000
		Fraco total, médio no reciclável	-3,40000(*)	0,816	0,001
		Forte em tudo, especial no reciclável	-4,91176(*)	0,737	0,000
Índice	Completos	Fraco total, médio no reciclável	,3845238(*)	0,044	0,000
	Fraco total, médio no reciclável	Completos	-,3845238(*)	0,044	0,000
		Forte em tudo, especial no reciclável	-,3480314(*)	0,045	0,000
		Forte em tudo, fraco no reciclável	-,3047784(*)	0,054	0,000
	Forte em tudo, especial no reciclável	Fraco total, médio no reciclável	,3480314(*)	0,045	0,000
Forte em tudo, fraco no reciclável	Fraco total, médio no reciclável	,3047784(*)	0,054	0,000	

APÊNDICE 9 - HOMOGENEOUS SUBSETS

3.1 Indicadores de desempenho ambiental em uso e/ou eficiência energética.

Ward Method	N	Subset for alpha = .05	
		1	2
Fraco total, médio no reciclável	10	3,70	
Forte em tudo, especial no reciclável	17		5,00
Forte em tudo, fraco no reciclável	8		5,50
Completo	20		5,65
Sig.		1,00	0,52

3.2 Indicadores de desempenho ambiental em uso e/ou eficiência de água.

Fraco total, médio no reciclável	10	3,50	
Forte em tudo, fraco no reciclável	8		5,25
Forte em tudo, especial no reciclável	17		5,65
Completo	20		5,80
Sig.		1,00	0,65

3.3 Indicadores de desempenho ambiental em emissões de gases do efeito estufa.

Fraco total, médio no reciclável	10	0,60	
Forte em tudo, especial no reciclável	17		4,94
Completo	20		5,15
Forte em tudo, fraco no reciclável	8		5,63
Sig.		1,00	0,62

3.4 Indicadores de desempenho ambiental em outras emissões de ar.

Fraco total, médio no reciclável	10	1,20	
Completo	20		5,15
Forte em tudo, fraco no reciclável	8		5,25
Forte em tudo, especial no reciclável	17		5,65
Sig.		1,00	0,62

3.5 Indicadores de desempenho ambiental em quantidade de tóxicos emitidos, considerando emissões em terra, água ou ar.

Fraco total, médio no reciclável	10	1,90	
Forte em tudo, fraco no reciclável	8		4,63
Completo	20		4,75
Forte em tudo, especial no reciclável	17		5,18
Sig.		1,00	0,80

3.6 Indicadores de desempenho ambiental em outros descartes, emissões e/ou derrames.

Fraco total, médio no reciclável	10	2,20	
Completo	20		5,00
Forte em tudo, especial no reciclável	17		5,18
Forte em tudo, fraco no reciclável	8		5,63
Sig.		1,00	0,71

3.7 Indicadores de desempenho ambiental em geração e/ou gerenciamento de lixo (reciclagem, reuso, redução, tratamento e descarte).

Forte em tudo, fraco no reciclável	8	0,50	
Fraco total, médio no reciclável	10		3,90
Completo	20		4,75
Forte em tudo, especial no reciclável	17		5,41
Sig.		1,00	0,15

3.8 Indicadores de desempenho ambiental em uso da terra e de seus recursos, biodiversidade e conservação.

Ward Method	N	Subset for alpha = .05		
		1	2	
Fraco total, médio no reciclável	10	2,30		
Forte em tudo, fraco no reciclável	8	3,63	3,63	
Forte em tudo, especial no reciclável	17		5,06	5,06
Completo	20			5,35
Sig.		0,12	0,08	0,96

3.9 Indicadores de desempenho ambiental em impactos ambientais de produtos e serviços.

Fraco total, médio no reciclável	10	2,80	
Forte em tudo, especial no reciclável	17		4,65
Forte em tudo, fraco no reciclável	8		5,25
Completo	20		5,50
Sig.		1,00	0,46

3.10 Indicadores de desempenho ambiental em desempenho complacente (por exemplo, excessos e incidentes divulgáveis).

Forte em tudo, fraco no reciclável	8	0,13	
Forte em tudo, especial no reciclável	17	0,35	
Fraco total, médio no reciclável	10	0,60	
Completo	20		4,90
Sig.		0,65	1,00

Escore em emissões

Fraco total, médio no reciclável	10	1,33	
Completo	20		5,10
Forte em tudo, especial no reciclável	17		5,25
Forte em tudo, fraco no reciclável	8		5,50
Sig.		1,00	0,67

Escore em eficiência

Fraco total, médio no reciclável	10	3,03	
Forte em tudo, fraco no reciclável	8		5,13
Forte em tudo, especial no reciclável	17		5,27
Completo	20		5,40
Sig.		1,00	0,89

Escore em Meio físico

Fraco total, médio no reciclável	10	1,90		
Forte em tudo, fraco no reciclável	8	3,00	3,00	
Forte em tudo, especial no reciclável	17		3,35	
Completo	20			5,25
Sig.		0,05	0,83	1,00

Escore em reciclável

Forte em tudo, fraco no reciclável	8	0,50	
Fraco total, médio no reciclável	10		3,90
Completo	20		4,75
Forte em tudo, especial no reciclável	17		5,41
Sig.		1,00	0,15

Índice

Fraco total, médio no reciclável	10	0,50	
Forte em tudo, fraco no reciclável	8		0,80
Forte em tudo, especial no reciclável	17		0,84

APÊNDICE 10 - VALORES ABSOLUTOS DE DESEMPENHO E DIVULGAÇÃO AMBIENTAL

Posição geral	Empresa	Pontuação de divulgação	Percentual de divulgação	Índice de desempenho
1	Petrobras	106	95,50%	1,000
2	Aracruz	105	94,59%	1,000
3	Vale	100	90,09%	0,900
4	Usiminas	99	89,19%	0,950
5	Natura	96	86,49%	0,917
6	Sabesp	96	86,49%	0,900
7	Cemig	95	85,59%	0,950
8	Souza Cruz	95	85,59%	0,917
9	Banco do Brasil	95	85,59%	0,883
10	Eletropaulo	94	84,68%	0,870
11	Copel	93	83,78%	0,883
12	Comgas	92	82,88%	1,000
13	Bradesco	91	81,98%	0,900
14	Klabin	91	81,98%	0,867
15	Braskem	90	81,08%	0,933
16	Sid Nacional	89	80,18%	0,883
17	Cesp	88	79,28%	1,000
18	Perdigao	88	79,28%	1,000
19	Gerdau	88	79,28%	0,963
20	Ambev	86	77,48%	0,850
21	Sadia	86	77,48%	0,833
22	Itau	85	76,58%	0,889
23	Nossa Caixa	84	75,68%	1,000
24	Gol	83	74,77%	0,889
25	VCP	81	72,97%	0,917
26	Light S/A	79	71,17%	0,817
27	Unibanco	78	70,27%	0,800
28	Duratex	78	70,27%	0,633
29	JBS Friboi	77	69,37%	0,981
30	All	77	69,37%	0,852
31	Bradespar	77	69,37%	0,778
32	Eletronbras	77	69,37%	0,722
33	Gafisa	77	69,37%	0,633
34	Embraer	76	68,47%	0,717
35	Celesc	75	67,57%	0,926
36	CPFL Energia	73	65,77%	0,792
37	CCR Rodovias	71	63,96%	0,767
38	Trans Paulista	68	61,26%	0,750
39	Cosan	67	60,36%	0,792
40	Vivo	67	60,36%	0,630
41	Brasil T Par	65	58,56%	0,759
42	Ultrapar	65	58,56%	0,750
43	P.Acucar-CBD	63	56,76%	0,852
44	Tim Part S/A	62	55,86%	0,600
45	Net	60	54,05%	0,722
46	Telemar	54	48,65%	0,500
47	BMF Bovespa	50	45,05%	0,750
48	B2W Varejo	48	43,24%	0,694
49	Rossi Resid	46	41,44%	0,463
50	Lojas Americanas	45	40,54%	0,500
51	Lojas Renner	45	40,54%	0,426
52	Tam S/A	44	39,64%	0,389
53	Redecard	37	33,33%	0,429
54	Telesp	31	27,93%	0,310
55	Cyrela Realty	30	27,03%	0,500

ANEXO

INSTRUMENTO DE PESQUISA ORIGINAL

A1. Governance structure and management systems

1. Existence of a Department for pollution control and/or management positions for env. management.
2. Existence of an environmental and/or a public issues committee in the board.
3. Existence of terms and conditions applicable to suppliers and/or customers regarding env. practices.
4. Stakeholder involvement in setting corporate environmental policies.
5. Implementation of ISO14001 at the plant and/or firm level.
6. Executive compensation is linked to environmental performance.

A2. Credibility

1. Adoption of GRI sustainability reporting guidelines or provision of a CERES report.
2. Independent verification/assurance about environmental information disclosed in the EP report/web.
3. Periodic independent verifications/audits on environmental performance and/or systems.
4. Certification of environmental programs by independent agencies.
5. Product Certification with respect to environmental impact.
6. External environmental performance awards and/or inclusion in a sustainability index.
7. Stakeholder involvement in the environmental disclosure process.
8. Participation in voluntary environmental initiatives endorsed by EPA or Department of Energy.
9. Participation in industry specific associations/initiatives to improve environmental practices.
10. Participation in other environmental organizations/assoc. to improve environmental practices (if not awarded under 8 or 9 above).

A3. Environmental performance indicators (EPI)

1. EPI on energy use and/or energy efficiency.
2. EPI on water use and/or water use efficiency.
3. EPI on green house gas emissions.
4. EPI on other air emissions.
5. EPI on TRI (land, water, air).
6. EPI on other discharges, releases and/or spills (not TRI).
7. EPI on waste generation and/or management (recycling, re-use, reducing, treatment and disposal).
8. EPI on land and resources use, biodiversity and conservation.
9. EPI on environmental impacts of products and services.
10. EPI on compliance performance (e.g., exceedances, reportable incidents).

A4. Environmental spending

1. Summary of dollar savings arising from environment initiatives to the company.
2. Amount spent on technologies, R& D and/or innovations to enhance environ. perf. and/or efficiency.
3. Amount spent on fines related to environmental issues.

A5. Vision and strategy claims

1. CEO statement on environmental performance in letter to shareholders and/or stakeholders.
2. A statement of corporate environmental policy, values and principles, environ. codes of conduct.
3. A statement about formal management systems regarding environmental risk and performance.
4. A statement that the firm undertakes periodic reviews and evaluations of its environ. performance.
5. A statement of measurable goals in terms of future env. performance (if not awarded under A3).
6. A statement about specific environmental innovations and/or new technologies.

A6. Environmental profile

1. A statement about the firm's compliance (or lack thereof) with specific environmental standards.
2. An overview of environmental impact of the industry.
3. An overview of how the business operations and/or products and services impact the environment.
4. An overview of corporate environmental performance relative to industry peers.

A7. Environmental initiatives

1. A substantive description of employee training in environmental management and operations.
2. Existence of response plans in case of environmental accidents.
3. Internal environmental awards.
4. Internal environmental audits.
5. Internal certification of environmental programs.
6. Community involvement and/or donations related to environ. (if not awarded under A1.4 or A2.7).