



**UnB**  
Universidade de Brasília



**UFPB**  
Universidade Federal da  
Paraíba



**UFRN**  
Universidade Federal do  
Rio Grande do Norte

**Programa Multiinstitucional e Inter-Regional de Pós-graduação em  
Ciências Contábeis**

GIOVANNA TONETTO SEGANTINI

ANÁLISE DA RELAÇÃO ENTRE CONDUTAS AMBIENTAIS DAS EMPRESAS  
LISTADAS NO ÍNDICE DE SUSTENTABILIDADE EMPRESARIAL E O SEU  
DESEMPENHO ECONÔMICO.

NATAL-RN  
2012

GIOVANNA TONETTO SEGANTINI

ANÁLISE DA RELAÇÃO ENTRE CONDUTAS AMBIENTAIS DAS EMPRESAS  
LISTADAS NO ÍNDICE DE SUSTENTABILIDADE EMPRESARIAL E O SEU  
DESEMPENHO ECONÔMICO.

Dissertação apresentada ao Programa Multi-institucional e Inter-Regional de Pós-Graduação em Ciências Contábeis – área de concentração “Contabilidade Ambiental” – da Universidade de Brasília, da Universidade Federal da Paraíba e da Universidade Federal do Rio Grande do Norte, como requisito à obtenção de título de Mestre em Ciências Contábeis.

Orientadora: Professora Dr<sup>a</sup> Aneide Oliveira Araujo

NATAL – RN  
2012

Catálogo da Publicação na Fonte.  
UFRN / Biblioteca Setorial do CCSA

Segantini, Giovanna Tonetto.

Análise da relação entre condutas ambientais das empresas listadas no índice de sustentabilidade empresarial e o seu desempenho econômico/  
Giovanna Tonetto Segantini. - Natal, RN, 2012.

103 f.

Orientador: Prof<sup>ª</sup>. Dr<sup>ª</sup>. Aneide Oliveira Araújo.

Dissertação (Mestrado em Ciências Contábeis) - Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Centro de Ciências Sociais Aplicadas. Programa Multi-institucional e inter-regional de Pós-graduação em Ciências Contábeis.

1. Contabilidade - Dissertação. 2. Conduta ambiental - Dissertação. 3. Sustentabilidade empresarial - Dissertação. 4. Desempenho econômico - Dissertação I. Araújo, Aneide Oliveira. II. Universidade Federal do Rio Grande do Norte. III. Título.

RN/BS/CCSA – n. 229

CDU 657:502

GIOVANNA TONETTO SEGANTINI

**ANÁLISE DA RELAÇÃO ENTRE CONDUTAS AMBIENTAIS DAS EMPRESAS  
LISTADAS NO ÍNDICE DE SUSTENTABILIDADE EMPRESARIAL E O SEU  
DESEMPENHO ECONÔMICO.**

Dissertação aprovada, como requisito à obtenção do título de Mestre em Ciências Contábeis do Programa Multiinstitucional e Inter-regional de Pós-Graduação em Ciências Contábeis da Universidade de Brasília (UnB), Universidade Federal da Paraíba (UFPB) e Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), pela seguinte comissão examinadora:

**Professora Aneide Oliveira ARAUJO, Dra.**

Orientadora – Programa Multiinstitucional e Inter-regional de Pós-Graduação em Ciências Contábeis da UnB, UFPB e UFRN

**Professora Marcelle Colares Oliveira, Dra.**

Examinadora Externa – Universidade de Fortaleza

**Professora Renata Paes Barros Camara, Dra.**

Examinadora Interna - Programa Multiinstitucional e Inter-regional de Pós-Graduação em Ciências Contábeis da UnB, UFPB e UFRN

A todos aqueles que sempre acreditaram em mim, especialmente à minha família – por toda a dedicação e a paciência, todo o apoio e o carinho.

## AGRADECIMENTOS

A conclusão deste trabalho sela mais uma etapa da minha vida. Muitas foram as pessoas que torceram por mim durante essa trajetória, porém, para não cometer o deslize de esquecer alguém, citarei as que tiveram notória importância nesta reta final.

Aos meus pais, Sérgio e Lígia – pelo amor, apoio incondicional e, principalmente, pelos ensinamentos transmitidos por meio de seus exemplos de vida. E aos meus irmãos – Vinícius e Eduardo, que me apoiaram e incentivaram a sempre dar o melhor de mim.

À Prof<sup>a</sup> Dra. Aneide, pelo privilégio de tê-la como minha orientadora e pelo apoio sempre prestado, assim como pelos conhecimentos transmitidos desde o período da graduação. Obrigada pela paciência e pelas valiosas sugestões para o enriquecimento desta dissertação.

Ao Prof. Dr. Fidel Ernesto Castro Morales, pelas sugestões e orientações para a conclusão desse trabalho. Obrigado ao departamento de Estatística.

A todos os professores do Programa Multi-institucional e Inter-regional de Pós-Graduação em Ciências Contábeis da UnB, UFPB e UFRN, pelos conhecimentos transmitidos.

Às Professoras doutoras Renata Paes e Marcelle Oliveira pela dedicação de seus preciosos tempos na análise e contribuições para a melhoria deste trabalho.

Ao João Paulo, pelo companheirismo e dedicação.

A Ridan e demais integrantes das secretarias, agradeço a gentileza e a presteza no atendimento.

Aos companheiros de turma, por compartilharem comigo das alegrias e das tristezas provindas dessa caminhada. Em especial, a Izabel Coelho, Daniele Oliveira, Josélia Rodrigues e Fabiano Batista, pela amizade, pelos momentos de estudo, de descoberta, de incentivo e de confraternização, na esperança de que o mestrado tenha propiciado o início de uma longa e verdadeira amizade.

Enfim, a todos aqueles que, diretamente ou indiretamente, contribuíram para a conclusão do curso.

## RESUMO

Este estudo tem por objetivo analisar a relação entre as condutas ambientais e o desempenho econômico das empresas listadas no Índice de Sustentabilidade Empresarial da BM&FBOVESPA. Para isso, foram verificadas, através da análise de conteúdo dos relatórios anuais e de sustentabilidade, as condutas ambientais das empresas que representavam o conjunto de estratégias traduzidas no modelo de gestão ambiental adotado pelas organizações. O desempenho econômico das empresas foi representado por quatro indicadores: retorno sobre ativo, retorno sobre patrimônio líquido, valor de mercado e variação da receita, obtidos no banco de dados da Economatica. A amostra é constituída por 10 empresas que compõem a carteira do ISE, desde sua criação (2005 – 2010). Após a análise descritiva das condutas ambientais foi aplicado os modelos de regressão múltiplo e misto para analisar a relação entre essas e o desempenho econômico. Os resultados demonstram que as condutas ambientais desenvolvidas pelas empresas estão sendo evidenciadas em seus relatórios anuais e de sustentabilidade, sendo, na maioria, informações de natureza qualitativa, porém na análise dos modelos observou-se baixa causalidade entre as variáveis. Observou-se, também, uma ausência de padrões de evidenciação das informações, dificultando a análise entre períodos e entre as empresas.

**Palavras-Chave:** Conduta ambiental. Desempenho econômico. Índice de Sustentabilidade Empresarial.

## ABSTRACT

The objective of this research is to analyze the relationship between environmental conduct and economic performance of companies listed on the Managerial Sustainability Index of BM&FBOVESPA. To this purpose it was verified through the content analysis of annual reports and sustainability the environmental conduct, representing by the set of strategies reflected in the environmental management model adopted by the organizations. The economic performance of companies was represented by four indicators: return on assets, return on equity, market value and variation of the revenue, obtained in the Economaticas' database. The sample consists of 10 (ten) companies that comprise the ISE portfolio since its inception (2005-2010). After the descriptive analysis of the environmental conduct was applied the multiple and mixed regression models to analyze the relation between these and economic performance. The results demonstrate that environmental conducts have been disclosure by the companies in their annual as sustainability reports, and mostly qualitative information. But the analysis of the regressions models shows low causality between the variables. There was also observed standards of disclosure of information. complicating the analysis time and among companies.

**Keywords:** Environmental conduct. Economic performance. Managerial Sustainability Index.

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1. Relação de indicadores econômicos utilizados em estudos recentes .....	50
Quadro 2. Lista das empresas analisadas por setor .....	54
Quadro 3. Dimensão ambiental.....	55
Quadro 4. Relação dos indicadores financeiros.....	57
Quadro 5. Categorias, Subcategorias e Unidade de Análise do Conteúdo.....	59

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Modelo de avaliação da estratégia ambiental - ECP - Ambiental.....	33
Figura 2. Evolução da quantidade de sentenças por função gerencial .....	65

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Quantidade de sentenças identificadas por função gerencial – 2005-2010 ...	64
Tabela 2. Total de evidenciação para função "pesquisa e desenvolvimento" e tipo de conteúdo .....	67
Tabela 3. Total de evidenciação para a função "compras" e tipo de conteúdo .....	68
Tabela 4. Total de evidenciação para "produção e manutenção" e tipo de conteúdo ....	69
Tabela 5. Total de evidenciação para a função "administração geral" e tipo de conteúdo .....	70
Tabela 6. Total de evidenciação para função "administração financeira" e tipo de conteúdo .....	71
Tabela 7. Total de evidenciação para a função "administração jurídica" e tipo de conteúdo .....	72
Tabela 8. Total de evidenciação para a função "Administração de Recursos Humanos" e tipo de conteúdo.....	73
Tabela 9. Total de evidenciação para função " <i>Marketing</i> " e tipo de conteúdo .....	74
Tabela 10. Total de evidenciação para a função "distribuição" e tipo de conteúdo.....	75
Tabela 11. Total de evidenciação para função "produtos financeiros" e tipo de conteúdo .....	76
Tabela 12. Total de evidenciações por funções e tipo de evidenciação.....	77
Tabela 13. Comparativo de evidenciação por empresa .....	78
Tabela 14. Coeficiente de correlação (valor p) para todas as variáveis do modelo misto .....	80
Tabela 15. Resultados das estimações para a variável dependente Retorno sobre o Ativo (ROA) .....	82
Tabela 16. Resultados das estimações para a variável dependente Retorno sobre o Patrimônio Líquido (ROE) .....	84
Tabela 17. Resultados das estimações para a variável dependente Valor de Mercado	86
Tabela 18. Resultados das estimações para a variável dependente Variação das Receitas .....	88

## SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO .....	14
1.1 Contextualização.....	14
1.2 Problemática .....	16
1.3 Objetivos .....	17
1.4 Justificativa.....	18
1.5 Estrutura do Trabalho.....	19
2 REFERENCIAL TEÓRICO .....	21
2.1 Sustentabilidade Empresarial.....	21
2.2 Conduta Ambiental.....	22
2.2.1 As fontes primárias das estratégias ambientais empresariais.....	25
2.2.2 A inserção da variável ambiental na estrutura da empresa.....	27
2.2.3 O modelo ECP – Ambiental (Estrutura Conduta Performance – Ambiental).....	31
2.2.4 Indicadores de conduta ambiental.....	34
2.3 Evidenciação ( <i>Disclosure</i> ) ambiental .....	37
2.3.1 As informações ambientais evidenciadas.....	38
2.3.2 Formas atuais de evidenciação ambiental .....	41
2.4 Estudos recentes.....	45
2.4.1 Desempenho econômico.....	50
3 METODOLOGIA.....	53
3.1 Classificação da Pesquisa.....	53
3.2 Amostra.....	54
3.3 Variáveis Analisadas .....	56
3.3.1 Conduta Ambiental.....	56
3.3.2 Desempenho econômico.....	56
3.4 Definição da base de dados para coleta .....	57
3.5 Tratamento e Análise de Dados .....	58
3.5.1 Análise de Conteúdo .....	58
3.5.2 Modelos Estatísticos .....	61
4 ANÁLISE DE DADOS .....	64

4.1 Evidenciação das Condutas Ambientais .....	64
4.2 Matrizes de Correlações.....	79
4.3 Resultados dos Modelos Estatísticos.....	82
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS E SUGESTÕES PARA FUTURAS PESQUISAS.....	90
REFERÊNCIAS.....	95

## 1 INTRODUÇÃO

Este capítulo tem como propósito apresentar uma contextualização do tema abordado na dissertação, bem como o problema de pesquisa, o objetivo geral e os específicos, sua justificativa e estrutura.

### 1.1 Contextualização

“Podemos confiar no Capitalismo, para assegurar que o século 21 será um século sustentável?” – foi o questionamento introdutório do livro de Elkington (2001, p. 17). Nele, indaga-se a capacidade do Capitalismo de conciliar o desenvolvimento econômico, a preservação ambiental e a responsabilidade social, ou seja, de promover um desenvolvimento sustentável (LUZ, 2009).

O conceito de desenvolvimento sustentável inclui a noção de que o crescimento econômico, que permite atender às demandas da sociedade no presente, não deve comprometer a possibilidade do atendimento às necessidades das gerações futuras (CASTRO JÚNIOR, 2005). Isto é, a sustentabilidade é associada a tudo aquilo que pode se manter numa perspectiva de continuidade.

Porém, Kates *et al* (2000) consideram que o estado de desenvolvimento do planeta é insustentável. Esforços para manter os níveis de crescimento da humanidade não estão conseguindo manter a sustentabilidade dos ecossistemas que suportam a vida na Terra.

Kramer (2001) acrescenta que o crescimento demográfico acelerado, somado ao consumo sem parcimônia dos recursos naturais, à degradação do meio ambiente e à persistência da pobreza, da injustiça e da violência, em grande parte da humanidade, tem contribuído para a insustentabilidade do planeta.

Segundo Morimoto, Ash e Hope (2005 *apud* LUZ, 2009) apesar de a definição de desenvolvimento sustentável existir desde a década de 70, somente com o Relatório *Brundtland*, publicado em 1987, com o objetivo de alertar acerca da degradação do meio ambiente e da escassez de recursos naturais, o conceito de desenvolvimento sustentável teve maior reconhecimento.

Para Elkington (2001, p. 20), o desenvolvimento sustentável é proposto pelos governos e líderes corporativos como solução para uma grade gama de problemas ambientais e sociais que estão começando a fazer parte da pauta internacional, corroborando para que ele seja o “novo paradigma dos negócios do século 21”.

Nesse contexto, as empresas passam a incorporar ao seu objetivo os componentes de proteção ao meio ambiente e igualdade social (LUZ, 2009). Ou seja, a sustentabilidade passa a fazer parte dos processos de decisões das organizações (VILLANI; RIBEIRO, 2009b).

Segundo César e Silva Júnior (2008) a ideia básica de desenvolvimento sustentável coloca a sociedade e a empresa como sistemas interdependentes, sugerindo, a existência de uma interação entre ambas, na qual as organizações retiram insumos do ambiente, transformados em produtos e serviços vendáveis, que retornam para o ambiente, para atender às expectativas mais amplas da sociedade.

Segundo Abreu *et al.* (2008), ao adotar o conceito de sustentabilidade, as decisões empresariais passam a visar não somente seus benefícios econômico-financeiros, mas também os direitos, os valores e os interesses relacionados aos impactos gerados por ela, seja na sociedade, no meio ambiente ou no futuro da própria organização.

Gilley, Worrell e El-Jelly (2000) observam que os *stakeholders* têm incentivado os executivos de diversas empresas a implementarem iniciativas ambientais nas corporações. Fenker (2009) acrescenta que a conscientização das partes interessadas (*stakeholders*) na sustentabilidade cria novas exigências e pressões sobre as organizações para a adoção de programas de responsabilidade ambiental, que visem reduzir o consumo de bens naturais e a poluição de modo geral, preservando a qualidade de vida.

Donaire (1999) sugere que, com o crescimento da conscientização ecológica dos *stakeholders*, as empresas passam a se preocupar em incorporar a variável ambiental em seu planejamento estratégico e estrutura organizacional, evitando possíveis impactos ambientais, como perdas financeiras, perda de reputação, reação dos consumidores e da sociedade em geral e ações judiciais.

Segundo Abreu (2001), a incorporação da variável ambiental passa a ser vista como um investimento estratégico à atuação das empresas, gerando benefícios sociais, ecológicos e econômicos. Ou seja, as empresas se veem diante da necessidade de uma reestruturação nas suas condutas, para resolver os problemas ambientais e uma nova maneira de estabelecer suas estratégias, visando atender às necessidades dos seus *stakeholders* e de se manterem competitivas no mercado globalizado.

Dessa forma, observa-se que a questão ambiental evoluiu em importância e significado para as empresas, deixando de ser apenas ações voltadas para fins de confirmação com a regulamentação, para ser considerada como uma variável dentro da competitividade empresarial (RIBEIRO; RESENDE; DALMÁCIO, 2008).

Para Donaire (1999), a proteção ao meio ambiente deixa de ser uma exigência punida com multas e sanções e inscreve-se em um quadro de ameaças e oportunidades, em que as consequências podem significar a capacidade competitiva da organização no mercado.

Neste quadro, Barbosa (2007) sugere que cada empresa deve estabelecer suas estratégias de conduta em relação à sustentabilidade, levando em conta suas características, valores e princípios.

Assim, as empresas deixam de ser apenas produtoras de bens e serviços, para participarem e influenciarem diretamente nas dimensões sustentáveis. Estas pressões sociais têm modificado o ambiente competitivo, fazendo com que as condutas socioambientais adotadas por elas passem a determinar o seu posicionamento estratégico.

## **1.2 Problemática**

Embora diversas organizações assumam estratégias ambientais, os efeitos dessas iniciativas no seu desempenho ainda são incertos. Nesse sentido, diversos estudos (BERTAGNOLLI; OTT; DAMACENA, 2006; BORBA, 2005; CASTRO JÚNIOR, 2005; CESAR; SILVA JÚNIOR, 2006; FARIAS, 2008; FELDMAN; SOYKA; AMEER, 1996; LÓPEX; GARCIA; RODRIGUEZ, 2007, MACEDO *et al*, 2009; MONTABON; SROUFE; NARASIMHAN, 2007; ORELLANO; QUIOTA, 2011) têm testado a relação entre a performance ambiental da empresa em relação à performance econômico-

fiançeira, e seus resultados são conflitantes. Os autores argumentam que esses conflitos podem ser atribuídos, principalmente, às formas de medição da variável ambiental e social.

Nesse sentido, Scherer e Ross (1990 *apud* ABREU, 2001), estabelecem, no modelo Estrutura, Conduta e Performance – ECP, que a performance econômica de uma empresa é o resultado de uma série de condutas adotadas pela mesma a partir de decisões estratégicas.

Baseado nisso, Abreu (2001) em sua tese, propôs a ampliação do modelo ECP em função das demandas por performances ambientais, que levou na criação do modelo de avaliação estratégica - ECP- Ambiental, possibilitando uma análise da estrutura da indústria em termos de pressões por responsabilidade ambiental, além das questões relacionadas à oferta e demanda. O posicionamento estratégico da empresa dentro da estrutura da indústria e, conseqüentemente sua performance ambiental, serão definidos pela sua conduta ambiental traduzida no modelo de gestão ambiental adotado pela organização.

Diante do exposto, o problema de pesquisa é: Existe relação entre as condutas ambientais e o desempenho econômico das empresas listadas no Índice de Sustentabilidade Empresarial da BM&FBOVESPA?

### **1.3 Objetivos**

O objetivo geral da pesquisa é analisar a relação entre as condutas ambientais e o desempenho econômico das empresas listadas no Índice de Sustentabilidade Empresarial da BM&FBOVESPA.

Para tanto, faz-se necessário definir os seguintes objetivos secundários:

- a) Revisar as condutas ambientais apresentadas na literatura;
- b) Identificar, na análise de conteúdo, as condutas ambientais evidenciadas pelas empresas;
- c) Associar as condutas ambientais identificadas com as apresentadas na literatura;
- d) Analisar, através de testes estatísticos, a relação entre as condutas ambientais e o desempenho econômico das empresas.

## 1.4 Justificativa

Apesar de muitos gestores reconhecerem que o objetivo primário das empresas é o econômico, no sentido de promover, por meio de preço justo, os produtos e serviços que a sociedade demanda, gerando uma maior lucratividade para seus acionistas, a pressão dos *stakeholders* tem incentivado a rever esse objetivo. O agravamento dos problemas ambientais e da conscientização ambiental da sociedade tem impulsionado as empresas a buscarem continuamente melhoras no seu desempenho econômico, mas, em consonância com valores ambientais e sociais, possibilitando que elas se mantenham competitivas em um mercado globalizado.

A necessidade de otimizar simultaneamente a performance financeira e ambiental encoraja as empresas a buscarem formas inovadoras de incorporar a variável ambiental na sua gestão estratégica, possibilitando obter vantagem competitiva e, dessa forma, melhorar sua performance financeira (BARBOSA, 2007).

Lópes, García e Rodriguez (2007) destacam que a busca por vantagens competitivas por empresas que operam em mercados ambientalmente complexos, garantem sua capacidade de gerar valor a longo-prazo, obtendo uma taxa de retorno aceitável e equilíbrio econômico.

Ainda, segundo os autores, o interesse que as práticas de sustentabilidade desperta nos investidores como um critério a ser considerado na configuração de seus portfólios levou à criação de diversos índices ligados ao mercado financeiro.

Segundo Luz (2009), os mercados financeiros, atentos a essa crescente conscientização dos investidores, tem criado índices e fundos cujo pré-requisito para a participação da empresa é ter uma atuação diferenciada em termos de sustentabilidade empresarial.

Inspirado nessa tendência e nos moldes dos Índices *Dow Jones Sustainable Index* – DJSI, *FTSE4Good Series* e *Johannesburg Stock Exchange SRI Index* (NUNES *et al*, 2010), a Bolsa de Valores de São Paulo, em conjunto com outras instituições, lançou o Índice de Sustentabilidade Empresarial – ISE, com o objetivo de oferecer ao mercado um indicador para as ações de empresas comprometidas com

responsabilidade social e sustentabilidade empresarial que, ao mesmo tempo, promovem boas práticas de governança corporativa do Brasil (BOVESPA, 2008).

Diante do exposto, embora ainda haja controvérsias a respeito do impacto da questão ambiental sobre o desempenho econômico das empresas, é perceptível que hoje não se pode mais fazer uma escolha entre desenvolvimento econômico ou meio ambiente saudável, é necessário conciliar as duas variáveis. A confirmação quantitativa da existência de uma relação positiva entre desempenho econômico e conduta ambiental das empresas, listadas no ISE desde seu lançamento, poderá servir como incentivo à adoção de práticas sustentáveis por parte das demais empresas.

### **1.5 Estrutura do Trabalho**

A presente dissertação está estruturada em cinco capítulos. Neste introdutório, são apresentadas as considerações iniciais sobre o trabalho, a problemática, e explicitados os objetivos e a justificativa da pesquisa.

O segundo capítulo apresenta o referencial teórico, onde é desenvolvido o embasamento do estudo, a partir da revisão da literatura existente. Inicia com uma descrição sobre sustentabilidade, seguindo-se com a abordagem sobre a inserção da variável ambiental nas estratégias empresariais. Apresentando suas fontes primárias e seu envolvimento na estrutura empresarial, e um modelo de conduta ambiental. O capítulo ainda é composto por uma revisão sobre a evidenciação das informações ambientais, apresentando seus usuários, suas necessidades de informação e as formas de evidenciação. Por fim, são elencados estudos recentes sobre a relação entre a performance ambiental e o desempenho econômico-financeiro das empresas.

O terceiro capítulo explica a metodologia utilizada na pesquisa, com ênfase nos aspectos relacionados ao estabelecimento do tipo de pesquisa, na determinação da amostragem utilizada, na definição e operacionalização das variáveis e na descrição das etapas da pesquisa.

O quarto capítulo apresenta os dados coletados e relata os resultados da pesquisa, iniciando com a análise de conteúdo das informações evidenciadas nos relatórios anuais e de sustentabilidade das empresas pesquisadas, assim como a relação dessas informações com as condutas ambientais estabelecidas no modelo

descrito no referencial teórico. Através de testes estatísticos, são demonstradas as relações existentes entre as condutas ambientais e a performance econômica das empresas objeto de estudo.

Por fim, o quinto capítulo, considerações finais, contém as constatações evidenciadas no estudo, suas limitações e apresenta sugestões para futuros trabalhos.

Também fazem parte deste estudo as referências, onde estão relacionadas todas as obras que contribuíram para a realização do estudo e fontes eletrônicas citadas no texto.

## **2 REFERENCIAL TEÓRICO**

Este capítulo contém uma exposição sistemática de abordagens teóricas necessárias à compreensão das relações entre as condutas ambientais e o desempenho financeiro empresarial. Inicialmente, descreve-se sobre sustentabilidade e, em seguida, discute-se sobre a inserção da variável ambiental nas estratégias empresariais e como estas são evidenciadas; por fim, elencam-se estudos recentes sobre a relação entre a conduta ambiental e o desempenho econômico-financeiro das empresas.

### **2.1 Sustentabilidade Empresarial**

As divulgações dos limites do sistema ecológico fizeram com que a sociedade, os governos e o empresariado começassem a se preocupar com o mesmo, com a capacidade de continuar reagindo aos crescentes níveis de degradação que lhe são ocasionados diariamente (RIBEIRO, 2006).

Nesse contexto, urge a necessidade de conciliar os sistemas econômicos e ecológicos, uma vez que é mister uma convivência harmoniosa entre eles, visto que ambos são vitais para a sobrevivência humana. Dessa forma, o empresariado, preocupado com a situação, vencido pela pressão da sociedade ou até mesmo atingido pelos efeitos nocivos da poluição, acaba aderindo à questão ambiental nas organizações (RIBEIRO, 2006).

Ao relacionar o desenvolvimento econômico e a preservação do meio ambiente, Elkington (2001) define desenvolvimento sustentável como aquele que atende às necessidades presentes, sem comprometer a capacidade das gerações futuras em satisfazer-se. A ideia é que as empresas sustentáveis são aquelas que geram lucro para os acionistas, ao mesmo tempo em que protegem o meio ambiente e melhoram a vida das pessoas com as quais mantêm interação. Ao invés das demais organizações, as sustentáveis geram seus rendimentos como fonte de sobrevivência, em vez de consumir o próprio capital, que, nesse contexto, abrange recursos naturais, ativos humanos e sociais (SAVITZ, 2007).

Mencarini e Amato Neto (2008) acrescentam que ser sustentável significa ser uma organização que busca aliar sucesso financeiro com equilíbrio ambiental e atuação social. Trata-se de uma empresa que incorpora à sua estratégia de negócios, às suas práticas de gestão e ao seu planejamento de longo prazo os três pilares da sustentabilidade – econômico, ambiental e social.

O conjunto dessas três dimensões é conhecido como *triple bottom line* (tripé da sustentabilidade). Segundo Villani e Ribeiro (2009b), o conceito do tripé da sustentabilidade reflete a necessidade de as empresas ponderarem em suas decisões estratégicas o *bottom line* econômico, o *bottom line* social e o *bottom line* ambiental.

Savitz (2007) explica que o tripé da sustentabilidade capta a essência da sustentabilidade, ao medir o impacto das atividades da organização no ambiente. Quando positivo, reflete aumento no valor da empresa, em termos tanto de lucratividade e de contribuição para a riqueza dos acionistas, quanto sob o aspecto de seu capital social, humano e ambiental.

Porém, Mencarini e Amato Neto (2008) apontam que incorporar as três dimensões nas empresas não é algo fácil. Mas, conforme Savitz (2007, p. 29), deve-se buscar o ponto doce da sustentabilidade, ou seja, um “território compartilhado pelos interesses da empresa (*stakeholders* financeiros) e pelos interesses do público (os dos *stakeholders* não-financeiros).”

## **2.2 Conduta Ambiental**

A estratégia nas empresas, segundo Frezatti (2009), pode ser conceituada como o conjunto de objetivos, finalidades, metas, diretrizes fundamentais e planos para preparar a empresa para um futuro que não seria uma simples projeção do passado, observando o diagnóstico, a atividade em que se encontra e o tipo de empresa que é ou deseja ser. Dessa forma, Souza (2004) afirma que tem havido uma evolução nas estratégias das empresas em direção à incorporação de parâmetros ambientais em suas decisões e ações.

Nos anos 60, a preocupação ambiental apresentava-se atrelada a um sistema regulado por proibições e multas, tendo ações meramente corretivas e punitivas, e a

ênfase era no tratamento dos poluentes gerados nos processos produtivos e de consumo, sem se preocupar com sua redução ou eliminação (ABREU, 2001).

Nas décadas de 70 e 80 (século passado), as mudanças de práticas ambientais foram uma resposta das empresas tanto às sanções legais quanto às sociais. Estatutos, regulamentações administrativas e decisões judiciais reforçaram as mensagens da política pública e das preocupações sociais referentes ao meio ambiente com o endereçamento das necessidades de controle da poluição (HOFFMAN, 2000).

Dessa forma, observa-se que os governos e ativistas sociais têm sido, historicamente, os mais proeminentes elementos a dirigirem a interação entre a preocupação ambiental e estratégia de negócios, que, no início, caracterizou-se por uma fraca interação, denominada de adaptação resistente (HOFFMAN, 2000).

Entretanto, Abreu (2001) destaca que, nesse período, para as empresas as medidas de controle ambiental ainda significavam uma diminuição da vantagem competitiva, pois a poluição era vista como decorrência normal do processo industrial, e os investimentos na área ambiental eram frequentemente considerados como necessários, mas não estratégicos à atuação das empresas.

Sharma, Pablo, Vredenburg (1999) em sua pesquisa junto a sete empresas canadenses de petróleo, subdividiram a evolução das estratégias ambientais em quatro fases: gestação, politização, legislação e litigação. A fase de gestação corresponde à primeira metade da década de 80 (século passado), caracterizada pela intensidade da participação pública como ente regulatório. Inicia-se a participação de grupos ambientalistas, na tentativa de aumentar a consciência social sobre os danos ambientais causados pelas indústrias (petróleo).

Para Sharma, Pablo, Vredenburg (1999) os anos entre 1985 e 1992 compreendem as fases de politização e legislação. Entre 1985 a 1987, ainda observa-se pouco interesse das empresas nas questões ambientais, tendo a maioria das ações voltadas a atender a legislação. No entanto, no período seguinte (1988-1992), com a ocorrência de alguns acidentes ambientais, intensificou-se a preocupação pública com o meio ambiente, forçando as empresas a investirem em ações ambientais, proporcionando a redução dos riscos ambientais.

Segundo Hoffman (2000) foi no final da década de 80 que os novos instrumentos de política ambiental mudaram as possibilidades de utilização das ações ambientais como instrumentos de *marketing* e estratégia competitiva pelas empresas. Assim como, o mercado incentivou os comportamentos ecologicamente corretos, reconhecendo o esforço de varias companhias, como Minnesota Mining e Manufacturing (3M) (GILLEY; WORRELL; EL-JELLY, 2000).

Abreu (2001) destaca que na década de 90 (século passado), as ações ambientais passaram a ser dirigidas por valor, pois analistas de mercado descobriram que os consumidores desejavam empresas que trabalhassem com base em valores ambientais. Souza (2004) acrescenta que as ações das empresas na área ambiental se tornaram mais proativas e passaram a ser utilizadas como estratégias competitivas, vinculando-se o bom desempenho ambiental à melhoria na reputação das empresas.

Essa década é tida como a fase de litigação (SHARMA, PABLO, VREDENBURG, 1999) marcada pelo alto nível de preocupação pública ambiental, no qual as empresas se viram obrigadas a incorporar definitivamente as preocupações ambientais em suas decisões e ações.

Percebe-se que as pressões ambientais podem ser impostas por outros *stakeholders*, tais como: investidores e acionistas, que estariam interessados em correlações positivas entre as performances econômicas e ambientais; bancos, que estariam associando performance ambiental ruim a risco financeiro mais elevado, e associações comerciais, educacionais e religiosas, que passaram a institucionalizar determinadas demandas ambientais (SOUZA, 2004).

Com isso, atualmente, as práticas ambientais corporativas tem-se tornado menos uma questão ambiental propriamente dita e mais uma questão de estratégia competitiva, marketing, finanças, relações, eficiência operacional e desenvolvimento. No entanto, apesar de haver uma tendência geral, essas aderências às práticas ambientais ocorrem de acordo com cada organização (SOUZA, 2004; ORSATO, 2002).

No Brasil, segundo Souza (2004), houve uma defasagem de tempo nas pressões sofridas pelas indústrias brasileiras em relação à dos países desenvolvidos. Na década de 70 (século passado), as indústrias brasileiras quase não sofriam restrições orçamentárias porque, conforme Maimon (1996 *apud* ABREU, 2001), a posição

brasileira era promover um desenvolvimento econômico, com preocupações secundárias em relação às agressões ao meio ambiente.

Souza (2004) aponta que a fase de regulamentação ambiental brasileira iniciou-se na década de 80 (século passado), após a promulgação da lei n. 6.938, que dispõe sobre a política nacional do meio ambiente. Andrade (1997) acrescenta que nesse período a prática do controle ambiental, na maioria das indústrias, teve origem na necessidade de se resolverem problemas de caráter emergencial e/ou para atender às exigências de ordem legal.

Nos anos 90 (século passado), diversas empresas brasileiras passam a se preocupar mais intensamente sobre suas responsabilidades ambientais, adotando uma atitude proativa em relação ao meio ambiente, no sentido de fazer mais do que a legislação determinava. Essa mudança está associada à abertura econômica brasileira, que ampliou a concorrência internacional (ANDRADE, 1997).

Corroborando, Abreu (2001) destaca que a gestão ambiental, a partir da metade da década de 90 (século passado), começa a fazer parte da gestão empresarial brasileira, por diversas razões: exportações, participação acionária de estrangeiros, de filiais de multinacionais ou da dependência de financiamentos de bancos internacionais, que condicionam empréstimos a relatórios de impactos ambientais.

Assim, apesar de verificar que a evolução da variável ambiental nas empresas dos países desenvolvidos ocorreu em períodos diversos dos países em desenvolvimento, percebe-se que, atualmente, a questão ambiental é tema inevitável na gestão estratégica das empresas, sendo uma pressão não somente regulatória ou social, mas também de compradores, fornecedores, acionistas, financiadores, consumidores, entre outros.

### 2.2.1 As fontes primárias das estratégias ambientais empresariais

Como visto, ao longo das décadas, as ações ambientais das empresas têm sido consequência de diversas fontes de pressões. Nesse sentido, Souza (2004) explorou essas fontes que levam as empresas a preocuparem-se crescentemente com a política ambiental. De acordo com os resultados da sua tese, as ações ambientais são em geral orientadas para a legitimação das empresas, uma vez que foi evidenciado que as

demandas e pressões externas são mais importantes que as ações voluntárias, porém, observou-se que as ações não são genéricas as empresas, ou seja, elas variam de acordo com contexto estratégico de cada empresa.

Segundo Rosen (2001 *apud* SOUZA 2004) há basicamente três razões para que as empresas passem a melhorar o seu desempenho ambiental: primeiro, o regime regulatório; segundo, o mercado, e terceiro, o conhecimento.

Para Lau e Ragothaman (1997), as principais razões seriam: as regulamentações ambientais, a reputação da companhia, iniciativas da alta administração, a redução de custos e a demanda dos consumidores. Ainda, segundo os autores, a regulamentação ainda é a principal influência para as ações ambientais, uma vez que as estratégias ambientais são consideradas uma resposta à legislação do que uma ação proativa.

O fato de a regulamentação ser a principal fonte para inserção das estratégias ambientais na empresa é justificado devido ao crescente volume de dispositivos legais (leis, decretos, decretos leis, entre outros), que acabam impondo uma pressão sobre as empresas, principalmente as de setores com alto potencial poluidor (SOUZA, 2004).

No entanto, Porter e Linde (2000) argumentam que a regulamentação pode minar a competitividade, ou seja, regulamentações criam pressões que motivam as empresas a mudar, a desenvolver padrões ambientais que podem desencadear inovações que reduzem o custo total do produto ou melhoram o seu valor.

Outro fator relevante, destacado na pesquisa de Miles e Covin (2000) é o fator reputação. A reputação é um ativo intangível relacionado ao *marketing* e a performance financeira da empresa, e, nesse sentido, o desempenho ambiental das empresas tornou-se uma variável relevante para a reputação das companhias. Na visão dos autores, as corporações podem ver os investimentos em meio ambiente como um custo “infeliz” ou como uma fonte de vantagem competitiva. Assim, as empresas que são negligentes com a proteção ambiental podem sofrer penalidades, como multas e encargos, além de erosão em sua posição competitiva devido a danos em sua reputação.

Toms (2001 *apud* SOUZA, 2004) destaca o fator concorrência, pois as vantagens das estratégias ambientais são melhorar a reputação das empresas e permitir a

diferenciação de produtos. Outro ponto importante trazido pelo autor diz respeito aos investidores, que estariam mais atentos ao potencial de redução dos riscos do que na possibilidade de lucratividade como consequência das ações ambientais.

A vantagem competitiva também foi um fator levantado por Orsato (2002) e Miles e Covin (2000), pois as adoções de estratégias ambientais empresariais proporcionariam ou uma redução de custos através do contínuo melhoramento de processos e redução de resíduos ou por alcançar segmentos diversos de mercado que são ambientalmente sensíveis (estratégia da diferenciação).

No entanto, Orsato (2002) levanta a questão de “quando vale a pena investir no verde?”. Nesse sentido, Reinhardt (1998 *apud* ORSATO, 2002) defende que os investimentos ambientais são semelhantes à maioria das questões de administração das empresas, pois sua conveniência estratégica e lucrativa depende do contexto no qual o negócio está inserido, deslocando o debate sobre se “vale a pena”, “para quando vale a pena” investir no meio ambiente.

Dessa forma, direcionar os esforços de uma empresa para a geração de lucros a partir dos investimentos ambientais pode fazer sentido do ponto de vista empresarial em algumas circunstâncias, mas não em todas. Assim, a necessidade de mensuração das gestões ambientais serve para avaliar o grau de sucesso da implantação de uma estratégia em relação ao alcance do objetivo estabelecido.

### 2.2.2 A inserção da variável ambiental na estrutura da empresa

A preocupação crescente das empresas em manterem-se competitivas, ou mesmo em somente sobreviver às novas tendências do mercado, faz com que sejam adotadas novas posturas, seja na maneira de operar seus negócios, seja em suas organizações (SANCHES, 2000).

Nesse contexto, as empresas estão buscando novas formas de inovar seus processos, produtos, estratégias e gestão, passando a incorporar os fatores ambientais nas suas metas, políticas e estratégias, considerando os riscos e os impactos ambientais não só de seus processos produtivos, mas também de seus produtos (SANCHES, 2000).

Para Schaltegger e Synnestvedt (2002), o envolvimento da variável ambiental na estrutura da empresa está relacionado com seus objetivos corporativos, e a sua qualidade deve ser avaliada com base no alcance deles.

Segundo Ribeiro (2005), para a empresa executar, de fato, seu compromisso de respeitar o meio ambiente, é necessário que cada uma de suas áreas de trabalho esteja comprometida com esse propósito e, conseqüentemente, com cada um de seus colaboradores.

O estudo de Feldman, Soyka e Ameer (1996) propôs um *framework* indicando que, a fim de obter melhores benefícios para seus *stakeholders*, a empresa deve implantar e/ou aperfeiçoar seu sistema de gestão ambiental. Para os autores, a gestão ambiental deve ir além do exigido em lei, deve estar relacionada com as atividades fundamentais da empresa, tais como desenvolvimento de novos produtos e processos, *marketing* e gestão da cadeia de suprimento.

De forma ampla, Carneiro, De Luca e Oliveira (2008) destacam que a gestão ambiental deve contemplar um leque diversificado de medidas que contemplem todas as etapas do ciclo de vida, no intuito de identificar e prevenir os efeitos que o empreendimento terá sobre o meio ambiente, alcançando, assim, o desenvolvimento sustentável.

Desse modo, para eles o primordial é a implantação de um sistema de produção mais limpo, com uma tecnologia que permita redução do consumo de energia, minimize a quantidade de resíduos, economize insumos, obedeça aos padrões de emissão, controle o fluxo de efluentes e esteja em conformidade com a legislação ambiental em vigor.

Segundo Feldman, Soyka e Ameer (1996) a incorporação da variável ambiental na empresa possui um ponto-chave: o desenvolvimento de uma política ambiental, demonstrando o comprometimento da empresa com o meio ambiente. A implementação dela exige um conjunto integrado de atividades: treinamento com os colaboradores sobre operação de equipamentos e processo de produção, de forma a evitar riscos ambientais; pesquisa e desenvolvimento de novos produtos sustentáveis; monitoramento para garantir que o processo de produção esteja em conformidade com as normas de emissão de poluentes e outros requisitos regulatórios, e a criação de uma

cultura corporativa, em que a conscientização e o desempenho relacionados à questão ambiental, sejam valorizados e recompensados.

Corroborando, Corazza (2003) afirma que a integração da variável ambiental nas organizações pressupõe mudanças de atividades e rotinas das funções preexistentes em uma organização, além de uma mudança na sua estrutura. As funções mencionadas estão associadas a quatro áreas internas de competência: recursos humanos, produção, gestão e inovação.

A função de gestão compreende as tarefas administrativas, no caso o planejamento estratégico e o suporte de tomada de decisão, as finanças e o *marketing*, incluindo as atividades de pré e pós venda (CORAZZA, 2003)

Em relação às atividades de planejamento estratégico, cabe a análise e identificação das questões ecológicas do ambiente externo, identificando as oportunidades e ameaças, assim como a identificação dos pontos fortes e fracos da organização, de forma a adequar as estratégias aos objetivos estabelecidos. No que se refere às atividades de *marketing*, destaca-se a avaliação dos produtos da organização, analisando as questões ambientais dos produtos já existentes, assim como a viabilidade do lançamento de novos produtos e o acompanhamento dos fornecedores (compras), assegurando a qualidade dos insumos adquiridos (CORAZZA, 2003).

A função de inovação associa-se às atividades de pesquisa e desenvolvimento de processos e de produtos. Nesse caso, os esforços de integração da variável ambiental podem resultar na possibilidade de redução de custos de entrada em conformidade com a regulamentação e de construir vantagens competitivas absolutas sobre outras organizações (CORAZZA, 2003).

Corazza (2003) destaca que, normalmente, a função produção é a de maior impacto ambiental, por sua natureza transformadora, o que requer um maior envolvimento ambiental. Embora o impacto ambiental da produção varie de acordo com a atividade da organização, há um conjunto de indicadores ambientais que são suficientemente gerais para que sejam considerados como ponto de partida para uma análise do desempenho ambiental da produção. São eles: consumo de água e luz, geração e disposição dos resíduos, controle da qualidade de água e ar, entre outros.

Por último, tem-se a função de recursos humanos, que contempla a preparação dos colaboradores para a inserção da variável ambiental nas atividades e rotinas da organização (CORAZZA, 2003).

Montabon, Sroufe e Narasimhan (2007), através do levantamento teórico e observações práticas, selecionaram diversas técnicas, opções e políticas associadas à gestão ambiental para o desenvolvimento de seu estudo. Após a identificação, os autores optaram por classificá-las em operacionais, táticas ou estratégicas, no intuito de evidenciar que as práticas ambientais de gestão têm âmbito e impacto distinto.

As práticas são ditas operacionais quando estão focalizadas internamente e dizem respeito ao chão de fábrica. As táticas estão no nível entre as operacionais e as estratégicas e podem ser vistas focadas tanto no ambiente interno como externo. As práticas estratégicas estão focadas geralmente para o ambiente externo e são tipicamente um conjunto de objetivos, metas e políticas, estabelecido pela alta administração, refletindo a postura ambiental da empresa com seus *stakeholders*.

Como exemplo de prática operacional, Montabon, Sroufe e Narasimhan (2007) destacam: programas de reciclagem, redução e reutilização; substituição de insumos potencialmente poluidores; reengenharia de produtos; controle do consumo interno de recursos naturais (água e luz); logística reversa; disseminar o risco ambiental; evidenciação de investimentos em iniciativas ambientais, e informações contábeis ambientais, dentre outros.

Como táticas, tem-se: gestão da cadeia de suprimentos; envolvimento dos fornecedores na elaboração e desenvolvimento de produtos; normas ambientais para fornecedores; auditorias ambientais nos fornecedores; reconhecimento pelas iniciativas ambientais dos fornecedores; análise do ciclo de vida; análise de impactos e aspectos ambientais; comunicação com os *stakeholders*; etc. (MONTABON, SROUFE E NARASIMHAN, 2007).

Em relação às práticas estratégicas ambientais, citam-se: integração como estratégias de longo prazo; política e programas corporativos; declaração da missão ambiental; programa de treinamento de colaboradores; criação ou aperfeiçoamento do departamento/equipe ambiental; fiscalização do mercado para as questões ambientais, além outros (MONTABON, SROUFE E NARASIMHAN, 2007).

Em síntese, conforme Abreu (2001), as empresas em busca de seu desenvolvimento sustentável precisam incluir a variável ambiental em seu planejamento estratégico, o que implica a integração das diferentes funções administrativas, de *marketing*, finanças, produção, qualidade, desenvolvimentos de produtos, etc., na busca de um desempenho superior em termos ambientais.

Diante da contextualização, observa-se que a inclusão dos fatores ambientais nas metas, políticas e estratégias da empresa, ou seja, a inserção do conceito de proteção ambiental nas atividades organizacionais faz com que essa variável não seja vista como um custo adicional, mas como uma possibilidade de lucro.

### 2.2.3 O modelo ECP – Ambiental (Estrutura Conduta Performance – Ambiental)

Observa-se que as organizações estão inseridas em um cenário competitivo, que exige uma profunda reestruturação nas suas condutas para resolver os problemas ambientais e uma nova maneira de estabelecer as estratégias a serem adotadas para se adequarem a ele. Ou seja, a inclusão da variável ambiental nas estratégias empresariais passa a ser uma oportunidade de negócio, tendo em vista que a proteção ao meio ambiente pode significar a continuidade ou não das empresas.

Contudo, segundo Abreu (2001), um dos principais desafios para os administradores das organizações consiste em definir estratégias que conjuguem o desempenho ambiental com os propósitos econômicos. Assim, visando a um desenvolvimento sustentável, as ações ambientais devem estar cada vez mais incorporadas ao planejamento estratégico, o que significa a integração das diferentes funções administrativas, de *marketing*, finanças, produção, qualidade, desenvolvimento de produtos, etc, na busca de uma performance superior, em termos ambientais.

Banerjee (2001) acrescenta, afirmando que a empresa enfrenta diversas opções estratégicas quando está diante de uma questão ambiental, e os administradores devem decidir o que deve ser integralizado à estratégia, a partir de percepções gerenciais de riscos ambientais e oportunidades de mercado.

Como consequência, segundo o autor, dependendo do resultado (*outcome*) que a empresa almeja transmitir aos seus *stakeholders*, ela dispõe de diversos níveis estratégicos (*enterprise strategy; corporate strategy; business strategy; e, functional*

*strategy*), que podem desencadear vários tipos de estratégias (*sustainable development; leading edge, innovative and pre-emptive; allocating organizational resources to achieve competitive advantage; e defensive compliance*).

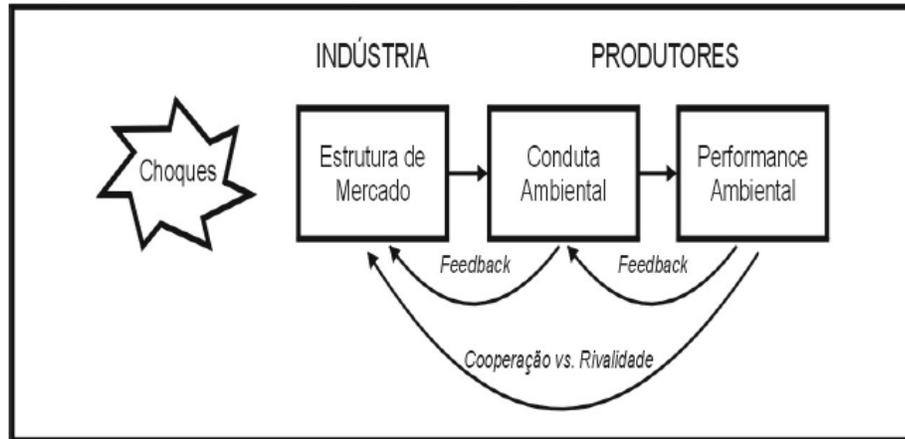
Nesse sentido, Abreu (2001) corrobora, ao afirmar que a gestão estratégica é um desafio árduo, pois as escolhas que compõem o desenvolvimento sustentável impõem aos gerentes um conjunto de complexas opções excludentes.

Tendo em vista a necessidade de verificar o efeito de suas ações estratégicas no resultado econômico-financeiro, modelos de avaliação estratégica foram desenvolvidos, como, por exemplo, o modelo de cinco forças competitivas de Porter (1980 *apud* ORSATO, 2002) e o Modelo ECP – Estrutura, Conduta e Performance (SCHERER; ROSS, 1990 *apud* ABREU, 2001). Esses modelos avaliam o potencial de geração de vantagens competitivas das estratégias adotadas pelas empresas. No entanto, nesses modelos, o único aspecto considerado é o econômico, medido por meio de indicadores de desempenho econômico, como, por exemplo, pelo lucro sobre o capital investido a longo prazo. Diante do aumento das pressões da sociedade, no que tange aos aspectos sociais e ambientais, as empresas buscam novos elementos para a formulação das suas estratégias, o que torna necessária a inclusão de novas variáveis de avaliação de desempenho, não somente acerca das questões econômicas, mas também das questões sociais e ambientais (MATTOS, 2007).

Diante da necessidade de avaliar a estratégia utilizada pela empresa, não só na dimensão econômica, mas também na social e na ambiental, é que o modelo ECP foi ampliado para o Modelo ECP – Triplo. Por fim, tendo em vista a variável ambiental como objetivo do trabalho, destaca-se o modelo de Avaliação da estratégia Ambiental (ECP – Ambiental), proposto por Abreu (2001).

O modelo ECP – Ambiental, ao considerar a empresa atuante em um sistema aberto, permite deduzir que a performance ambiental de uma empresa é o reflexo de suas práticas competitivas ou padrões de conduta ambiental, que, por sua vez, dependem da estrutura de mercado em que está inserida (ABREU, 2001). Conforme demonstrado na figura 1.

Figura 1. Modelo de avaliação da estratégia ambiental - ECP - Ambiental



Fonte: Abreu, 2001, p. 66.

A figura apresenta quatro elementos essenciais no modelo: choque, estrutura de mercado, conduta ambiental e performance ambiental. Dessa forma, a estrutura de mercado onde a organização se encontra é afetada por choques externos, fazendo com que as novas condutas sejam necessárias. Assim, os indicadores de performance, associados a essas condutas, devem ser compatíveis com a realidade das novas estruturas de mercado em constante mudança.

O modelo também considerou a existência de *feedbacks* internos e uma relação de cooperação e rivalidade entre as empresas (ABREU, 2001). Os *feedbacks* internos estão relacionados às reações nos componentes do modelo a partir das modificações, como, por exemplo, o efeito que investimentos da empresa em pesquisa e desenvolvimento, visando às inovações tecnológicas, podem ocasionar no mercado (CASTRO JÚNIOR, 2005). Isso significa que uma mudança na conduta ambiental (investimento em pesquisa e desenvolvimento) pode ter reflexos na estrutura de mercado (mudanças no mercado com o surgimento de novas tecnologias).

Por outro lado, a relação com outras empresas pode estar associada ao cooperativismo ou à rivalidade. Ambos os conceitos convivem lado a lado e vão depender das intenções de cada empresa e do cenário em que estão associadas (ORSATO, 2002).

Os choques do modelo conferem a ele um dinamismo, pois são advindos da ação governamental com intervenções na política e na legislação, das inovações tecnológicas e de mudanças no comportamento social (ABREU, 2001).

Os indicadores da estrutura de mercado são caracterizados pelos elementos da demanda e oferta envolvendo aspectos como concentração e clientes, taxa de crescimento de oferta e demanda, diferenciação de produtos, competição externa e interna e, em se tratando da dimensão ambiental, ainda são incluídos outros fatores, como legislação e impactos ambientais e exigências ambientais das partes interessadas (ABREU, 2001). Vale ressaltar que as estruturas de mercado variam de acordo com cada organização.

Os indicadores de conduta ambiental estão associados à avaliação do sistema de gestão ambiental da empresa, considerando aspectos da gestão organizacional, tais como: pesquisa e desenvolvimento, compras, produção e manutenção, administração geral, jurídica, financeira e recursos humanos, marketing e distribuição (ABREU, 2001).

Por fim, os indicadores de performance ambiental, que evidenciam os resultados mensuráveis da conduta ambiental da empresa. Conforme Abreu (2001) a avaliação destes indicadores para cada empresa considera a divisão das preocupações ambientais em compartimentos ar, água, solo, recursos naturais, fauna e flora.

#### 2.2.4 Indicadores de conduta ambiental

Abreu (2001) destaca que o conjunto de indicadores de conduta ambiental do modelo ECP-Ambiental foi desenvolvido buscando refletir a qualidade da gestão ambiental na empresa ao longo de suas funções gerenciais: pesquisa e desenvolvimento de produtos e processos, compras, produção e manutenção, administração, marketing e distribuição.

Na função gerencial Pesquisa e Desenvolvimento, está contemplada a análise do ciclo de vida dos produtos, através dos “selos verdes”, e a adoção de tecnologias limpas no processo produtivo. Ou seja, são estabelecidos padrões e procedimentos para a fabricação de produtos que pretendam obter certificado através do órgão responsável pela sua concessão, reduzindo, assim, os riscos ao meio ambiente e aos seres humanos.

Para as Compras, está contemplada a definição de padrões ambientais aos fornecedores de produtos e serviços, atentando, principalmente, para o cumprimento da legislação ambiental aplicável.

A identificação e o controle de aspectos e impactos ambientais cabem à função gerencial Produção e Manutenção. Segundo Abreu (2001), os elementos resultantes da interação entre as atividades, produtos ou serviços com o meio ambiente são definidos como aspectos ambientais. No entanto, se a interação resultar em qualquer modificação no meio ambiente, tem-se um impacto ambiental.

Dessa forma, os aspectos e impactos ambientais devem ser controlados através do estabelecimento e manutenção de procedimentos e da definição de critérios operacionais.

Os acidentes e as situações emergenciais também são considerados na função gerencial produção e manutenção através da sua identificação e do estabelecimento de procedimentos que previnam os possíveis impactos ambientais.

Sendo assim, auditorias ambientais devem ser realizadas, com o intuito de verificar se o sistema de gestão ambiental está em conformidade com as disposições planejadas de procedimentos de prevenção e ou redução de impactos ambientais.

A função gerencial da Administração Geral está responsável pela política ambiental, pela definição das responsabilidades na estrutura organizacional, pelo planejamento dos objetivos e metas e pela documentação e o controle das execuções do planejamento.

Conforme Abreu (2001), a política ambiental de uma empresa é a deliberação de suas intenções e princípios em relação ao seu desempenho ambiental global, auxiliando na estruturação e definição dos objetivos e metas empresariais.

Ao estabelecer objetivos e metas, a empresa deve considerar os requisitos legais, seus aspectos ambientais significativos, suas opções tecnológicas, seus requisitos financeiros, operacionais e comerciais e a visão das partes interessadas. Dessa forma, uma vez estabelecidos, sua operacionalização ocorre por meio dos programas de gestão ambiental.

Os programas de gestão ambiental consistem em ações a serem tomadas para o cumprimento dos objetivos e metas, na definição dos responsáveis, dos investimentos necessários e dos prazos para a conclusão dos planos de ação.

Os investimentos ambientais necessários para o atendimento da legislação ambiental dos objetivos e metas definidos e os controles operacionais cabem à função Administração Financeira. A essa função também estão associados os passivos ambientais que, segundo Ribeiro (2010, p. 75-76), “são benefícios econômicos que serão sacrificados em razão da necessidade de preservar, proteger e recuperar o meio ambiente, de modo a permitir a compatibilidade entre este e o desenvolvimento econômico”.

Paralelamente, à função gerencial Administração Jurídica compete o acompanhamento da legislação ambiental e de outros requisitos legais aplicáveis aos aspectos ambientais de suas atividades, produtos e serviços.

A conscientização do ambiente interno está associada à função gerencial Administração dos Recursos Humanos, através do desenvolvimento de programas de educação ambiental. O principal objetivo dos programas é conscientizar os colaboradores da importância do cumprimento da política ambiental.

Entretanto, através da função gerencial Marketing, é que são identificados os mecanismos de comunicação com as partes interessadas, e suas exigências ambientais. Dessa forma, a comunicação pode ocorrer em dois níveis: interno e externo. Segundo Abreu (2001), a comunicação interna é feita por meio de relatórios de performance ambiental, que deve circular entre os diversos níveis e funções organizacionais. A comunicação externa, por sua vez, tem a finalidade de interagir com os *stakeholders* externos, como clientes, fornecedores, governo, investidores, acionistas, comunidade, entre outros, buscando identificar os valores associados à imagem da empresa e sua percepção de vantagens competitivas com a questão ambiental, além das principais exigências ambientais dos clientes.

Por fim, tem-se a função gerencial Distribuição, cujo foco é verificar se as empresas avaliam os canais de distribuição, gerenciando os riscos associados ao transporte dos produtos.

### 2.3 Evidenciação (*Disclosure*) ambiental

O desenvolvimento econômico sem critérios sustentáveis, associado à conscientização ambiental dos *stakeholders* tem, cada vez mais, pressionado as empresas, principalmente as que exercem atividades potencialmente poluidoras, a incorporarem a variável ambiental no processo de tomada de decisão.

Segundo Borges, Rosa e Ensslin (2010) espera-se uma nova atitude dos empresários e administradores, que devem considerar as questões ambientais em suas decisões e adotar concepções administrativas e tecnológicas que contribuam para um desenvolvimento sustentável. Com isso, inicia-se uma nova trajetória. As empresas começam a pensar na proteção ambiental, auxiliando o crescimento econômico, para que sejam competitivas no mercado (ELKINGTON, 2001).

A contabilidade como 'linguagem dos negócios' é meio de comunicação importante para diversas organizações, tendo por finalidade prover os usuários com as informações que julgam importantes para sua tomada de decisão. Assim, ao longo do tempo, a evolução sustentável é acompanhada pela demanda de novas formas de as organizações evidenciarem suas ações, de forma ética, aos interessados (PARIS *et al*, 2011).

Borges, Rosa e Ensslin (2010) destacam que a contabilidade focada no meio ambiente é de grande utilidade no processo de comunicação entre entidades e sociedade, no que se refere à proteção do meio ambiente, fornecendo subsídio informacional para controlar impactos ambientais, fortalecendo a imagem da empresa socialmente responsável e fornecendo um conjunto de informações confiáveis para o público externo da sociedade sobre o meio ambiente.

Campbell (2004) define que o "ambiental", neste contexto, é utilizado para as divulgações relativas ao impacto que um processo de organização ou operação pode ter sobre o ambiente natural. Segundo Calixto (2007), a divulgação das ações sociais e ambientais, via relatórios contábeis, tem ocorrido em empresas de diversos setores desde meados da década de 1990, de forma voluntária.

Para Ribeiro (2005), a contabilidade ambiental não faz parte de uma nova ciência, mas sim, uma segmentação da tradicional, e tem como objetivo:

Identificar, mensurar e esclarecer os eventos e transações econômico-financeiros que estejam relacionados com a proteção, preservação, e recuperação ambiental, ocorridos em um determinado período, visando à evidenciação da situação patrimonial da entidade (RIBEIRO, 2005, p. 45)

Entretanto, Ribeiro e Van Bellen (2010) destacam que, na maioria dos países, as informações ambientais ainda são evidenciadas em caráter voluntário, ou seja, não existem regras formais que obrigam as empresas a mostrá-las em seus relatórios.

Nossa (2002) corrobora, ao afirmar que o *disclosure* ambiental pode ser feito de maneira obrigatória, quando exigido por leis e regulamentos, ou voluntariamente, quando a evidenciação de informações é feita por espontaneidade da empresa, mesmo que seja com base em diretrizes e orientações.

Segundo Borges, Rosa e Ensslin (2010), a evidenciação ambiental das empresas pode ser feita de diversas formas, desde que o objetivo seja demonstrar o compromisso com a sociedade e sua responsabilidade socioambiental, o que beneficiará as empresas e seus usuários das informações, ao tomarem decisões mais confiáveis e seguras sobre as organizações.

Dessa forma, observa-se que a crescente preocupação com o meio ambiente tem incentivado as empresas a evidenciar aspectos ambientais, mesmo que de forma voluntária, com o intuito de permanecerem competitivas.

### 2.3.1 As informações ambientais evidenciadas

Para que se consiga uma divulgação apropriada, segundo Hendriksen e Van Breda (1999), é necessário definir, primeiro, qual é o grupo de usuários da informação. Em seguida, qual o nível de divulgação, que é definido com base no bem-estar social decorrente da divulgação e em critérios de relevância e precisão. Em terceiro lugar, é necessário definir a forma de divulgação, que pode ir além da publicação usual de balanços e demonstrações de resultados. Por fim, é necessário que se defina o melhor

método de divulgação, que depende da natureza da informação e de sua importância relativa.

Na mesma linha de pensamento, Tinoco e Kramer (2008) levantam três questões sobre evidenciação: a quem divulgar as informações, qual o propósito e qual a extensão em que se deve revelar.

Segundo Ludícibus (2004), o *disclosure* está associado aos objetivos da Contabilidade, ao garantir informações diferenciadas para os vários tipos de usuários, conseqüentemente, sendo compreendida como informação suficiente e capaz de prover as necessidades de cada grupo de interesse.

Para Ribeiro (2005), algumas empresas usam a divulgação de informações ambientais como *marketing*, porém, mesmo com essa finalidade, ela reconhece que até mesmo esse tipo de informação tem influenciado a concorrência a realizar ações semelhantes ou melhores, o que resulta, portanto, no benefício da sociedade como um todo.

Ribeiro e Van Bellen (2010) argumentam que existem diversos fatores a favor e contrários à evidenciação das informações ambientais, podendo citar como positivos: a legitimação das atividades correntes, impacto positivo no preço das ações, vantagem competitiva, construção de uma imagem positiva da organização, dentre outros; já do lado negativo estão presentes: os custos de divulgação, a disponibilidade de dados ambientais, a falta de requerimento legal, o foco predominante financeiro, etc.

Na Pesquisa de Aerts, Comier e Magnam (2008) analisou-se a relação entre a informação ambiental divulgada, os mercados financeiros e a pressão pública. Os resultados demonstraram que quanto mais aprimorada é a evidenciação, maiores são os ganhos financeiros. No entanto, essa relação altera quando a empresa é potencialmente poluidora. Em síntese, os autores observaram que há uma relação entre o que é divulgado ambientalmente e as preocupações do mercado do produto (concorrentes), preocupações sociais e as preocupações do mercado financeiro.

Dessa forma, a demanda de alguns agentes é fundamental para o incentivo dado às entidades para evidenciar informações ambientais. O estudo de Huang e Kung (2010) corrobora, por concluir que o nível de evidenciação ambiental é significativamente afetado por demandas de grupos de *stakeholders*, isto é, a pesquisa

demonstra a capacidade de respostas das empresas às exigências dos três tipos de *stakeholders* (externo, interno e intermediário).

Huang e Kung (2010) classificaram como *stakeholders* externos: o governo, os financiadores, os fornecedores, cliente e concorrentes; como *stakeholders* interno: os acionistas e funcionários, e, finalmente, o grupo intermediário, composto pelas organizações de proteção ambiental e as firmas de contabilidade.

Banerjee (2002) também indica que a evidenciação ambiental envolve o reconhecimento de preocupações das partes interessadas, traduzido em ações estratégicas destinadas a melhorar o desempenho ambiental de uma empresa, bem como suas relações com os principais *stakeholders*.

Gray, Bebbington e Valters (1993) complementam, ao afirmarem que a demanda de alguns agentes é fundamental no incentivo dado às entidades para evidenciar informações ambientais. No estudo, os autores dividem os principais agentes de influência na evidenciação ambiental de uma organização em quatro grupos.

O primeiro grupo, denominado de negócios e mercado, é composto por pressões de clientes e fornecedores, considerações de funcionários, políticas ambientais e relações públicas; o segundo grupo representa as iniciativas das indústrias, onde estão presentes as especificações de cada país, normas e diretrizes de organizações reguladoras (ONU, GRI, etc.), comitês de desenvolvimento, associações industriais, entre outros; o terceiro grupo corresponde às pressões sociais, cujos agentes são as crenças, a mídia, educação e comunidade. Por fim, o quarto, que abrange as legislações e regulamentações, os acordos de impactos ambientais, os atos e agências de proteção ambiental, entre outros, como principais agentes (GRAY; BEBBINGTON; VALTERS, 1993).

Em seu estudo, Nossa (2002) destaca um ponto importante: a prestação de contas das empresas sobre sua responsabilidade ambiental só tende a crescer, uma vez que o número de usuários interessados nas informações ambientais certamente será cada vez maior, pois elas abrangem diretamente questões que envolvem a sociedade.

Com isso, a divulgação de informações ambientais possui como objetivo prover os *stakeholders* com informações que permitirão avaliar a preocupação ambiental de

curto e longo prazos das companhias em termo de risco, fluxo de caixa atual e futuro e consistência com a preocupação ambiental. Pode ser evidenciada de diversas formas como em relatórios anuais, relatórios da administração, demonstrações contábeis, notas explicativas, entre outros.

### 2.3.2 Formas atuais de evidenciação ambiental

Como visto, as informações ambientais divulgadas devem fornecer subsídios para os diversos tomadores de decisão, com o grau de detalhamento compatível com o valor e a natureza dos eventos e realizado de forma íntegra (QUEIROZ *et al*, 2010). Porém, depois de decidir quais informações serão evidenciadas, o próximo passo é escolher o melhor canal para divulgá-las. Nossa (2002) indica duas formas de evidenciação: obrigatória, quando exigido por leis e regulamentos, ou voluntária, quando a evidenciação é feita por espontaneidade da empresa, mesmo que seja com base em diretrizes e orientações. O autor ainda cogita uma terceira classificação como sendo o *disclosure* involuntário (SKILLIUS; WENBERG, 1998 *apud* NOSSA, 2002, p. 86), que é o caso da evidenciação de informações sobre as atividades ambientais da companhia sem a sua permissão ou contra a vontade da empresa, como exemplo, as campanhas ambientais, a exposição pela mídia, as investigações judiciais, etc.

Para Piacentini (2004, p. 51), a divulgação voluntária é uma maneira de a empresa apresentar, aos seus *stakeholders* suas estratégias e fatores críticos de sucesso, tanto no ambiente em que as mesmas estão inseridas, como sob o aspecto competitivo do cenário econômico.

Segundo Gray, Bebbington e Valters (1993) uma organização pode divulgar informações voluntárias para aprimorar sua imagem corporativa, para legitimar suas atividades atuais, para tentar desviar a atenção de outras áreas, assim como para evitar a legislação. Ainda de acordo com os autores, existem evidências que sugerem que algumas empresas se tornam mais competitivas ao evidenciarem informações além do exigido em regulamentações, dando-lhes mais tempo para desenvolver um sistema de informação necessário e experiência no assunto.

Ribeiro (2005) destaca que no cenário mundial, o fator que tem impulsionado as empresas a elaborar seus relatórios ambientais são os prêmios e os *rankings* divulgados por diversos órgãos, possibilitando uma melhora na imagem da companhia e na capacidade competitiva.

Assim, apesar de as informações serem evidenciadas de forma voluntária, para Borges, Rosa e Ensslin (2010, p. 4), elas “servem para a empresa demonstrar aos seus usuários o que está sendo feito para a melhoria e a manutenção do bem-estar da comunidade”.

No Brasil, segundo Carneiro, De Luca e Oliveira (2008, p. 53), a falta de uma adequada contabilização dos fenômenos de natureza ambiental dificulta a evidenciação e, conseqüentemente, estabelece “lacunas” na divulgação das ações ambientais empresariais para o público interessado.

Do ponto de vista legal, são tímidas as diretrizes emanadas para o *disclosure* ambiental no âmbito das demonstrações financeiras. A Comissão de Valores Mobiliários (CVM), cujo objetivo é normatizar e fiscalizar as companhias de capital aberto, publicou o parecer de Orientação de n. 15/87, em que sugere uma nota no Relatório da Administração quanto aos investimentos efetuados a favor do meio ambiente.

O IBRACON – Instituto Brasileiro de Contadores – emitiu, em 1996, as Normas e Procedimentos de Auditoria 11 (NPA-11) recomendando que os passivos e ativos ambientais fossem divulgados nas demonstrações financeiras das empresas, contudo, esta norma foi revogada em maio de 2011 (IBRACON, 2011)

O Conselho Federal de Contabilidade (CFC), por meio da norma brasileira de contabilidade técnica NBCT-15, denominada de informações de natureza social e ambiental, propôs procedimentos para a evidenciação de informações de natureza social e ambiental, de forma a demonstrar a sociedade a participação e a responsabilidade social da entidade. No parágrafo 15.1.2, da NBCT-15, são destacadas as informações que devem ser evidenciadas (a geração e a distribuição de riqueza; os recursos humanos; a interação da entidade com o ambiente externo; a interação com o meio ambiente). Por fim, a norma esclarece que as informações deveriam aparecer no conjunto das demonstrações contábeis (15.1.4), de forma uniforme (15.1.5), e ser objeto de auditoria (15.3.3).

Enfim, Nossa (2002) enfatiza que ambas as formas de *disclosure*, voluntária ou obrigatória, são complementares e compulsórias, pois os principais indicadores de desempenho ambiental deveriam ser obrigatoriamente evidenciados, mas voluntariamente as empresas estariam sempre buscando novas evidenciações, com o intuito de melhorar os seus relatórios ambientais.

Independente de ser obrigatório ou voluntário Machado (2010), destaca que as informações ambientais podem ser evidenciadas tanto em relatórios anuais, tradicionais demonstrações financeiras padronizadas, quanto em relatórios específicos, como 'balanço social', 'relatório de sustentabilidade', 'balanço ambiental', 'relatório socioambiental', entre outros.

O relatório anual é considerado um importante documento de evidenciação de informações sociais e ambientais, devido a sua credibilidade e por ser considerada uma prestação de contas da empresa. Seu objetivo é divulgar as demonstrações contábeis obrigatórias, notas explicativas, relatório da administração, parecer do auditor independente e do conselho fiscal (se houver), bem como outras informações e demonstrações não obrigatórias que permitam ao usuário inteirar-se da real situação da empresa e fazer projeções (MACHADO, 2010).

Ribeiro (2005) sugere que o ideal seria as evidenciações no corpo das demonstrações contábeis e nas notas explicativas, mas observado a extensão e a natureza das informações a serem prestadas. A autora justifica isso pelo fato de poder analisar as interações da empresa com o meio ambiente em relação ao conjunto patrimonial.

Além dos relatórios anuais e as demonstrações contábeis, segundo Sampaio (2005), existem as demonstrações "alternativas", que não possuem uma composição definida, podendo ou não apresentar uma linguagem técnica, mas permitindo um entendimento maior aos leigos. Seu acesso é facilitado por estarem disponíveis, na maioria das vezes, na *internet*. Como exemplos podem ser citados: o balanço social, o relatório ambiental, relatório socioambiental, o relatório de sustentabilidade, entre outros.

Em seu estudo, Machado (2010) definiu que todas as demonstrações "alternativas", citadas anteriormente, tratam da situação da empresa em relação às

suas questões sociais e/ou ambientais, independente da nomenclatura. Sendo assim, exceto o relatório de sustentabilidade, todos os demais são similares e podem ser tratado por balanço social.

Segundo Machado (2010), o balanço social possui pelo menos quatro vertentes: demonstração do valor adicionado, balanço de recursos humanos, balanço ambiental e benefícios e contribuições à sociedade em geral. Essas vertentes podem ser apresentadas isoladamente ou em conjunto.

A vertente ambiental deve demonstrar a postura da empresa em relação aos recursos naturais, aos gastos efetuados com a preservação e proteção do meio ambiente, aos investimentos em equipamentos e tecnologia para a preservação do meio ambiente, à redução da poluição, etc. (MACHADO, 2010). Porém, atrelado ao caráter voluntário, não existe consenso quanto à forma de apresentar, bem como quais informações evidenciar.

O *Global Reporting Initiative* - GRI (2006, p.3) definiu que “elaborar um relatório de sustentabilidade é a prática de medir, divulgar e prestar contas para os *stakeholders* sobre o desempenho organizacional, visando ao desenvolvimento sustentável”. Conseqüentemente, e tendo em vista os três pilares da sustentabilidade, o objetivo do relatório da sustentabilidade é apresentar os impactos econômicos, ambientais e sociais da organização.

Com isso, mesmo que o conteúdo trabalhado não seja inteiramente de caráter econômico-financeiro, o objetivo fundamental da contabilidade permanece, para prestar informações aos seus usuários para a tomada de decisão.

Sendo assim, conforme a Resolução CFC n. 1.003/04, as informações de natureza social e ambiental contidas nos relatórios contábeis das empresas devem ser de responsabilidade de contabilistas registrados em Conselho Regional de Contabilidade,

Devendo ser indicadas aquelas cujos dados foram extraídos de fontes não contábeis, evidenciando o critério e o controle utilizados para garantir a integridade da informação. A responsabilidade por informações não contábeis pode ser compartilhada com especialistas (CRC, 2004).

Machado (2010) enfatiza que as informações de natureza social e ambiental vão além dos elementos monetários, devendo envolver fatos quantitativos e qualitativos e, em alguns casos, podem fugir das especialidades dos contabilistas, os quais devem recorrer a profissionais qualificados, porém sem eximir da responsabilidade pela veracidade e qualidade da informação prestada.

Nesse aspecto, Nossa (2002), em seu estudo, classificou o tipo de evidenciação de acordo com a maneira pela qual a informação é apresentada nos relatórios, gerando 5 tipos: quando nenhuma informação é apresentada; declarativa, quando somente a informação qualitativa é apresentada e expressa em termos puramente descritivos; quantitativa não monetária, quando a informação quantitativa é apresentada e expressa em números de natureza não financeira; quantitativa monetária, quando é expressa em números de natureza financeira, e, por fim, quantitativa monetária e não monetária, quando é apresentada e expressa em números de natureza financeira e não-financeira.

Em suma, a divulgação de informações sociais e ambientais é uma extensão das evidenciações contábeis, que podem ou não integrar as demonstrações tradicionais. Elas abrangem todas as informações relativas aos eventos e transações entre as empresas e o meio ambiente.

## **2.4 Estudos recentes**

A inserção da variável ambiental nas empresas tem gerado muitas dúvidas, pois alguns acreditam que a prática de gestão ambiental leva à redução de risco e, conseqüentemente, melhorias nos valores financeiros, assim como para a sociedade, porém, para outros melhorias ambientais geram custos extras que reduzem os dividendos.

Assim, apesar da preocupação com a proteção ambiental ser crescente, existe também a preocupação com resultado econômico-financeiro. Com isso, diversas pesquisas, nacionais e internacionais, têm estudado a relação entre as duas variáveis (ambiental e econômica financeira) e algumas são citadas nesse tópico.

Murray e Gray (2006) pesquisaram se existia qualquer relação entre a evidenciação ambiental e social e o desempenho do mercado financeiro das maiores empresas do Reino Unido. As informações ambientais e sociais foram obtidas no banco de dados “CSEAR”, e os outros dados foram o retorno das ações das maiores empresas listadas no *The Times 1,000*. Seus resultados não indicaram nenhuma relação direta entre retorno das ações e evidenciação ambiental e social. No entanto, os dados longitudinais (longo prazo) revelaram uma relação convincente entre os retornos e a divulgação.

Para investigar a relação entre a performance social e ambiental e a performance financeira das empresas, César e Silva Júnior (2008) utilizaram os indicadores sociais internos; indicadores sociais externos e indicadores ambientais, extraídas dos balanços sociais das empresas como forma de mensurar as variáveis ambientais e sociais, e a performance financeira foi mensurada por meio do ROA (retorno sobre ativos) e do ROE (retorno sobre patrimônio líquido). Além das variáveis independentes (ambientais e sociais) e das dependentes (ROA e ROE), foram utilizadas variáveis de controle: tamanho da empresa e endividamento.

Através da análise de regressão, verificou-se que tanto ROA quanto ROE têm relação estatisticamente significativa com os indicadores sociais internos e externos, porém não com o indicador ambiental (CESAR; SILVA JÚNIOR, 2008).

Semelhante ao estudo de César e Silva Júnior (2008), Orellano e Quiota (2011) buscaram investigar se os investimentos em práticas socioambientais resultam em um maior retorno financeiro para as empresas que os realizam. Os autores consideraram como variáveis indicativas de desempenho socioambiental os investimentos sociais internos e externos e os investimentos em meio ambiente, publicados nos balanços sociais das empresas listadas na BOVESPA no período de 2001 a 2007. Como indicadores financeiros foram utilizados os dados contábeis (retorno sobre o ativo - ROA e o retorno sobre o patrimônio líquido – ROE) e financeiros (Q de Torbin). Para analisar a correlação entre as variáveis, foi utilizado o modelo de efeito fixo, e, em seguida, empregou-se o instrumento *system generalized method of moments model* (modelo GMM\_Sys), sinalizando uma relação de causalidade entre as variáveis dependentes e independentes.

Os resultados do estudo de Orellano e Quiota (2011) revelaram uma correlação positiva entre investimento socioambiental e o desempenho financeiro, sobretudo o investimento social interno. Também foi revelada uma relação de causalidade entre investimento social interno e desempenho financeiro, uma vez que tiveram um efeito positivo sobre a variável ROA.

Pesquisas de Borba (2005) e Bertaganolli, Ott e Damacena (2006) também analisaram a relação entre os investimentos sociais e ambientais, evidenciados no Balanço social das empresas e o desempenho econômico delas.

Borba (2005) adotou como indicadores de desempenho financeiro contábil: o retorno do lucro operacional próprio, o retorno da geração bruta de caixa e o retorno do lucro operacional. Como medidas relacionadas a valor de mercado foram utilizadas o Q de Torbin e o valor da firma. A análise limitou-se aos anos de 2000 e 2002, tendo como resultado, na sua maioria, a inconsistência de estabelecer se há uma relação estatisticamente significativa entre o desempenho social e o desempenho financeiro.

Em suma, as regressões que utilizaram indicadores contábeis de desempenho financeiro apresentaram resultados que sugerem, em alguns períodos de análise, a existência de uma relação positiva entre as duas formas de desempenho. Porém, a sequência causal não foi clara. Em relação aos indicadores financeiros de mercado, a maioria dos resultados também apontou para a inexistência estatística de relação entre as variáveis, além de apresentarem tanto relação positiva quanto negativa com o indicador de desempenho social.

Através da regressão múltipla, Bertaganolli, Ott e Damacena (2006) verificaram se os indicadores sociais e ambientais estão associados às variáveis receita líquida e resultado operacional. Os resultados apresentaram uma relação positiva entre os indicadores sociais e o desempenho econômico das empresas, sugerindo que as empresas socialmente responsáveis estão tendo retorno satisfatório desses investimentos.

A Pesquisa de López, Garcia e Rodriguez (2007) tem como objetivo examinar se a performance das empresas é afetada pela adoção de práticas sob o termo Responsabilidade Social Corporativa (*Corporate Social Responsibility* – CSR). Para a análise de regressão, os autores selecionaram como variável dependente o

lucro/prejuízo antes do imposto; variáveis independentes: variação da receita e CSR (variável *dummy* indicando as empresas que participam do DJGI e logo tem responsabilidade social corporativa, e as que não pertencem), como também as variáveis de controle: tamanho, risco, e setor.

A análise foi dividida em dois períodos, entre 1999 a 2001 e 2002 a 2004. Os resultados revelam que no primeiro momento não existe diferença entre empresas que evidenciam informações sustentáveis, ou seja, participam do DJGI daquelas que não praticam. Já no período seguinte (2002 -2004), observou-se variação significativa entre as empresas que praticam e as que não praticam, indicando a existência de relação entre práticas CSR e performance (LÓPEZ, GARCIA E RODRIGUEZ, 2007).

Análoga a pesquisa anterior, Macedo *et al* (2009) objetivam analisar o desempenho de empresas socialmente responsáveis, através do uso de indicadores contábil-financeiros de Liquidez, Endividamento e Lucratividade, referentes ao ano de 2006. Escolheram como empresas socialmente responsáveis aquelas que constavam do Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE) da Bovespa.

Através do teste de desigualdade de Chebyshev, estatística de diferença de médias, verificou-se que não há diferenças significativas, de maneira geral, no ano de 2006, nos índices de liquidez, endividamento e lucratividade entre os dois grupos de empresas nos setores observados. O resultado corrobora com o de Lopez, Garcia e Rodrigues (2007) para o primeiro período, indicando que a conscientização ambiental, no início dos índices, ainda é fraca.

Montabon, Sroufe e Narasimhan (2007) desenvolveram um estudo, cujo objetivo geral é: examinar empiricamente a relação entre as práticas ambientais e o desempenho da empresa. Para tanto, foi desenvolvida uma lista de práticas de gestão ambiental, com a intenção de coletar, através de análise de conteúdo dos relatórios de sustentabilidade, o maior número de técnicas, opções e políticas em relação à gestão ambiental. As práticas ambientais foram consideradas as variáveis independentes, e as dependentes correspondiam às dimensões de desempenho da empresa ("*product innovation*", "*process innovation*", ROI e variação das vendas).

Após a análise de 45 relatórios de sustentabilidade, 48 práticas ambientais foram identificadas e, em seguida, agrupadas em 20. A relação entre as 20 práticas

ambientais e as 4 variáveis dependentes foi feita através da análise de correlação canônica. A análise identificou que somente seis variáveis independentes eram estatisticamente significativas (reciclagem, redução proativa de resíduos, reengenharia, “*environmental design*”, “*specific design targets*” e análise de mercado para questões ambientais) (MONTABON, SROUFE E NARASIMHAN, 2007). No entanto, a correlação determina somente se existe ou não relação entre as variáveis. Para examinar o quanto cada variável contribui para a relação, os autores usaram a regressão múltipla. A primeira função confirmou a hipótese de que as práticas ambientais têm uma influência positiva no desempenho de inovação das empresas. A segunda função avaliou as práticas ambientais em função do ROI e da variação da venda, exibiu valores pequenos e negativos para as variáveis independentes, à exceção da variável “*specific design targets*”, que apresentou um valor alto e negativo. Apesar disso, Montabon, Sroufe e Narasimhan (2007) concluíram que os resultados do estudo demonstram uma relação significativa e positiva entre as práticas de gestão ambiental e a mensuração de desempenho.

Castro Júnior (2005) também buscou relacionar as práticas ambientais com desempenho econômico das empresas. Utilizando o modelo de Abreu (2001), Castro Junior identificou um conjunto de 16 ações gerenciais ambientais adotados pelo conjunto das 11 empresas do setor têxtil. Esse conjunto foi transformado em um percentual de conduta ambiental, criando um índice.

Através da correlação de Pearson, observou-se a relação positiva entre a variável ambiental (índice de conduta ambiental) e as variáveis econômicas (relação entre o EBITDA e Receita líquida; ROI), ou seja, nas 11 empresas analisadas, a inserção da preocupação ambiental na gestão proporcional houve uma melhora nos desempenhos econômicos analisados (CASTRO JÚNIOR, 2005).

A maioria desses estudos relata uma relação positiva entre o desempenho ambiental e desempenho econômico, fundamentando-se no argumento de que o mercado valoriza o desempenho ambiental positivo, o que, conseqüentemente, reflete na valorização das ações pelos investidores.

Além disso, o mercado reconhece que os investimentos das empresas evitam custos ambientais futuros e melhoram a sua imagem perante seus *stakeholders*, o que afeta positivamente o desempenho econômico.

Assim, este trabalho assume como objetivo analisar a relação entre as condutas ambientais e os desempenhos econômicos das empresas listadas no ISE da BM&FBOVESPA, no período de 2005 a 2010.

#### 2.4.1 Desempenho econômico

As pesquisas mencionadas anteriormente relacionaram a variável ambiental e o desempenho da companhia, por meio de medidas relativas da eficiência operacional da empresa, baseadas nos indicadores financeiros, conforme Quadro 1.

Quadro 1. Relação de indicadores econômicos utilizados em estudos recentes

AUTORES	INDICADORES ECONÔMICOS
Bertagnolli, Ott e Damacena (2006)	Receita Líquida e Resultado Operacional
Borba (2005)	Q de Tobin, Valor da Firma, Retorno do Lucro Operacional Próprio, Retorno da Geração Bruta de Caixa e o Retorno do Lucro Operacional
Castro Júnior (2005)	EBITDA/Receita Líquida e ROI
César e Silva Júnior (2006)	ROA e ROE
Farias (2008)	Retorno anual ajustado das ações
Feldman, Soyka e Ameer (1996)	Risco - <i>Beta</i> e o Custo de Capital (CAPM)
López, Garcia e Rodriguez (2007)	Lucro/prejuízo antes do imposto
Macedo <i>et al</i> (2009)	Índice de Liquidez, Endividamento e Lucratividade
Montabon, Sroufe e Narasimhan (2007)	<i>Product Innovation, processo innovation</i> , ROI e Variação das Vendas
Orellano e Quiota (2011)	ROA, ROE e Q de Tobin

Fonte: Elaborado pelo autora

A síntese dos indicadores utilizados nos estudos corrobora com a afirmação de Borba (2005), uma vez que não se percebe um consenso a cerca das medidas a serem utilizadas para estabelecer uma relação entre desempenho ambiental e financeiro.

Porém, observa-se que foram utilizados principalmente os indicadores de mercado, que refletem o valor de mercado das empresas, e os indicadores contábeis, que refletem o seu desempenho econômico-financeiro.

No que se refere às medidas de mercado, podem ser observados, sobretudo, o Q de Tobin e o valor da firma. Por sua vez, no que tange aos indicadores contábeis, são utilizados, principalmente, os indicadores de retorno (ROI, ROA e ROE). Além desses indicadores, os estudos ainda apresentaram outras medidas, como receita líquida e resultado operacional, inovação de produtos e processos, entre outros.

O Q de Tobin representa a relação entre o valor de mercado de uma empresa e o valor de reposição de seus ativos, podendo ser encontrado pela razão entre o somatório do valor de mercado das ações e o valor de mercado das dívidas, e o ativo total (BORBA, 2005; ORELLANO; QUIOTA, 2011). Por sua vez, Borba (2005) destaca que o valor da firma pode ser considerado uma alternativa ao Q de Tobin, sendo calculado como o quociente entre o *FirmValue* e o ativo total.

Para Gitman e Madura (2003), esses indicadores esclarecem como os investidores no mercado avaliam o desempenho de uma empresa em termos do retorno e do risco. Isso reflete relativamente a avaliação dos acionistas ordinários sobre todos os aspectos dos desempenhos passados e esperados da empresa.

Contudo, para Orellano e Quiota (2011), o fato de os indicadores de mercado refletirem as expectativas futuras dos investidores, é visto como uma crítica, assim como o fato de que as empresas de capital fechado não possuem essa medida.

No caso dos indicadores contábeis, como mencionado, os mais frequentes são as variáveis que refletem o desempenho financeiro como resultado das políticas de gestão interna. A análise de retorno é uma avaliação econômica do desempenho das empresas, dimensionando o retorno sobre os investimentos realizados (ASSAF NETO, 2010).

Dos dois indicadores contábeis, destacam-se: o retorno sobre o ativo (ROA) e o retorno sobre o patrimônio líquido (ROE). O primeiro mensura a rentabilidade conjunta

dos recursos próprios e de terceiros aplicados na empresa, sendo calculado pelo quociente entre lucro líquido e o total de ativos, e o ROE representa a taxa de rentabilidade auferida pelo capital próprio da empresa, sendo dimensionada pela razão entre ao lucro líquido e o patrimônio líquido (ASSAF NETO, 2010).

As críticas apontadas em relação aos indicadores contábeis, segundo Orellano e Quiota (2011), recaem sobre as possíveis diferenças de procedimentos contábeis adotados por cada empresa, podendo criar distorções no resultado.

### 3 METODOLOGIA

Neste capítulo, serão expostas: a classificação da pesquisa, a amostra selecionada, as variáveis em estudo, como ocorreu a coleta de dados e as ferramentas estatísticas utilizadas. Em suma, os caminhos percorridos na execução da pesquisa.

#### 3.1 Classificação da Pesquisa

O presente estudo pode ser classificado como uma pesquisa descritiva, por visar à análise da evidenciação das condutas ambientais adotadas pelas empresas listadas no ISE da BM&FBOVESPA. Segundo Gil (2010) e Beuren *et al* (2008), o objetivo primordial da pesquisa descritiva é a descrição das características de determinada população. O estudo também pode ser classificado como explicativo, pois busca analisar a relação entre a variável conduta ambiental e o desempenho econômico (BEUREN *et al*, 2008).

Em relação aos procedimentos técnicos utilizados, a pesquisa pode ser classificada como documental, tendo como base o relatório de sustentabilidade das empresas, para identificar suas ações ambientais e as demonstrações contábeis, com vistas à análise do respectivo desempenho econômico e financeiro. Conforme Gil (2010), as pesquisas documentais são elaboradas com base em materiais já existentes. Beuren *et al.* (2008) complementam, justificando que é uma técnica que possibilita a organização de informações dispersas, conferindo-lhe uma nova importância como fonte de consulta.

Quanto à abordagem do problema, conforme Gil (2010), o estudo é quantitativo, uma vez que utiliza instrumentos estatísticos como base do processo de análise das relações das variáveis para a solução do problema. No entanto, para atingir o objetivo de analisar a relação entre as variáveis em estudo, é necessária a investigação mais profunda sobre aspectos da conduta ambiental evidenciada pelas empresas listadas na amostra, identificando, assim, características não observadas através da avaliação puramente quantitativa (DELLAGNELO; SILVA, 2005; DESLAURIERS; KÉRISIT, 2010; RICHARDSON, 2008).

### 3.2 Amostra

A amostra da pesquisa é composta pelas empresas presentes no ISE desde sua criação, ou seja, além de apresentarem alta liquidez as mesmas se destacam em responsabilidade social, com sustentabilidade no longo prazo.

O ISE foi criado em 2005 e continha 26 companhias, que correspondiam a 12 setores distintos, que representavam 34,9% do capital total da bolsa de valores. Sete anos depois, a carteira de 2011 reuniu 47 ações de 38 companhias que representam 18 setores e somam R\$ 1,17 trilhão em valor de mercado, o equivalente a 46,1% do valor de mercado total das companhias com ações negociadas na BM&FBOVESPA (em 24/11/2010). Ao longo desse período, fizeram parte 62 empresas distintas, mas somente 10 estiveram presentes desde seu lançamento. Estas representam a amostra da pesquisa, conforme Quadro 2.

Quadro 2. Lista das empresas analisadas por setor

Empresa	Setor
Bradesco	Financ e Outros / Interms Financs
Brasil	
Braskem	Mats Básicos / Químicos
Cemig	Utilidade Públ / Energ Elétrica
CPFL Energia	
Eletropaulo	
Tractebel	
Embraer	Bens Indls / Mat Transporte
Natura	Cons N Cíclico / Pr Pessoal Limp
Suzano	Mats Básicos / Madeira e Papel

Fonte: Centro de Estudos em Sustentabilidade da EAESP.

Nota: Elaborado pela autora.

Para a avaliação da composição do ISE, a variável Setor de Atividade é levada em consideração, pois avalia a importância e a diferença de impactos sobre o meio ambiente dos vários setores (dimensão ambiental). Nesse sentido, as empresas do setor financeiro, que são candidatas a compor o ISE, respondem a um questionário

adaptado às suas características, enquanto que “as demais são divididas em dois grupos de impacto (alto e moderado)” BM&FBovespa (2010). Dessa forma, no Quadro 3 é destacado o aspecto dimensão ambiental relacionado a cada setor da amostra, de acordo com os critérios mencionados.

Quadro 3. Dimensão ambiental

Setor	Classificação	Aspectos ambientais mais importantes
Financ e Outros / Interms Financs	Moderado impacto	Aspectos indiretos, consumo de energia, água e materiais (Processos administrativos)
Mats Básicos / Químicos	Alto impacto	Consumo de recursos naturais e emissões (processo produtivo)
Utilidade Públ / Energ Elétrica	Alto impacto	Consumo intensivo de recursos naturais e interferências no território
Bens Indls / Mat Transporte	Moderado impacto	Emissões
Cons N Cíclico / Pr Pessoal Limp	Alto impacto	Consumo de matérias primas e emissões (processo produtivo)
Mats Básicos / Madeira e Papel	Alto impacto	Consumo de recursos naturais e emissões (processo produtivo)

Fonte: Elaborado pela autora, baseado na BM&FBovespa (2010)

Observa-se que a maioria das empresas apresenta aspectos ambientais de alto impacto, principalmente pelo fato de estarem relacionados ao processo produtivo da sua atividade. Verifica-se também que, mesmo o negócio não apresentando aspectos ambientais relacionados diretamente à atividade principal, como a atividade financeira, ainda assim é responsável por algum impacto ambiental, na atividade administrativa ou como consequência de sua atividade, como, por exemplo, financiamentos ou investimentos sem prévia análise de riscos ambientais.

### 3.3 Variáveis Analisadas

As variáveis adotadas nessa pesquisa basearam-se na hipótese de que existe uma relação entre as estratégias gerenciais assumidas pelas empresas em função de sua postura perante as questões ambientais (conduta empresarial) e seu desempenho econômico.

Dessa forma, foi determinado que as variáveis econômicas sofrem algum tipo de influência em relação às estratégias ambientais adotadas pelas empresas, ou seja, para esta pesquisa as variáveis de conduta ambiental são independentes, enquanto que as variáveis econômicas, dependentes.

#### 3.3.1 Conduta Ambiental

A variável conduta ambiental visa refletir a qualidade da gestão ambiental na empresa ao longo de suas funções gerenciais: pesquisa e desenvolvimento de produtos e processos, compras, produção e manutenção, administração, marketing e distribuição. A determinação dessa variável se deu através do levantamento do referencial teórico, com base principalmente nos estudos de Abreu (2001), Callado (2010) e nos questionários do ISE (2010/2011).

Os índices de conduta foram determinados pela frequência de sentenças associadas a cada conduta, identificados na análise de conteúdo dos relatórios anuais e de sustentabilidade, publicados pelas empresas estudadas.

#### 3.3.2 Desempenho econômico

Diante do exposto no referencial teórico e tendo em vista o objetivo de medir o impacto das condutas ambientais no desempenho econômico da empresa, foram utilizados como indicadores financeiros: o retorno sobre o ativo (ROA), o retorno sobre o patrimônio líquido (ROE), valor da firma (VF) e a variação das vendas. A forma como foram calculados cada indicador financeiro está exposto no Quadro 4.

Quadro 4. Relação dos indicadores financeiros

Indicador Financeiro	Fórmula
ROA	$\frac{\text{Lucro Líquido}}{\text{Ativo Total}}$
ROE	$\frac{\text{Lucro Líquido}}{\text{Patrimônio Líquido}}$
VF	$\frac{\text{Firm Value}}{\text{Ativo Total}}$
Variação das vendas	$\frac{\text{Vendas Líquidas}_t - \text{Vendas Líquidas}_{t-1}}{\text{Vendas Líquidas}_{t-1}}$

Nota: Elaborada pela autora.

### 3.4 Definição da base de dados para coleta

Para obter os dados que compõem as fórmulas dos indicadores de desempenho financeiro das empresas, utilizaram-se como fonte o banco de dados da Economática, com valores referentes aos anos de 2005 a 2010, a exceção das vendas líquidas que se fez uso, também, do ano 2004.

Em relação às informações ambientais, a pesquisa limitou-se a analisar as evidenciadas nos relatórios de sustentabilidade e nos relatórios anuais do período de 2005 a 2010, obtidos na *website* de cada empresa, enquadrando nas categorias assumidas, tomando por premissa de que tais informações são verdadeiras e significativas para as companhias, no que tange ao seu entendimento organizacional sobre a variável ambiental, e que julgam relevantes para o conhecimento de seus *stakeholders*.

Vale ressaltar, que algumas companhias podem ter informações ambientais evidenciadas em outros meios de comunicação, os quais não foram abrangidos nesta pesquisa, o que possibilita a existência de condutas ambientais adotadas, mas não identificadas neste estudo.

### 3.5 Tratamento e Análise de Dados

A identificação das condutas ambientais evidenciadas pelas empresas se deu através da análise de conteúdo dos relatórios anuais e de sustentabilidade de cada uma. Em seguida, associaram-se esses resultados com os indicadores econômicos, por meio de regressão mista, verificando se existia alguma relação entre eles.

#### 3.5.1 Análise de Conteúdo

A análise de conteúdo, segundo Flick (2009), é um dos procedimentos clássicos para analisar material textual, sendo uma técnica de avaliação quantitativa de dados qualitativos. Bardin (1977, p.38) complementa conceituando como “um conjunto de técnicas de análise das comunicações, que se utiliza de procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição de conteúdo das mensagens”.

Nesse sentido, Bardin (1977) recomenda que a análise seja organizada em três fases: (1) a pré-análise; (2) a exploração do material, e (3) o tratamento dos resultados, a inferências e a interpretação.

Na fase de pré-análise, analisaram-se os relatórios de sustentabilidade das empresas da amostra, tendo como objetivo identificar as ações ambientais das empresas e classificá-las nas categorias de conduta ambiental (ABREU, 2001).

Como unidade de análise, para a codificação e para a quantificação da evidenciação, optou-se pela utilização de sentenças (frases), pois “quanto maior é a unidade de contexto, mais atitudes ou valores se afirmam numa análise avaliativa” (BARDIN, 1977, p. 108). Para a realização da análise de conteúdo, adotou-se a sentença que deveria conter palavras-chaves ou expressões, as quais caracterizassem as subcategorias de análise. A classificação das sentenças, de acordo com as categorias de conduta ambiental, busca identificar informações qualitativas ou quantitativas divulgadas pelas companhias componentes da população, indicando as principais estratégias das empresas.

As categorias pré-estabelecidas nesse estudo são desenvolvidas com base nas teses de Abreu (2001) e Callado (2010) e nos questionários do ISE (2010/2011). No

Quadro 5 estão descritas as categorias, subcategorias e as unidades de análise adotadas na pesquisa.

Quadro 5. Categorias, Subcategorias e Unidade de Análise do Conteúdo

Categorias	Subcategorias	Unidade de Análise (Sentença contendo palavra ou expressão)
Pesquisa e desenvolvimento	Ciclo de vida dos produtos	Ciclo de vida do(s) produto (s)
	Selo verde	Selo verde
	Tecnologias limpas	Tecnologia (s) limpa (s)
Compras	Padrão ambiental mínimo dos fornecedores (principalmente cumprimento da legislação ambiental aplicável)	Padrão ambiental e fornecedor (es)
Produção e Manutenção	Aspectos e impactos ambientais (interação dos produtos, atividades e serviços com o ambiente, ou seja, risco)	Aspectos e impactos ambientais
	Sistema de gestão ambiental (controle operacional, exemplo ISO 14 000)	Sistema de gestão ambiental e Eco-eficiência e eco-eficiente
	Determinação de indicadores ambientais (Controle operacional - Consumo e Controle)	Indicadores ambientais
	Instalações e controle de processos (redução da poluição, acidentes ambientais)	Redução da poluição
	Auditoria ambiental (constante avaliação da conduta ambiental)	Auditoria ambiental
Administração Geral	Política Ambiental ou preocupação da companhia em relação ao meio ambiente (declaração da organização expondo suas intenções e princípios sobre seu desempenho ambiental, premissa para a definição de obj. E metas)	Política Ambiental, Preocupação Ambiental
	Definição de responsabilidades na estrutura organizacional	Departamento, grupo e comitê
	Planejamento de objetivos e metas ambientais	Meta (s), Objetivo (s)
	Inserção na visão, missão e valores da empresa (planejamento de objetivos e metas)	Visão, Missão e valor (es)
	Programa de gestão ambiental - definição de objetivos, metas, prazos, etc. (Operacionalização dos obj. E metas; Documentação e controle)	Programa de gestão ambiental
	Projetos Conjuntos com outras entidades	Projeto (s)

(Continuação) Quadro 5. Categorias, Subcategorias e Unidade de Análise do Conteúdo

Categorias	Subcategorias	Unidade de Análise (Sentença contendo palavra ou expressão)
Administração Financeira	Investimentos	Investimento
	Custos operacionais	Custo operacional
	Provisões e Contingências	Provisão e Contingência
	Passivos Ambientais (incidentes)	Passivo Ambiental
Administração Jurídica	Litígios e Multas	Litígio e Multa
	Legislação ambiental (Acompanhamento)	Legislação ambiental
Administração de Recursos Humanos	Programa de educação ambiental (treinamento, capacitação e educação dos funcionários)	Educação ambiental
Marketing	Comunicação das partes interessadas (meios de divulgação interna e externa)	Comunicação
	Imagem da empresa (percepção de vantagens competitivas)	Imagem da empresa
	Exigências ambientais dos clientes (relação com os consumidores finais)	Exigências ambientais dos clientes
Distribuição	Controle dos canais de distribuição	Canal de distribuição e transporte de produtos

Fonte: Elaborado pela autora, baseado em Abreu (2001).

No intuito de certificar que a maioria das informações ambientais foram observadas, analisaram-se também todas as sentenças do relatório que continham as palavras “meio ambiente”, “ambiental” e “ambientais”.

Após selecionar as sentenças, analisou-se se o conteúdo das informações disponibilizadas enquadrado nas subcategorias (função gerencial) definidas na variável Conduta Ambiental. Caso positivo, verificou-se o tipo de informação contida. Caso contrário, a sentença era descartada da análise.

Os tipos de evidenciação considerados para este estudo, em consonância com a proposta de Nossa (2002), são: Tipo 1) Evidenciação declarativa - quando a informação qualitativa é descrita e expressa em termos exclusivamente descritivos; Tipo 2) Evidenciação quantitativa não-monetária - quando a informação quantitativa é descrita e expressa em números de natureza não financeira; Tipo 3) Evidenciação quantitativa monetária - quando a informação quantitativa é descrita e expressa em números de natureza financeira, e Tipo 4) Evidenciação quantitativa monetária e não-monetária -

quando a informação quantitativa é descrita e expressa tanto em números de natureza financeira, quanto de natureza não financeira.

Observa-se que os tipos de evidenciação são mutuamente excludentes e exaustivos, ou seja, uma sentença não pode ser classificada em mais de um tipo de *disclosure*. Cabe destacar que a classificação em tipos de evidenciação se limitou em avaliar a quantidade de informações divulgadas, e não em qualidade.

Dessa forma, a análise de conteúdo dos relatórios de sustentabilidade das empresas participantes do ISE tem como produto a quantificação dos indicadores, de acordo com suas categorias de conduta ambiental e os tipos de evidenciação, informação necessária para o desenvolvimento do objetivo de verificar como a variável ambiental está relacionada com as estratégias empresariais.

Ressalta-se que as informações destacadas nos relatórios em título e chamadas, bem como as disponíveis em gráficos, tabelas, quadros e figuras, foram consideradas tais como as sentenças e analisadas normalmente conforme os procedimentos já informados.

### 3.5.2 Modelos Estatísticos

As inferências estatísticas objetivam analisar a relação entre as condutas ambientais e o desempenho econômico das empresas. Inicia-se pelo teste de correlação das variáveis, seguindo da análise dos modelos de regressão misto.

Vale ressaltar que se constatou a necessidade, neste momento, de “caracterizar” os dados inseridos, as variáveis setor de atividade, conforme quadro 2, e o ano dos dados.

A verificação da correlação entre as variáveis, nesta pesquisa, foi realizada por meio do coeficiente de correlação de *Pearson*, o qual tem o objetivo de observar o coeficiente de interferência de uma variável no comportamento, ou seja, o grau de associação linear entre as variáveis. Quando existe correlação positiva, significa que, se uma variável aumentar, a outra também se eleva. Quando negativa, uma variável aumenta, e outra diminui. E, no caso da não existência de correlação, o movimento de uma variável não interfere no movimento da outra (GUJARATI; PORTER, 2011).

Os modelos de regressão objetivam a análise de causalidade. Sendo assim, consideradas as variáveis previamente selecionadas e identificadas, utilizou-se, primeiramente, o modelo de regressão múltiplo. A equação estimada com base nesse modelo é apresentada a seguir:

$$DF = \beta_0 + \beta_1 \text{ Setor de Atividade} + \beta_2 \text{ Ano} + \beta_3 \text{ P\&D} + \beta_4 \text{ Compras} + \beta_5 \text{ Produção e Manutenção} + \beta_6 \text{ Administração Geral} + \beta_7 \text{ Administração Financeira} + \beta_8 \text{ Administração Jurídica} + \beta_9 \text{ Administração de Recursos Humanos} + \beta_{10} \text{ Marketing} + \beta_{11} \text{ Distribuição} + \varepsilon \quad (1)$$

em que:

$DF$  – é a variável de desempenho financeiro da empresa, que pode ser a variável ROA, ROE, Valor de mercado da empresa e Variação da Receita. O estudo dessas variáveis como explicativas segue estudos anteriores como os citados na revisão de literatura;

$\beta$  – é o coeficiente de regressão; e

$\varepsilon \sim N(0, \sigma^2)$  – distribuição normal dos erros.

No entanto, o modelo de regressão múltiplo considera somente as relações entre as diversas empresas, desconsiderando o efeito aleatório no mesmo indivíduo. Ou seja, como os dados obtidos das variáveis são de dez empresas ao longo de 6 anos, é necessário o modelo linear misto, para que seja considerada a dependência dos efeitos na mesma companhia, ao longo dos seis anos.

A inclusão de defasagem temporal para as variáveis também é importante, pelo fato de que os possíveis efeitos das práticas de condutas ambientais podem demorar mais de um ano para serem observados, o que também gera uma limitação ao estudo, pois o período observado é de apenas seis anos.

A equação estimada com base no modelo misto é apresentada a seguir:

$$DF = \beta_0 + \beta_1 \text{ Setor de Atividade} + \beta_2 \text{ Ano} + \beta_3 \text{ P\&D} + \beta_4 \text{ Compras} + \beta_5 \text{ Produção e Manutenção} + \beta_6 \text{ Administração Geral} + \beta_7 \text{ Administração Financeira} + \beta_8 \text{ Administração Jurídica} + \beta_9 \text{ Administração de Recursos Humanos} + \beta_{10} \text{ Marketing} + \beta_{11} \text{ Distribuição} + b_i + \varepsilon \quad (2)$$

em que:

$b_i \sim N(0, \sigma^2)$  – distribuição normal dos efeito aleatório do modelo misto, e  
 $\varepsilon \sim N(0, \sigma^2)$  – distribuição normal dos erros.

Nota-se que a distinção entre a Equação 1 e a Equação 2 está no acréscimo da variável  $b_i$ , a qual representa o efeito aleatório.

Assim sendo, a estimação desse modelo visa analisar se as condutas ambientais evidenciadas pelas empresas listadas no Índice de Sustentabilidade Empresarial da BM&FBOVESPA, desde sua criação, resultam em melhores desempenhos financeiros.

## 4 ANÁLISE DE DADOS

A análise dos dados da pesquisa é apresentada em três partes. A primeira refere-se às informações evidenciadas pelas companhias da amostra sobre suas condutas ambientais. A segunda analisa as correlações entre as condutas ambientais adotadas pelas empresas e suas respectivas performances econômicas. Por fim, apresenta-se uma regressão, identificando a influencia das condutas ambientais nos respectivos desempenhos econômicos.

### 4.1 Evidenciação das Condutas Ambientais

Nesse tópico, são apresentados os resultados da análise de conteúdo de 60 relatórios publicados no período 2005 a 2010 pelas empresas pertencentes à amostra.

Como descrito na metodologia, a análise de conteúdo buscou identificar sentenças sobre as condutas ambientais, associando cada uma a uma função gerencial: Administração Geral, Administração Jurídica, Administração Financeira, Administração de Recursos Humanos, Pesquisa e Desenvolvimento (P&D), Administração de Compras, Produção e Manutenção, Marketing e Distribuição. No entanto, à medida que a análise foi se desenvolvendo, houve necessidade de se inserir uma nova conduta, tendo em vista as especificidades das instituições financeiras.

Tabela 1. Quantidade de sentenças identificadas por função gerencial – 2005-2010

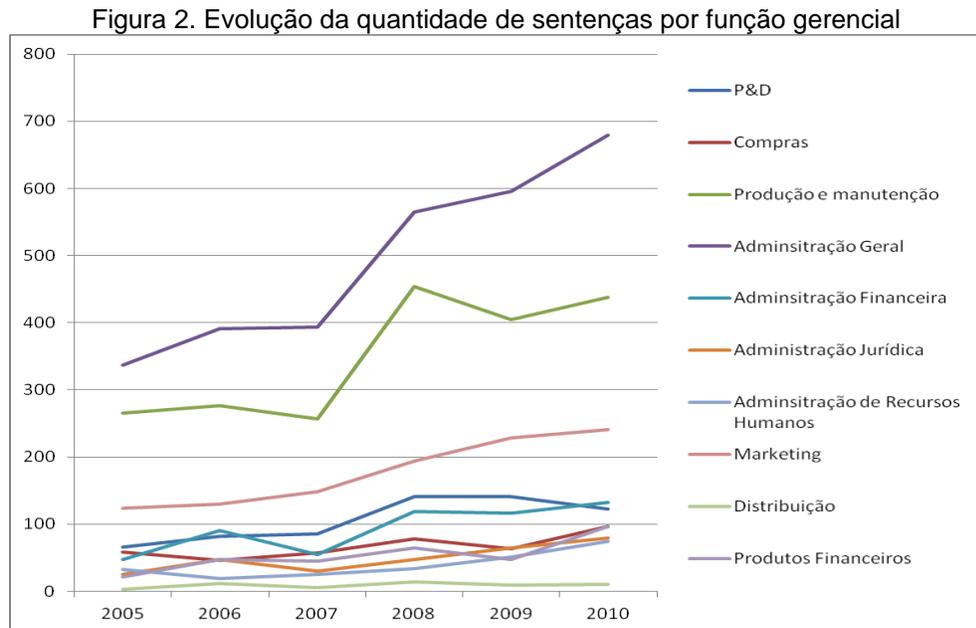
<b>Função gerencial</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>Total</b>
P&D	66	82	86	141	141	122	<b>638</b>
Compras	59	46	57	78	63	97	<b>400</b>
Produção e manutenção	265	276	257	454	405	438	<b>2095</b>
Administração Geral	337	391	393	565	596	680	<b>2962</b>
Administração Financeira	48	90	55	119	116	132	<b>560</b>
Administração Jurídica	25	47	30	48	65	80	<b>295</b>
Administração de Recursos Humanos	33	19	25	34	51	74	<b>236</b>
Marketing	124	130	149	194	229	241	<b>1067</b>
Distribuição	3	12	5	14	9	11	<b>54</b>
Produtos Financeiros	22	47	45	65	48	97	<b>324</b>
<b>Total por ano</b>	<b>982</b>	<b>1140</b>	<b>1102</b>	<b>1712</b>	<b>1723</b>	<b>1972</b>	

Fonte: Elaborado pela autora

Na tabela 1 apresenta-se o total de sentenças identificadas para cada função gerencial ao longo dos seis anos analisados. Podem ser identificadas as informações mais evidenciadas e a evolução ao longo do tempo, além da análise descritiva.

Observa-se que foram identificadas sentenças associadas a todas as funções gerenciais, e que, no total, o volume de divulgação vem crescendo ano após ano, uma média de aproximadamente 11,8% ao ano. No que se refere às sentenças identificadas, predominam as relacionadas à Administração Geral (2.962), Produção e Manutenção (2.095) e Marketing (1.067). E Distribuição a menos evidenciada (54).

A figura 2 demonstra a evolução da quantidade de sentenças divulgadas anualmente por cada função.



Fonte: Elaborado pela autora

Percebe-se que houve um aumento no volume de evidenciação em quase todas elas, principalmente em Administração Geral e Processo e Manutenção, demonstrando uma crescente inserção da variável ambiental na política, no planejamento estratégico, na estrutura organizacional e no processo operacional da empresa.

Marketing foi a terceira mais evidenciada, sugerindo uma preocupação crescente das empresas em promover a imagem diante dos *stakeholders*.

Sobre Pesquisa e Desenvolvimento identificaram-se 638 sentenças, sendo a maioria divulgada no segundo triênio analisado. Seguindo essa tendência, tem-se a

função Administração Financeira, porque a criação de novos produtos e tecnologia exige maiores investimentos.

As funções gerenciais Compras, Administração Jurídica e Administração de Recursos Humanos apresentaram médias de evidenciação que não ultrapassaram 100 frases por ano. No entanto, percebe-se uma tendência crescente na quantidade de sentenças divulgadas. Indica uma aproximação das empresas com seus fornecedores e seus colaboradores, além de uma maior atenção na legislação ambiental vigente.

Em Distribuição, foram identificadas 54 sentenças no total, sugerindo que os canais de distribuição e os riscos dos transportes dos produtos ainda são pouco avaliados pelas empresas analisadas.

Após a análise sintética de cada função gerencial, optou-se por um exame mais detalhado, identificando as informações mais evidenciadas e qual tipo de conteúdo divulgado. Além disso, mostrou-se a evolução do *disclosure* ao longo do tempo.

Seguindo a sequência de análise anterior, tem-se, primeiramente, a função gerencial Pesquisa e Desenvolvimento. Na tabela 2, percebe-se que as sentenças com informações sobre tecnologia limpa foram as mais evidenciadas, seguidas pelas que abordaram sobre as certificações da empresa (selo verde) e, em menor destaque, as que trataram sobre o ciclo de vida dos produtos.

Em relação à evolução ao longo dos seis anos, observa-se que a evidenciação sobre tecnologia foi crescente até 2009, decrescendo em 2010. Para as outras, a partir de 2009 é possível notar um decréscimo no volume de *disclosure*.

Ao analisar os tipos de conteúdo das sentenças idênticas, percebe-se que há uma predominância por informações declarativas apenas qualitativas (T1). As sentenças com informações quantitativas, físicas (T2), monetárias (T3) ou ambas (T4), ainda são irrelevantes, mas se observa uma tendência crescente ao longo do tempo.

Tabela 2. Total de evidenciação para função "pesquisa e desenvolvimento" e tipo de conteúdo

Subcategorias		Ciclo de Vida dos produtos	Selo verde	Tecnologia Limpa
2005	T1	15	21	25
	T2		4	1
	T3			
	T4			
2006	T1	10	25	36
	T2		2	4
	T3			4
	T4			1
2007	T1	10	30	34
	T2		1	3
	T3		1	6
	T4			1
2008	T1	21	58	47
	T2		1	2
	T3		1	3
	T4			8
2009	T1	18	47	59
	T2		4	2
	T3		1	9
	T4			1
2010	T1	17	37	48
	T2		5	3
	T3		2	9
	T4			1

Fonte: Elaborado pela autora

Sobre Compras, buscou-se identificar se as empresas adotavam padrões ambientais para seus fornecedores. A tabela 3 mostra que em todos os anos foram identificadas informações sobre o tema, porém não se observa um padrão de evidenciação.

Quanto à natureza das sentenças identificadas, predominam as informações qualitativas. Em relação às quantitativas, percebe-se uma tendência crescente ao longo do tempo, e que as de natureza não monetária são as mais expressivas, quase não se observam informações financeiras.

Tabela 3. Total de evidenciação para a função "compras" e tipo de conteúdo

Subcategoria		Padrão ambiental para fornecedores
2005	T1	56
	T2	3
	T3	
	T4	
2006	T1	42
	T2	4
	T3	
	T4	
2007	T1	49
	T2	5
	T3	1
	T4	2
2008	T1	68
	T2	8
	T3	
	T4	2
2009	T1	54
	T2	7
	T3	
	T4	2
2010	T1	82
	T2	12
	T3	2
	T4	1

Fonte: Elaborado pela autora

A tabela 4 apresenta os indicadores da função Processos e Manutenção. Observa-se que os de maior frequência são reconhecimento dos aspectos e impactos ambientais, a adoção de sistemas de gestão ambiental e instalações e controle de processos operacionais. As informações sobre os dois primeiros indicadores foram, predominantemente, de natureza qualitativa, ou seja, as empresas evidenciaram principalmente os aspectos e impactos ambientais de suas operações e se adotam, ou não, sistemas de gestão ambiental.

Já as sentenças que trouxeram informações sobre as instalações e controle de processos evidenciaram, além das mudanças e controles, os resultados destas, divulgando reduções quantitativas tanto não monetárias como as monetárias. Diante disso, faz-se necessária a criação de indicadores ambientais. Nota-se que a cada período foram identificadas sentenças que mencionavam esses indicadores, tanto de

natureza qualitativa como quantitativa. Porém, dentre estes, predominaram os não monetários.

Tabela 4. Total de evidenciação para "produção e manutenção" e tipo de conteúdo

Subcategorias		Aspectos e impactos ambientais	Sistema de gestão ambiental	Determinação de indicadores	Instalações e controles de processos	Auditoria ambiental
2005	T1	66	61	35	54	5
	T2	6	3	21	13	
	T3				1	
	T4					
2006	T1	44	81	41	50	7
	T2	4	2	15	24	
	T3		1		3	
	T4		1		3	
2007	T1	37	57	24	68	14
	T2	2	5	19	26	
	T3			2		
	T4				3	
2008	T1	94	101	35	100	18
	T2	4	4	33	57	
	T3	1			4	
	T4				3	
2009	T1	103	78	32	53	25
	T2	5	3	26	67	
	T3	1	3	1	6	
	T4	1			1	
2010	T1	96	106	48	64	32
	T2	5	3	23	51	
	T3	1	1		5	
	T4			1	2	

Fonte: Elaborado pela autora

Por fim, a tabela ainda apresentou o volume de sentenças sobre o subgrupo sobre auditorias ambientais nas empresas. Percebe-se que há uma tendência crescente ao longo dos anos, e que o conteúdo divulgado é do tipo T1.

Na tabela 5, têm-se as informações associadas à função gerencial Administração Geral. Observa-se a predominância de sentenças que tratam sobre políticas ambientais, envolvendo as preocupações das empresas com o meio ambiente e o desenvolvimento de programas ambientais. Esses assuntos também se mostraram em crescente divulgação ao longo dos anos, assim como a definição de pessoas ou departamentos responsáveis pelas questões ambientais e a inserção da variável

ambiental na missão, visão e valores da empresa, reforçando o comprometimento, a longo prazo, com o meio ambiente.

Tabela 5. Total de evidenciação para a função "administração geral" e tipo de conteúdo

Subcategorias	Política Ambiental	Definição de Responsabilidades	Planejamento de objetivos e Metas	Missão, Visão e Valores Ambientais	Programas Ambientais	Projetos com outras organizações	
2005	T1	79	24	42	9	84	38
	T2			18	5	6	18
	T3					5	3
	T4						6
2006	T1	99	22	63	7	86	48
	T2			9	3	20	11
	T3					7	8
	T4					3	5
2007	T1	102	27	24	19	93	55
	T2			23	2	23	6
	T3					2	7
	T4			1		3	6
2008	T1	131	42	35	20	146	77
	T2			31	4	33	12
	T3			1		9	10
	T4			1		6	7
2009	T1	135	42	48	32	165	83
	T2			21	5	22	8
	T3			2		7	12
	T4			1		2	11
2010	T1	178	52	69	30	174	65
	T2			23	5	21	28
	T3			1		10	15
	T4			1	1	6	1

Fonte: Elaborado pela autora

A apresentação de objetivos e metas teve grande oscilação no período de observação, assim como a natureza deles, que iniciou os dois primeiros anos sendo predominantemente qualitativos. Entre 2007 e 2008, praticamente metade era qualitativo, e a outra metade, quantitativa. Nos últimos dois anos, as informações descritivas voltaram a ser a maioria. O desenvolvimento de projetos, em parceria com outras organizações, também foi um assunto muito divulgado ao longo dos seis anos.

Conforme a tabela 6, para a função gerencial Administração Financeira foram identificadas, principalmente, informações referentes a investimentos ambientais das

companhias e sobre as compensações financeiras de impactos ambientais que não podem ser minimizados (passivos ambientais).

Tabela 6. Total de evidenciação para função "administração financeira" e tipo de conteúdo

Subcategorias		Investimentos Ambientais	Custos Ambientais	Provisões e Contingências Ambientais	Passivos Ambientais
2005	T1	8	5		15
	T2	2			2
	T3	9			1
	T4	4	1		1
2006	T1	22	3		7
	T2	7	1		5
	T3	26	2		2
	T4	15			
2007	T1	5	4		10
	T2	1			4
	T3	19	1		2
	T4	7	1		1
2008	T1	17	4	1	21
	T2	3	1		6
	T3	33	3	4	3
	T4	22			1
2009	T1	15	2		24
	T2	1			6
	T3	39	7	5	3
	T4	13		1	
2010	T1	26	3		11
	T2	4	3		7
	T3	44	5	5	8
	T4	14	1	1	

Fonte: Elaborado pela autora

As informações sobre os investimentos ambientais, por sua natureza, constituem-se, em sua maioria, sentenças quantitativas financeiras ou mistas (monetária e não monetária). Contudo, as sentenças sobre passivos ambientais predominam as qualitativas não quantificadas (T1).

Observa-se, também, que poucas foram as sentenças identificadas que continham conteúdos sobre custos ambientais e provisões e contingências. Em relação à primeira subcategoria, nota-se que no primeiro triênio a divulgação foi constante, o que variou foi o tipo de conteúdo, predominando as informações qualitativas. No

segundo triênio percebe-se um aumento de divulgação, predominando as informações quantitativas financeiras, o que condiz com a natureza da informação. A segunda subcategoria só foi tratada pelas empresas a partir de 2008, e essas informações constituem, em sua maioria, de sentenças quantitativas financeiras.

Para a função gerencial Administração Jurídica, conforme tabela 7, buscaram-se as declarações que indicavam que as empresas conheciam a legislação ambiental aplicável aos aspectos ambientais de suas atividades, produtos e serviços, e se acompanhavam suas mudanças. Além disso, verificar se elas possuíam algum litígio ou multa em decorrência do descumprimento da legislação.

Tabela 7. Total de evidenciação para a função "administração jurídica" e tipo de conteúdo

Subcategorias		Multas e Litígios Ambientais	Legislação Ambiental
2005	T1	2	23
	T2		
	T3		
	T4		
2006	T1	7	33
	T2	2	1
	T3	1	3
	T4		
2007	T1	4	20
	T2		2
	T3	2	1
	T4	1	
2008	T1	6	32
	T2	1	5
	T3	2	2
	T4		
2009	T1	8	48
	T2	4	2
	T3	1	2
	T4		
2010	T1	8	58
	T2	3	5
	T3	3	1
	T4	2	

Fonte: Elaborado pela autora

Observa-se que são poucas as sentenças sobre as multas e litígios ambientais. Contudo, nota-se um aumento no volume de sentenças ao longo dos anos, assim como

as sentenças sobre legislação ambiental. Isso pode ser reflexo de uma fiscalização ambiental mais rígida. Essas informações constituem-se, em sua maioria, de frases declarativas não quantificadas.

Tabela 8. Total de evidenciação para a função "Administração de Recursos Humanos" e tipo de conteúdo

Subcategoria		Programa de educação ambiental
2005	T1	20
	T2	11
	T3	1
	T4	1
2006	T1	14
	T2	5
	T3	
	T4	
2007	T1	20
	T2	3
	T3	1
	T4	1
2008	T1	26
	T2	4
	T3	2
	T4	2
2009	T1	41
	T2	6
	T3	4
	T4	
2010	T1	55
	T2	14
	T3	4
	T4	1

Fonte: Elaborado pela autora

A tabela 8 mostra os resultados da análise de conteúdo para a Administração de Recursos Humanos. Nessa função, foram associadas as declarações sobre o desenvolvimento de programas de educação ambiental voltados para os colaboradores. Deve ser salientado que foram consideradas somente as ações voltadas para os funcionários da empresa. Já os programas de educação ambiental direcionados para a comunidade foram considerados ou projetos em parcerias e/ou formas de comunicação entre a empresa e a comunidade.

Percebe-se que em todos os anos analisados foram identificadas sentenças sobre educação ambiental para funcionários. Entretanto, a partir de 2007, nota-se uma evolução crescente no volume de *disclosure* desses programas. Devido à natureza do conteúdo dessas sentenças, predominam as informações qualitativas, mas também identificadas as quantitativas. Dentre as quantitativas, destacam-se as não monetárias, que trazem em seu conteúdo, principalmente, as informações sobre o número de programas e funcionários atendidos.

Tabela 9. Total de evidenciação para função "Marketing" e tipo de conteúdo

Subcategorias		Comunicação com os <i>stakeholders</i>	Imagem da empresa	Exigência dos consumidores
2005	T1	53	30	8
	T2	10	4	1
	T3	5	4	
	T4	5	4	
2006	T1	69	41	9
	T2	5	4	2
	T3			
	T4			
2007	T1	65	61	12
	T2	3	1	5
	T3		1	
	T4		1	
2008	T1	107	57	24
	T2	3		
	T3	1		
	T4	2		
2009	T1	140	55	25
	T2	4	2	1
	T3	2		
	T4			
2010	T1	134	61	39
	T2	6	1	
	T3			
	T4			

Fonte: Elaborado pela autora

Em *Marketing*, foram reunidas, conforme tabela 9, as informações sobre o relacionamento da empresa com seus *stakeholders* (comunicação entre as partes interessadas), a preocupação com a imagem da empresa (se elas identificam

vantagens competitivas ao adotar padrões ambientais) e se as exigências ambientais dos clientes são levadas em consideração no processo decisório.

O principal conteúdo evidenciado são os que esclarecem sobre as formas de comunicação que as empresas utilizam para divulgar suas ações ambientais para os *stakeholders*. Nota-se que no segundo triênio foram identificadas quase que o dobro de sentenças em relação ao primeiro, sugerindo transparência nas práticas ambientais empresariais.

Tabela 10. Total de evidenciação para a função "distribuição" e tipo de conteúdo

Subcategoria		Controle dos canais de distribuição
2005	T1	3
	T2	
	T3	
	T4	
2006	T1	12
	T2	
	T3	
	T4	
2007	T1	4
	T2	1
	T3	
	T4	
2008	T1	14
	T2	
	T3	
	T4	
2009	T1	9
	T2	
	T3	
	T4	
2010	T1	11
	T2	
	T3	
	T4	

Fonte: Elaborado pela autora

A associação das práticas ambientais às imagens das empresas, como uma vantagem competitiva, apresentou uma evolução crescente nos três primeiros anos, tendo uma pequena queda nos anos 2008 e 2009, retomando o crescimento em 2010.

Já as exigências dos consumidores, a cada ano, tiveram uma maior influência nas decisões empresariais.

Tabela 11. Total de evidenciação para função "produtos financeiros" e tipo de conteúdo

Subcategoria		Oferta de produtos financeiros
2005	T1	16
	T2	1
	T3	5
	T4	
2006	T1	34
	T2	3
	T3	7
	T4	3
2007	T1	28
	T2	6
	T3	7
	T4	4
2008	T1	46
	T2	5
	T3	11
	T4	3
2009	T1	38
	T2	2
	T3	5
	T4	3
2010	T1	67
	T2	5
	T3	11
	T4	14

Fonte: Elaborado pela autora

As declarações sobre controle dos canais de transporte utilizados pela companhia foram relacionadas à função gerencial Distribuição. Conforme a tabela 10, percebe-se que ainda é pequena a divulgação sobre o tema.

Essas informações constituem-se, predominantemente, por sentenças declarativas não quantificadas, uma vez que os principais conteúdos visam avaliar se os meios de transporte utilizados para a distribuição dos produtos e insumos estão adequados aos objetivos da empresa, e os riscos que podem causar ao meio ambiente.

Como mencionado anteriormente, o último indicador analisado, Produtos Financeiros, não estava previsto na metodologia deste estudo, porém, observou-se a

necessidade de criá-lo, tendo em vista que a responsabilidade socioambiental dos bancos na concessão de crédito ou nos investimentos tem efeito multiplicador, tornando-os agentes indutores de desenvolvimento sustentável.

Diante disso, na análise de conteúdo foram reunidas as informações sobre as formas de créditos (concessão ou linhas de crédito específicas), assim como as formas de investimentos (criação de fundos, criação de carteiras) evidenciadas, ao longo dos seis anos, nos relatórios das duas instituições financeiras da amostra.

Conforme tabela 11, percebe-se que, ao longo dos seis anos, os bancos têm oferecido produtos financeiros associados às questões ambientais. No entanto, essa oferta tem oscilado entre os anos, tendo o seu pico em 2010. Nota-se também que, apesar do caráter financeiro das informações, predominam as sentenças de conteúdo descritivo.

Para melhor analisar a natureza das sentenças identificadas na análise de conteúdo, na tabela 12 se apresentam as sentenças distribuídas de acordo com as funções gerenciais e seus tipos de conteúdo.

Tabela 12. Total de evidenciações por funções e tipo de evidenciação

Função gerencial	Total	Geral							
		T1	%	T2	%	T3	%	T4	%
P&D	638	558	87,46	32	5,02	36	5,64	12	1,88
Compras	400	351	87,75	39	9,75	3	0,75	7	1,75
Produção e manutenção	2095	1629	77,76	421	20,10	30	1,43	15	0,72
Administração Geral	2962	2445	82,55	357	12,05	99	3,34	61	2,06
Administração Financeira	560	203	36,25	53	9,46	221	39,46	83	14,82
Administração Jurídica	295	249	84,41	25	8,47	18	6,10	3	1,02
Administração de Recursos Humanos	236	176	74,58	43	18,22	12	5,08	5	2,12
Marketing	1067	990	92,78	52	4,87	13	1,22	12	1,12
Distribuição	54	53	98,15	1	1,85	0	0,00	0	0,00
Produtos Financeiros	324	229	70,68	22	6,79	46	14,20	27	8,33
Total por tipo de evidenciação	8631	6883	79,75	1045	12,11	478	5,54	225	2,60

Fonte: Elaborado pela autora

A tabela 12 mostra que há uma predominância por informações qualitativas. Do total de sentenças identificadas, 79,75% eram declarações apenas descritivas (T1),

sem uma valoração, seja de ordem monetária e/ou física, enquanto que as do tipo T2, T3 e T4 somadas alcançavam 20,25%.

Contudo, observa-se que a função gerencial Administração Financeira, pela própria natureza do conteúdo, destoa do total, apresentando um maior volume de sentenças com informações quantitativas. Ou seja, no geral, 63,74% das evidenciações foram quantitativas, dentre elas 61,9% apresentaram informações monetárias; 14,85%, física, e 23,25%, simultaneamente, monetárias e físicas.

A função gerencial Distribuição também está fora da média geral, isso porque 98,15% das informações declaradas apresentavam conteúdo qualitativo, e somente 1,85% das sentenças identificadas traziam informações com algum tipo de quantificação, sendo exclusivamente física.

Na tabela 13, apresenta-se o total de evidenciações por empresa. Ela permite avaliar a participação de cada uma no volume total de sentenças evidenciadas anualmente, além de verificar a evolução de divulgações delas.

Tabela 13. Comparativo de evidenciação por empresa

Empresa	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Total por empresa
Bradesco	126	47	46	28	107	51	405
Brasil	25	283	210	59	168	76	821
Braskem	188	64	100	171	13	139	675
Cemig	118	103	142	76	148	66	653
CPFL Energia	66	205	15	111	144	129	670
Eletropaulo	140	158	254	121	272	134	1.079
Embraer	70	250	140	175	118	145	898
Natura	211	124	241	212	59	296	1.143
Suzano Papel	137	181	129	297	134	273	1.151
Tractebel	290	214	132	216	101	183	1.136
Total por ano	1.371	1.629	1.409	1.466	1.264	1.492	8.631

Fonte: Elaborado pela autora

Observa-se uma ausência de padrão na divulgação de informações, pela mesma empresa, de um exercício para o outro. Conseqüentemente, ano após ano, a participação de cada uma no total de evidenciação modifica. Sendo assim, o comparativo entre as empresas, ou mesmo entre uma mesma empresa em anos

distintos, fica prejudicado, corroborando com os resultados de Carneiro, De Luca e Oliveira (2008) e Nossa (2002).

#### 4.2 Matrizes de Correlações

A análise de correlação das variáveis tem o intuito de observar o grau de associação entre as variáveis de “conduta ambiental” e os desempenhos econômicos. A tabela 14 mostra a matriz de correlação para as variáveis.

No que tange às variáveis independentes, de acordo com o coeficiente de correlação de *Pearson*, observa-se que a variável setor de atividade (*SetAtiv*) apresenta correlação significativa e valor positivo com o retorno sobre o ativo ( $r = 0,645$ ) e valor negativo com o valor de mercado ( $r = -0,615$ ). Percebe-se, também, que o setor de atividade das empresas tem uma associação linear positiva baixa com as condutas ambientais, sendo significativo, com Pesquisa e Desenvolvimento (valor  $p = 0,000$ ), ao nível de 1%, Produção e Manutenção (valor  $p = 0,032$ ) e Administração Financeira (valor  $p = 0,040$ ), ao nível de 5%, e Administração Geral (valor  $p = 0,096$ ) e Administração Jurídica (valor  $p = 0,071$ ) ao nível de 10%.

Pesquisa e Desenvolvimento (*P&D*) possui alta correlação positiva com Produção e Manutenção (*ProdManut*), a um nível de 1% de significância. Isso indica que o desenvolvimento de tecnologias limpas, a obtenção de selos verdes e a análise de todo o ciclo de vida dos produtos estão associados, com valor positivo, a variação na produção das empresas. No entanto, *P&D* apresentou correlação negativa em relação ao valor de mercado ( $r = -0,319$ ) e variação da receita ( $r = -0,259$ ), a um nível de significância de 5%.

A variável associada à função gerencial Compra apresentou correlação negativa irrelevante em relação à maioria das variáveis dependentes do estudo.

Tabela 14. Coeficiente de correlação (valor p) para todas as variáveis do modelo misto

	SetAtiv	P&D	Compra	ProdManut	AdmGeral	AdmFin	AdmJuridica	AdmRH	Marketing	Distrib	ROA	ROE	VlrMerc	VarRec
SetAtiv	1													
P&D	0,477 (,000)	1												
Compra	0,024 (,855)	0,439 (,000)	1											
ProdManut	0,276 (,032)	0,813 (,000)	0,598 (,000)	1										
AdmGeral	0,217 (,096)	0,527 (,000)	0,616 (,000)	0,769 (,000)	1									
AdmFin	0,266 (,040)	0,492 (,000)	0,062 (,637)	0,554 (,000)	0,486 (,000)	1								
AdmJuridica	0,235 (,071)	0,568 (,000)	0,168 (,201)	0,610 (,000)	0,441 (,000)	0,844 (,000)	1							
AdmRH	0,111 (,400)	0,060 (,647)	0,218 (,094)	0,117 (,373)	0,205 (,116)	0,017 (,895)	0,085 (,518)	1						
Marketing	0,218 (,095)	0,504 (,000)	0,491 (,001)	0,683 (,000)	0,797 (,000)	0,488 (,000)	0,498 (,000)	0,284 (,028)	1					
Distrib	0,203 (,121)	0,457 (,000)	0,403 (,001)	0,549 (,000)	0,396 (,002)	0,481 (0,000)	0,478 (,000)	-0,011 (,935)	0,275 (,033)	1				
ROA	0,645 (,000)	0,410 (,001)	-0,009 (0,944)	0,195 (,135)	0,037 (,781)	0,224 (,085)	0,323 (,012)	0,092 (,483)	0,046 (,726)	0,103 (,434)	1			
ROE	0,376 (,003)	0,399 (,002)	0,059 (,654)	0,276 (,033)	0,070 (,594)	0,104 (,429)	0,295 (,022)	-0,105 (,424)	0,065 (,621)	0,228 (,080)	0,604 (,00)	1		
VlrMerc	-0,615 (,000)	-,319 (,013)	-0,049 (,709)	-0,235 (,071)	-0,278 (,031)	-0,264 (,041)	-0,258 (,047)	-0,094 (,475)	-0,265 (,041)	-0,191 (,144)	-,270 (,037)	0,067 (,613)	1	
VarRec	-0,449 (,000)	-,259 (,045)	-0,115 (,383)	-0,159 (,225)	-0,206 (,114)	-0,238 (,067)	-0,211 (,106)	-0,165 (,208)	-0,352 (,006)	-0,098 (,455)	-,239 (,066)	-,009 (,948)	0,433 (,001)	1

Fonte: SPSS

Nota-se, ainda, correlação positiva, em nível de 1%, com as variáveis Produção e Manutenção, Administração Geral (*AdmGeral*), Marketing e Distribuição (*Distrib*). Indica que os padrões ambientais exigidos dos fornecedores estão associados às políticas ambientais das empresas que influenciam suas tomadas de decisão, os processos operacionais e a comunicação da empresa.

As variáveis *ProdManut* e *AdmGeral* possuem uma alta correlação positiva com a maioria das funções gerenciais, à exceção de Administração de Recursos Humanos (*AdmRH*), com baixa correlação e não significativa ( $r = 0,117$  e  $r = 0,205$ , respectivamente). Este resultado está associado ao baixo volume de evidenciação de sentenças sobre os programas de educação ambiental voltado para os colaboradores.

A associação entre Administração Jurídica (*AdmJurídica*) e a Administração Financeira (*AdmFin*) possui um coeficiente de correlação de valor positivo, quase perfeito ( $r = 0,844$ ). Além disso, essas variáveis ainda apresentam correlações com valores positivos com as demais funções gerenciais.

No que tange à variável *AdmRH*, o teste de correlação de *Pearson* apresenta coeficientes baixos positivos e não significantes em relação às demais variáveis independentes. Porém, com relação à Distribuição, a correlação é negativa. Esta, por sua vez, assim como Marketing, possuem correlações positivas com as demais funções gerenciais, ao nível de significância de 1%.

Em relação às variáveis endógenas, todas as funções gerenciais possuem correlação negativa com as variáveis valor de mercado (*VirMerc*) e variação de receita (*VarReceita*), somente as variáveis *P&D*, *AdmGeral*, *AdmFin*, *AdmJurídica* e *Marketing* são significantes a um nível de 5% com *VirMerc*. Com relação à variação da receita, ao mesmo nível de significância, *Marketing* e *P&D*.

O *ROA* e o *ROE* estão correlacionados positivamente às funções gerenciais, à exceção de compras e administração jurídica, respectivamente. Contudo, em relação ao *ROA*, somente a função *P&D* se mostrou significativa a 1% e Administração Jurídica a 5%. Para o *ROE*, a correlação foi significativa a 1% com a função *P&D* e a 5% Produção e Manutenção e Administração Jurídica.

### 4.3 Resultados dos Modelos Estatísticos

Este tópico apresenta os resultados obtidos pela estimação dos modelos econométricos descritos na metodologia, para cada uma das quatro variáveis consideradas: ROA, ROE, Valor de Mercado e Variação da Receita.

Tabela 15. Resultados das estimações para a variável dependente Retorno sobre o Ativo (ROA)

Indicadores	Modelo de Regressão Múltipla	Efeitos Fixos do Modelo Misto
Setor de Atividade Financeiro	-6,4860 (0,0000)	-7,0257 (0,0684)
Setor de Atividade Mat. Básico	-5,5450 (0,0001)	-5,3448 (0,1363)
Setor de Atividade Mat. Pessoal Higiene	16,1300 (0,0000)	16,6321 (0,0082)
Setor de Atividade Transporte	-3,9680 (0,0300)	-4,4099 (0,3098)
Ano	-0,0665 (0,8131)	-0,0936 (0,6631)
P&D	0,0943 (0,4652)	0,0700 (0,4867)
Compras	-0,0816 (0,5452)	-0,1232 (0,2525)
Produção e Manutenção	0,0005 (0,9932)	0,0386 (0,3807)
Administração Geral	-0,0063 (0,8810)	-0,0354 (0,2846)
Administração Financeira	-0,2198 (0,0895)	-0,1871 (0,0722)
Administração Jurídica	0,3829 (0,0522)	0,2149 (0,1669)
Administração de Recursos Humanos	-0,0310 (0,8038)	-0,1547 (0,1238)
Marketing	-0,0457 (0,5736)	-0,0585 (0,3916)
Distribuição	0,6588 (0,1872)	0,9223 (0,0224)
R – squared ( $r^2$ )	0,8372	
AIC	338,5435	345,0381
BIC	372,0530	375,7513

Fonte: elaborado pela autora

A tabela 15 mostra os resultados relativos aos modelos estimados para a variável dependente ROA. O modelo de regressão múltiplo indica que há relação positiva e significativa entre o ROA e o setor de atividade de material pessoal de higiene e Administração Jurídica, a um nível de 1% e 10%, respectivamente. Com os demais setores de atividade, observou-se uma relação inversa entre as variáveis, a um nível de significância de 1% e 5%. Ao nível de significância de 10%, Administração Financeira também apresentou relação negativa com o ROA. Em suma, esse modelo estimado explica aproximadamente 84% do retorno sobre o ativo.

Observou-se que, ao levar em consideração o efeito aleatório, ou seja, a estimação pelo modelo misto, somente o setor de atividade financeiro (valor  $p = 0,0684$ ), o setor de atividade de material pessoal de higiene (valor  $p = 0,0082$ ) e a função Administração Financeira (valor  $p = 0,0722$ ) foram significativos em relação à variável ROA.

A comparação entre os modelos foi feita pelo critério de informação de Akaike (AIC), pelo critério de informação Bayesiano de Schwarz (BIC). Nota-se que, para a variável dependente, os modelos foram semelhantes, uma vez que o AIC da regressão múltipla (338,5435) é aproximado do AIC do modelo misto (345,0381), o mesmo para o critério BIC (372,0530 e 375,7514, respectivamente).

Assim sendo, o resultado em termos de causalidade indica que as evidenciações associadas à função gerencial Administração Financeira (investimentos ambientais, custos ambientais, passivos ambientais), para o período analisado, influenciaram inversamente o retorno sobre o ativo. Compras, Administração Geral e de Recursos Humanos e Marketing, apesar de não significantes, também apresentaram relações de casualidade inversa ao ROA.

Contudo, as informações divulgadas sobre os controles dos canais de distribuição e das legislações ambientais vigentes tendem a melhorar o retorno sobre o ativo. Embora não significantes, as declarações sobre desenvolvimento de novas tecnologias limpas, a conquista de selos verdes e as adaptações do processo operacional em relação à redução de impactos ambientais também tenderam a melhorar o desempenho desta.

A tabela 16, a seguir, apresenta os resultados relativos aos modelos estimados para a variável dependente ROE.

Tabela 16. Resultados das estimações para a variável dependente Retorno sobre o Patrimônio Líquido (ROE)

Indicadores	Modelo de Regressão Múltipla	Efeitos Fixos do Modelo Misto
Setor de Atividade Financeiro	-0,4215 (0,9341)	-1,3609 (0,8775)
Setor de Atividade Mat. Básico	-17,6614 (0,0006)	-16,7625 (0,0980)
Setor de Atividade Mat. Pessoal Higiene	42,0536 (0,0000)	42,8688 (0,0110)
Setor de Atividade Transporte	-10,8022 (0,0974)	-11,1283 (0,3477)
Ano	0,0319 (0,9749)	0,0375 (0,9674)
P&D	0,2470 (0,5952)	0,2030 (0,6352)
Compras	-0,3396 (0,4850)	-0,5403 (0,2366)
Produção e Manutenção	0,0860 (0,6623)	0,1948 (0,2962)
Administração Geral	-0,0293 (0,8464)	-0,0867 (0,5361)
Administração Financeira	-0,8991 (0,0550)	-0,9220 (0,0378)
Administração Jurídica	0,9588 (0,1727)	0,7651 (0,2444)
Administração de Recursos Humanos	-0,4750 (0,2944)	-0,7250 (0,0903)
Marketing	-0,0854 (0,7701)	-0,1966 (0,4914)
Distribuição	2,1429 (0,2332)	2,9380 (0,0823)
R – squared ( $r^2$ )	0,7140	
AIC	492,4961	471,5211
BIC	525,9156	502,2343

Fonte: elaborado pela autora

Observou-se que, para o modelo de regressão múltipla, o setor de atividade de material pessoal de higiene tem causalidade positiva sobre o ROE, ao nível de 10% de

significância. Essa causalidade positiva se mantém no modelo misto, porém ao nível de 1%.

A regressão múltipla também apresentou causalidade significativa e valor negativo entre o setor de atividade material básico (valor  $p = 0,0006$ ) e o setor de transporte (valor  $p = 0,0974$ ), e Administração Financeira (valor  $p = 0,055$ ). Esse modelo explica, aproximadamente, 71% do retorno sobre o patrimônio líquido.

O modelo misto apresentou causalidade significativa e valores negativos entre o ROE e as funções gerenciais Administração de Recursos Humanos (valor  $p = 0,0903$ ) e Distribuição (valor  $p = 0,0823$ ), além dos setores de material básico (valor  $p = 0,0980$ ) e Administração Financeira (valor  $p = 0,0378$ ), também observados na regressão múltipla.

A comparação entre os modelos foi feita pelo AIC e BIC. Percebe-se que, assim como observado para a variável ROA, as estimações são parecidas. Sendo o AIC e o BIC do modelo misto inferior ao do modelo de regressão múltipla, sugerido que aquele é mais robusto que este. Assim sendo, os resultados obtidos para a variável dependente ROE são mais expressivos e conclusivos através do modelo misto, uma vez que este foi mais relevante.

A constatação de uma causalidade positiva entre os retornos e a evidenciação de sentenças relacionadas à função administrativa processos e produção, indicando uma redução de impactos ambientais e, conseqüentemente, mudanças na estrutura de custos, está em sentido oposto ao observado por Montabon, Sroufe e Narasimhan (2007).

Orellano e Quiota (2011) apresentaram causalidade positiva entre os retornos e os gastos sociais voltados para os empregados, enquanto que o observado nesse estudo foi negativo, corroborando com os resultados de César e Silva Júnior (2008) para o ROA, mas contradizendo para o ROE.

Em relação à variável dependente valor de mercado, observa-se que poucas são as variáveis que apresentaram causalidade significativa em ambos os modelos. Conforme os resultados apresentados na tabela 17.

Tabela 17. Resultados das estimações para a variável dependente Valor de Mercado

Indicadores	Modelo de Regressão Múltipla	Efeitos Fixos do Modelo Misto
Setor de Atividade Financeiro	62340000 (0,0000)	63444715 (0,0013)
Setor de Atividade Mat. Básico	-7167000 (0,1237)	-7004989 (0,5023)
Setor de Atividade Mat. Pessoal Higiene	-693600 (0,9138)	-1861519 (0,8888)
Setor de Atividade Transporte	-3008000 (0,6242)	-4257977 (0,7485)
Ano	1939000 (0,0501)	1907127 (0,0172)
P&D	58970 (0,8942)	278709 (0,4419)
Compras	-64600 (0,8891)	227767 (0,5536)
Produção e Manutenção	-32820 (0,8615)	-115190 (0,4655)
Administração Geral	-33720 (0,8158)	-74467 (0,5297)
Administração Financeira	574000 (0,1948)	476732 (0,1977)
Administração Jurídica	-820900 (0,2208)	-877380 (0,1177)
Administração de Recursos Humanos	177700 (0,6798)	242572 (0,4969)
Marketing	-4017 (0,9885)	296980 (0,2273)
Distribuição	-42950 (0,9799)	622830 (0,6578)
R – squared ( $r^2$ )	0,8565	
AIC	2.144,8010	1.702,6110
BIC	2.178,3110	1.733,3240

Fonte: elaborado pela autora

Para ambos os modelos, regressão múltipla e misto, somente as variáveis setor de atividade financeira e ano apresentaram causalidade positiva significativa com o valor de mercado. No entanto, apesar de a estimação do modelo de regressão múltipla explicar, aproximadamente, 85% das variações de mercado das empresas, o modelo misto, pelos indicadores AIC e BIC, mostrou-se superior.

Esse resultado indica que, conforme passam os anos e as empresas permanecem no índice de sustentabilidade empresarial, seu valor de mercado tende a aumentar. Isso pode estar associado ao conceito de sustentabilidade, ou seja, as companhias que fazem parte do ISE adotam políticas que procuram eliminar ou reduzir aos menores patamares possíveis os impactos ambientais, gerando uma visão de continuidade, a longo prazo.

Corroborando, no modelo misto, observou-se que as funções gerenciais P&D, Compras, Administração Financeira, Administração de Recursos Humanos, Marketing e Distribuição, apesar de não significantes, também apresentaram uma relação de causalidade positiva com o valor de mercado. Contudo, evidenciar sentenças associadas à Produção e Manutenção, Administração Geral e Administração Jurídica tem relação inversa ao valor de mercado.

A última variável dependente analisada foi variação da receita. Os resultados relativos aos modelos estimados para ela estão apresentados na tabela 18.

Observa-se que, pelo modelo de regressão múltipla, existe relação positiva, ao nível de 10%, entre a variação da receita e os setores de atividade financeira e material básico. E entre a função gerencial Distribuição, a um nível de significância de 1%. Já com as funções gerenciais compras e administração financeira a relação observada foi inversa, ao nível de 5%.

No modelo misto, as funções gerenciais Compras, Administração Financeira e Distribuição apresentam a mesma relação de causalidade com a variável dependente variação de receita estimada pelo modelo anterior. Ou seja, o aumento da divulgação de sentenças relacionadas às funções gerenciais compras e administração financeira reduzem a variação das vendas, assim como a evidenciação de sentenças relacionadas aos canais de distribuição aumenta a variação das receitas.

Ao analisar as demais funções gerenciais e suas relações com a variação de vendas, observa-se que, embora não tenham significância estatística para os modelos, elas sinalizam para o aumento das declarações sobre a inserção da variável ambiental no processo operacional, na administração geral das empresas causando variação na receita, assim como existe relação positiva entre a variação de receitas e a administração jurídica.

Tabela 18. Resultados das estimações para a variável dependente Variação das Receitas

Indicadores	Modelo de Regressão Múltipla	Efeitos Fixos do Modelo Misto
Setor de Atividade Financeiro	0,0852 (0,0759)	0,0852 (0,1290)
Setor de Atividade Mat. Básico	0,0762 (0,0922)	0,0762 (0,1459)
Setor de Atividade Mat. Pessoal Higiene	0,0975 (0,1210)	0,0976 (0,1748)
Setor de Atividade Transporte	-0,0952 (0,1139)	-0,0952 (0,1678)
Ano	0,0057 (0,5446)	0,0057 (0,5450)
P&D	-0,0015 (0,7191)	-0,0015 (0,7193)
Compras	-0,0102 (0,0277)	-0,0102 (0,0283)
Produção e Manutenção	0,0013 (0,4896)	0,0013 (0,4901)
Administração Geral	0,0013 (0,3615)	0,0013 (0,3621)
Administração Financeira	-0,0103 (0,0191)	-0,0103 (0,0197)
Administração Jurídica	0,0057 (0,3819)	0,0057 (0,3825)
Administração de Recursos Humanos	-0,0004 (0,9148)	-0,0004 (0,9149)
Marketing	-0,0032 (0,2447)	-0,0032 (0,2454)
Distribuição	0,0669 (0,0002)	0,0669 (0,0002)
R – squared ( $r^2$ )	0,4607	
AIC	-69,4720	53,2883
BIC	-35,9625	84,0015

Fonte: elaborado pela autora

Contudo, declarações sobre as funções gerenciais P&D, administração de recursos humanos e *marketing* têm relação de causalidade inversa à variação das receitas.

Por fim, ao comparar os modelos estimados pelos indicadores AIC e BIC, percebe-se que o modelo de regressão múltipla é mais robusto, porém, ao avaliar o  $r^2$ , nota-se que somente 46% das variações das receitas são explicadas pelas variáveis independentes.

Em suma, observa-se que os resultados não são conclusivos em demonstrar a existência, ou não, de uma relação de causalidade entre como as empresas estão desenvolvendo suas condutas ambientais, através das funções gerenciais, e seus desempenhos econômicos. No entanto, verificou-se que, apesar de nem sempre significativo, o modelo misto seria o melhor método a utilizar, tendo em vista que a análise abrangeu medidas repetitivas, nas mesmas empresas, ao longo dos seis anos.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS E SUGESTÕES PARA FUTURAS PESQUISAS

A consciência e a preocupação ambiental da sociedade, principalmente no que se refere à degradação e à recuperação ambiental, tem gerado pressões nas empresas, especialmente as com maior impacto negativo no meio ambiente, para que executem suas atividades de forma ambientalmente responsável, visando ao desenvolvimento sustentável.

Desse modo, as empresas, visando responder a essas demandas sociais e manter sua legitimidade e competitividade, têm incluído, em suas estratégias, práticas gerenciais associadas à responsabilidade ambiental.

No entanto, a avaliação dos *stakeholders* pode influenciar no desempenho econômico das empresas. Sendo assim, elas devem evidenciar suas ações gerenciais em prol do desenvolvimento sustentável, principalmente as inerentes ao seu relacionamento com o meio ambiente.

Nesse contexto, são criados os índices de sustentabilidade. No Brasil, em 2005, surge o Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE), constituído por empresas com ações negociadas na BM&FBOVESPA, que se destacam em governança corporativa e preocupações sociais e com o meio ambiente. Percebe-se, portanto, que essas empresas são referência em práticas sustentáveis.

Nessa perspectiva, a presente pesquisa apresenta como objetivo geral analisar a relação entre as condutas ambientais e o desempenho econômico das empresas que integram a carteira do Índice de Sustentabilidade Empresarial da BM&FBOVESPA, no período de 2005 até 2010.

A partir da metodologia descrita no terceiro capítulo, busca-se alcançar o já citado objetivo geral, pelos seguintes objetivos específicos: revisar as condutas ambientais apresentadas na literatura; identificar na análise de conteúdo as condutas ambientais evidenciadas pelas empresas; associar as condutas ambientais identificadas com as apresentadas na literatura, e analisar, através de testes estatísticos, a relação entre as condutas ambientais e o desempenho econômico das empresas.

Considerando-se os objetivos propostos, apresentam-se as considerações finais obtidas com o desenvolvimento deste estudo.

O primeiro objetivo específico é alcançado no capítulo do referencial teórico, onde, para a sua elaboração, realiza-se uma pesquisa bibliográfica e, assim, revisam-se os estudos sobre a adoção de práticas ambientais nas estratégias empresariais. Constata-se a existência de pesquisas sobre as fontes que incentivam a inserção da variável ambiental nas estratégias da empresa e, conseqüentemente, como ocorre sua inserção. Nesse sentido, são identificadas as condutas ambientais das empresas associadas a nove funções gerenciais: Administração Geral, Administração Financeira, Administração Jurídica, Administração de Recursos Humanos, Pesquisa e Desenvolvimento, Compras, Produção e Manutenção, *Marketing*, e Distribuição.

Para o cumprimento do segundo objetivo específico, realizou-se, inicialmente, uma revisão da literatura, visando reunir os aspectos ligados à evidência ambiental, especificamente sobre os meios e diretrizes de *disclosure* e os tipos de informações divulgadas pelas empresas.

No que tange à evidência de sentenças sobre as condutas ambientais das empresas, verifica-se que entre as empresas pesquisadas não há uma homogeneidade quanto à formação e apresentação das informações nos relatórios anuais e de sustentabilidade, indicando ausência de padronização nas divulgações de informações ambientais, o que contribui para inadequação e incompletude do que está sendo divulgado.

Verifica-se, ainda, que o *disclosure* ambiental das empresas analisadas está segregado nos seguintes tipos: 79,75% qualitativo (tipo 1), 12,11% quantitativas não monetárias (tipo 2) e 8,14% quantitativas monetárias (tipo 3 e 4), ou seja, há uma prevalência de sentenças com informações qualitativas, desvinculadas de mensuração, o que pode dificultar comparações de informações e ambigüidade na interpretação.

Em relação ao terceiro objetivo específico, sobre a associação das sentenças identificadas na análise de conteúdo dos relatórios das empresas da amostra, as condutas ambientais que se destacaram foram as relacionadas às funções gerenciais: Administração Geral, Produção e Manutenção e *Marketing*,

O resultado em relação Administração Geral sugere que as empresas estão evidenciando sentenças sobre suas políticas ambientais, sobre a inserção da variável ambiental na sua missão, visão e valores, sobre suas metas e objetivos, seus

programas ambientais, seus projetos em parcerias com outras organizações, e quem é responsável pelo estabelecimento e cumprimento dessas práticas de gestão ambiental.

Outra prática muito divulgada pelas empresas diz respeito à Produção e Manutenção. Observou-se que elas evidenciam sobre seus aspectos e impactos ambientais, seus sistemas de gestão ambiental para solucioná-los, a determinação de indicadores ambientais, o que possibilita a avaliação das instalações e controle de processos. As sentenças sobre auditorias ambientais foram pouco identificadas.

Percebe-se, também, que as empresas estão mais preocupadas em evidenciar informações associadas à função gerencial Marketing, que estão ligadas diretamente com os meios de comunicação com seus *stakeholders*, assim como o reflexo da inserção da variável ambiental na sua imagem, do que conteúdos sobre o desenvolvimento de novas tecnologias limpas, do reconhecimento de selos verdes, ou seja, declarações relacionadas à função gerencial pesquisa e desenvolvimento.

Ainda associado ao terceiro objetivo específico, após a análise de conteúdo, viu-se a necessidade de incluir uma função gerencial (produtos financeiros) às previamente estabelecidas, porque as empresas do setor financeiro, apesar de não serem potencialmente poluidoras, têm um papel essencial no desenvolvimento sustentável, por serem multiplicadoras dessas práticas através da concessão de crédito ou realização de investimentos mediante condições contratuais que promovam a responsabilidade ambiental. Os resultados sugerem que existe uma tendência crescente em associar as práticas sustentáveis aos financiamentos e investimentos das instituições financeiras.

Quanto à última questão específica da pesquisa, sobre a relação entre as variáveis de conduta ambiental e os desempenhos econômicos, observa-se, primeiramente, através do coeficiente de correlação, que os valores entre as condutas ambientais e os indicadores financeiros contábeis, ROA e ROE, são na maioria positivos, à exceção das funções gerenciais Compras e Administração de Recursos Humanos, que apresentaram valores negativos associados, respectivamente, ao ROA e ao ROE.

No entanto, em relação ao ROA, somente os coeficientes entre setor de atividade, P&D, Administração Financeira e Administração Jurídica se mostraram

significativos. Para o ROE, o coeficiente foi significativo entre o setor de atividade, P&D, Produção e Manutenção, Administração Jurídica e Distribuição.

Por outro lado, o indicador financeiro de mercado, valor de mercado e a variação da receita apresentaram relação inversa com as variáveis de conduta. Os coeficientes foram significativos entre valor de mercado e setor de atividade, P&D, Produção e Manutenção, Administração Geral, Administração Financeira, Administração Jurídica e Marketing. Em relação à variação de receita, os coeficientes foram significativos associados ao setor de atividade, a P&D, a Administração Financeira e Marketing.

As relações de causalidade entre as variáveis foram observadas através do modelo de regressão múltiplo e do modelo misto. Apesar de alguns resultados comparativos entre os modelos apontarem o modelo de regressão múltiplo como a melhor opção, teoricamente o misto é mais robusto, uma vez que inclui um termo adicional de efeito aleatório, que neste estudo representa os dados obtidos nos relatórios no período de seis anos na mesma empresa.

Os resultados dos modelos mistos, para o retorno sobre o ativo (ROA) e para a variação das receitas, mostram que foram sensíveis à variação da divulgação de sentenças associadas às funções gerenciais Administração Financeira e Distribuição, tendo com a primeira uma relação negativa, enquanto que, com a segunda, positiva.

No que tange ao retorno sobre o patrimônio líquido, este pode ser explicado pela evidenciação de sentenças sobre as funções gerenciais Administração Financeira e Administração de Recursos Humanos. Nesse caso, a primeira possui uma relação positiva, enquanto que a segunda, negativa.

Outro dado relevante foi o de que o indicador de mercado não se mostrou sensível às variações de evidenciações relacionadas às funções gerenciais. Contudo, observa-se que existe uma influência no valor de mercado em relação ao passar dos anos, ou seja, a “persistência” das empresas em participar da carteira do ISE influencia no seu valor de mercado.

Os resultados mostraram que a evidenciação de sentenças associadas às funções gerenciais Administração Financeira, Administração de Recursos Humanos e Distribuição foram as que apresentaram coeficientes de causalidade significantes.

Diante do exposto, conclui-se que as estratégias ambientais desenvolvidas pelas empresas estão sendo evidenciadas em seus relatórios anuais e de sustentabilidade, porém as informações que prevalecem são, principalmente, de natureza qualitativa. Observa-se, também, uma ausência de padrões de evidenciação das informações, o que dificulta a análise entre períodos e entre as empresas.

Contudo, no geral, não foi possível concluir se essas estratégias que refletem as condutas ambientais associadas às funções gerenciais estão de alguma forma interferindo no desempenho econômico das empresas, ou seja, os resultados encontrados por esta dissertação não possibilitam verificar a existência de uma relação significativa entre as condutas ambientais das empresas e seus desempenhos econômicos.

Ressalta-se que os resultados obtidos neste estudo não podem ser generalizados, pois se referem às empresas listadas no ISE, no período entre 2005 e 2010. Outra possível limitação deve-se à técnica de análise de conteúdo, primeiramente porque carrega um pouco de subjetividade, uma vez que depende do conhecimento e entendimento do autor sobre o tema pesquisado; segundo, devido ao uso de sentenças como unidade de análise, que pode ser influenciado pelas diferenças de estilo dos relatores de cada empresa.

Por fim, acredita-se que o assunto relativo à relação entre as condutas das empresas e seus desempenhos econômicos não foi suficientemente explorado, demandando, portanto, o desenvolvimento de outras pesquisas. Para melhorar a qualidade dessas futuras pesquisas, sugere-se: aprofundar nas análises qualitativas das estratégias ambientais evidenciadas e buscar indicadores ambientais que possam mensurar o reflexo da adoção dessas estratégias.

## REFERÊNCIAS

ABREU, Mônica Cavalcante Sá de, et al. *Perfis estratégicos de conduta social e ambiental: estudos na indústria têxtil nordestina*. Gestão & Produção. v. 15, n. 1, p. 159-172, jan.-abr. 2008.

ABREU, Mônica Cavalcante Sá de. *Modelo de avaliação da estratégia ambiental: uma ferramenta para a tomada de decisão*. 218 f. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção). Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2001.

AERTS, Walter; CORMIER, Danis, MAGNAN, Michael. *Corporate environmental disclosure, financial markets and the media: an international perspective*. Ecological Economics. v. 64, p. 643-659, 2008.

ANDRADE, José Célio Silveira. *Desenvolvimento sustentado e competitividade. Tipos de estratégias ambientais empresarias*. TECBAHIA Revista Baiana Tecnol. v. 12, n. 2, maio/ago. 1997.

ASSAF NETO, Alexandre. *Estrutura e análise de balanços: um enfoque econômico-financeiro*. 9. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

BANERJEE, Subhabrata Bobby. *Corporate environmental strategies and actions*. Management Decision. v. 39, n. 1, p. 34-44, 2001.

BARDIN, Laurence. *Análise de conteúdo*. Lisboa: Edições 70, 1977.

BEBBINGTON, Jan; GRAY, Rob. *Na account of sustainability: failure, success and a reconceptualization*. Critical Perspectives on Accounting. v. 12, p. 557 – 587, 2001.

BERTAGNOLLI, Daniele Dias de Oliveira; OTT, Ernani; DAMACENA, Cláudio. *Estudo sobre a influência dos investimentos sociais e ambientais no desempenho econômico das empresas*. 6 Congresso USP de Controladoria e Contabilidade. Anais... São Paulo, 2006.

BEUREN, Ilse Maria et al. *Como elaborar trabalhos monográficos em contabilidade: teoria e prática*. Ilse Maria Beuren (Org.). São Paulo: Atlas, 2008.

BISCO, Emerson. *Sustentabilidade empresarial: um estudo comparativo sobre o desempenho e o valor financeiro de empresas listadas no mercado acionário brasileiro*. 109 f. Dissertação (Mestrado em Administração). Universidade Metodista de São Paulo, São Bernardo do Campo, 2009.

BM&FBOVESPA, 2010, Bolsa de Valores de São Paulo e Bolsa de Mercadorias e Futuras – Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE), 2010. Disponível em: <<http://www.bmfbovespa.com.br/indices/ResumoIndice.aspx?Indice=ISE&idioma=pt-br>>. Acesso em: 11 out. 2011.

BORBA, Paulo da Rocha Ferreira. *Relação entre desempenho social corporativo e desempenho financeiro de empresas no Brasil*. 2005. 135 f. Dissertação (Mestre em Administração) Universidade de São Paulo, São Paulo, 2005.

BORGES, Ana Paula; ROSA, Fabrícia Silva da, ENSSLIN, Sandra Rolim. *Evidenciação voluntária das práticas ambientais: um estudo nas grandes empresas brasileiras de papel e celulose*. Produção, São Paulo, v. 20, n3, jul./set. 2010. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/S0103-65132010005000034>> . Acesso em: 20 set. 2011.

BOURNE, M. *et al. Designing, implementing and updating performance measurements systems*. International Journal of Operations and Production Management, v. 20, n. 7, p. 754-771, 2000.

BOVESPA. 2008. Disponível em: [http://www.bovespa.com.br/pdf/ISE\\_Reuniao\\_Empresas\\_Abril2008.pdf](http://www.bovespa.com.br/pdf/ISE_Reuniao_Empresas_Abril2008.pdf). Acesso em: 13/08/2011.

BRASIL, Lei n. 6.404 de 17 de dezembro de 1976. Dispõe sobre as sociedades por ações. Disponível em: <<http://www.planalto.gov.br>>. Acesso em: 20 set. 2011.

CALIXTO, Laura. *Uma análise da evidenciação ambiental de companhias brasileiras – de 1997 a 2005*. UnB Contábil – UnB, Brasília, v. 10, n 1, jan./jun. 2007.

CALLADO, Aldo Leonardo Cunha. *Modelo de mensuração de sustentabilidade empresarial: uma aplicação em vinícolas localizadas na Serra Gaúcha*. 216 f. Tese (Doutorado em Agronegócio). Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2010.

CAMPBELL, David. *A longitudinal and cross-sectional analysis of environmental disclosure in UK companies – a research note*. The British Accounting Review. v. 36, p. 107-117, 2004.

CAMPOS, L. M. S.; MELO, D. A. *Indicadores de desempenho dos Sistemas de Gestão Ambiental (SGA): uma pesquisa teórica*. Produção. v. 18, n. 3, p. 540-555, 2008.

CARNEIRO, José Eliano; DE LUCA, Márcia Martins; OLIVEIRA, Marcelle Colares. *Análise das informações ambientais evidenciadas nas demonstrações financeiras das empresas petroquímicas Brasileiras listadas na BOVESPA*. **Revista Contabilidade Vista e Revista**. v. 19, n. 3, p. 39-67, jul./set. 2008.

CASTRO JÚNIOR, Orlando Vieira de. *Conduta sócio-ambiental e performance ambiental e econômica: evidências na indústria têxtil Brasileira*. 2005. 115 f. Dissertação (Mestrado em Controladoria). Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2005.

CESAR, Jesuína Figueira; SILVA JÚNIOR, Annor da. *A relação entre a responsabilidade social e ambiental com o desempenho financeiro: um estudo empírico na Bovespa no período de 1999 a 2006*. In: II Congresso Anpcont. Anais... Salvador, 2008.

CONSELHO FEDERAL DE CONTABILIDADE (CRC). Resolução CFC n. 1.003/04. Aprova a NBC T 15 – Informações de natureza social e ambiental. Brasília, 2004.

CORAZZA, Rosana Icassatti. *Gestão ambiental e mudanças da estrutura organizacional*. RAE – eletrônica. v. 2, n.2, jul./dez. 2003. Disponível em: <http://www.rae.com.br/eletronica/index.cfm?FuseAction=Artigo&ID=1392&Secao=ORGANIZA&Volume=2&Numero=2&Ano=2003>. Acesso em: 26 set. 2011.

DELLAGNELO, Eloise Helena Livramento; SILVA, Rosimeri Carvalho da. *Análise de conteúdo e sua aplicação em pesquisa na administração*. In: VIEIRA, Marcelo Milano Falcão; ZOUAIN, Deborah Moraes (Org). *Pesquisa qualitativa em administração: teoria e prática*. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2005. p. 97 - 118.

DESLAURIERS, Jean-Pierre; KÉRISIT, Michèle. *O delineamento da pesquisa qualitativa*. In: POUPART, Jean *et al* (Org). *A pesquisa qualitativa: enfoques epistemológico e metodológicos*. Petrópolis: Vozes, 2010. p. 127 - 153.

DONAIRE, Denis. *Considerações sobre a influência da variável ambiental na empresa*. Revista de Administração de Empresas. v. 34, n. 2, p.68 – 77, mar./abr. 1994.

FELDMAN, Stanley J.; SOYKA, Peter A.; AMEER, Paul. Does improving a firm's environmental management system and environmental performance result in a higher stock price?. ICF Kaiser International, 1996.

FENKER, Eloy Antonio. *Risco ambiental e gestão dos custos ambientais: um estudo de sua relação em empresas atuantes no Brasil*. 198 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Contábeis). Universidade do Vale d Rio dos Sinos, São Leopoldo, 2009.

FLICK, Uwe. *Introdução à pesquisa qualitativa*. Tradução Joice Elias Costa. 3 ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.

FREZATTI, Fabio. *Orçamento empresarial: planejamento e controle gerencial*. 5 ed. São Paulo: Atlas, 2009.

GALLON, Alessandra Vasconcelos; ENSSLIN, Sandra Rolim. *Evidenciação Estratégica dos pilares da sustentabilidade empresarial: investigação no relatório da administração das empresas que compõem o ISE*. Pensar Contábil. v. 10, n. 41, 2008.

GALLON, Alessandra Vasconcelos; ENSSLIN, Sandra Rolim. *Gestão empresarial e sustentabilidade empresarial: análise de cluster da evidenciação das empresas que compõem o ISE*. In: XXVII Encontro Nacional de Engenharia de Produção. Foz de Iguaçu, 2007. Disponível em:< [www.abepro.org.br/biblioteca/ENEGEP2007\\_TR680486\\_9113.pdf](http://www.abepro.org.br/biblioteca/ENEGEP2007_TR680486_9113.pdf)>. Acesso em: 15 out. 2011.

GIL, Antonio Carlos. *Como elaborar projetos de pesquisa*. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

GILLEY, K. Matthew; WORRELL, Dan L.; EL-JELLY, Abuzar. *Corporate environmental initiatives and anticipated firm performance: the differential effects of process-driven versus product-driven greening initiatives*. Journal of Management. v. 26, n. 6, p. 1199 – 1216, 2000.

GITMAN, Lawrence J.; MADURA, Jeff. *Administração Financeira: uma abordagem gerencial*. Trad. Maria Lucia G. L. Rosa. São Paulo: Addison Wesley, 2003.

GLOBAL REPORTING INICIATIVE (GRI). *Diretrizes para relatório de sustentabilidade*. Tradução: Instituto Ethos, Abeje e FGV/EAESO, 2006.

GUJARATI, Damodar N.; PORTER, Dawn C. *Econometria básica*. 5. Ed. Porto Alegre: AMGH, 2011.

GRAY, Rob; BEBBINGTON, Jan; WALTERS, Diane. *Accounting for the environment*. Makus Wiener Publishers, 1993. Disponível em: <[http://books.google.com.br/books?id=ozyBBY0zKKMC&dq=accounting+for+the+environment&hl=pt-BR&source=gbs\\_navlinks\\_s](http://books.google.com.br/books?id=ozyBBY0zKKMC&dq=accounting+for+the+environment&hl=pt-BR&source=gbs_navlinks_s)>. Acesso em: 20 jan. 2012.

HOFFMAN, Andrew J. *Competitive environmental strategy: a guide to the changing business landscape*. Washington: Island Press, 2000. Disponível em: <[http://books.google.com.br/books?hl=ptBR&lr=&id=6gxwmh6JTIsC&oi=fnd&pg=PR15&q=hoffman+2000+environmental&ots=rrHE\\_g4Osl&sig=EOQ7sTFCZ9q2itTh9IM2qAb0iR4#v=onepage&q&f=true](http://books.google.com.br/books?hl=ptBR&lr=&id=6gxwmh6JTIsC&oi=fnd&pg=PR15&q=hoffman+2000+environmental&ots=rrHE_g4Osl&sig=EOQ7sTFCZ9q2itTh9IM2qAb0iR4#v=onepage&q&f=true)>. Acesso em: 04 ago. 2011.

HUANG, Cheng-Li; KUNG, Fan-Hua. *Drivers of environmental disclosure and stakeholder expectation: evidence from Taiwan*. *Journal of Business Ethics*. v. 96, p. 435-451, 2010.

INSTITUTO BRASILEIRO DOS AUDITORES INDEPENDENTES – IBRACON. *Normas e procedimentos de auditoria – NPA 11 – Balanço e Ecologia*. 1996. Disponível em: <[www.ibracon.com.br](http://www.ibracon.com.br)>. Acesso em: 1 maio. 2012.

KRAEMER, Maria Elisabeth Pereira. *Contabilidade Ambiental como sistema de informações*. *Contabilidade Vista e Revista*. v. 12, n. 3, p. 71-92, dez. 2001.

LINS, Luiz dos Santos; SILVA, Raimundo Nonato Sousa. *Responsabilidade sócio-ambiental ou greenwash: uma avaliação com base nos relatórios de sustentabilidade ambiental*. *Sociedade, Contabilidade e Gestão*, Rio de Janeiro, v. 4, n.1, p. 91 – 105, jan./jun. 2009.

LÓPEZ, M. Victoria; GARCIA, Arminda; RODRIGUEZ, Lazaro. *Sustainable development and corporate performance: a study based on the Dow Jones Sustainability Index*. Journal of Business Ethics. v. 75, p. 285 – 300, 2007.

LUZ, Sandro Gomes. *Empresa participante do índice de sustentabilidade empresarial e seus desempenhos financeiros: uma análise nos mercados brasileiros e norte-americanos*. 103 f. Dissertação (Mestrado em Administração). Faculdade IBMEC, Rio de Janeiro, 2009.

LUZ, Sheila Oliveira de Castro da *et al.* *Medição de desempenho ambiental baseada em método multicriterial de apoio à decisão: estudo de caso na indústria automotiva*. Gestão e Produção. v. 13, n. 3, p. 557 – 570, set./dez., 2006.

MACEDO, Marcelo Alvaro da Silva *et al.* *Análise comparativa do desempenho contábil-financeiro de empresas socialmente responsáveis*. Pensar Contábil. v. 11, n. 43, 2009.

MACHADO, Márcia Reis. *As informações sociais e ambientais evidenciadas nos relatórios anuais das empresas: a percepção dos usuários*. 2010. 168 f. Tese (Doutorado em Ciências Contábeis) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2010.

MAIMON, Dalia. *Sustentabilidade, uma onda que veio para ficar*. Revista Desafio Sustentável – LARES. v. 1, n.1, 2009. Disponível em: <<http://www.ie.ufrj.br/lares/revista/index.php/desafiosustentavel/article/view/29/13>>. Acesso em: 06 ago. 2011.

MATTOS, Paloma de. *Análise das dinâmicas econômica, social e ambiental da carcinicultura no estado do Rio Grande do Norte*. 2007. 136 f. Dissertação (Mestrado em Agronegócio) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2007.

MENCARINI, Eduardo Severino; AMATO NETO, João. *Avaliando o desempenho do índice de sustentabilidade empresarial e as implicações da sustentabilidade para o setor privado*. 2008. Disponível em: <<http://sistemasproducao.net/redcoop/images/pdf/prodsust/fcav-amato-2008.pdf>>. Acesso em: 11 ago. 2011.

MILES, Morgan P. COVIN, Jeffrey G. *Environmental marketing: a source of reputational, competitive, and financial advantage*. Journal of Business Ethics. v. 23, p. 299-311, 2000.

MONTABON, Frank; SROUFE, Robert; NARASIMHAN, Ram. An examination of corporate reporting, environmental management practices and firm performance. *Journal of Operations Management*. v. 25, n. 5, p. 998 – 1014, ago. 2007.

MÜLLER, C. *Modelo de gestão integrando planejamento estratégico, sistema de avaliação de desempenho e gerenciamento de processo*. 292 f. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção). Escola de Engenharia, UFRGS, Porto Alegre, 2003.

MURRAY, Alan; GRAY, Rob. *Do financial markets care about social and environmental disclosure? Further evidence and exploration from the UK*. *Accounting, Auditing & Accountability Journal*. v. 19, n. 2, p. 228-255, 2006.

NOSSA, Valcemiro. *Disclosure ambiental: uma análise do conteúdo dos relatórios ambientais de empresas do setor de papel e celulose em nível internacional*. 2002. 246 f. Tese (Doutorado em Ciências Contábeis) - Universidade de São Paulo, São Paulo, 2002.

NUNES, Juliana Goldner *et al.* *Análise das variáveis que influenciam a adesão das empresas ao índice BM&F BOVESPA de sustentabilidade empresarial*. *Revista de Administração e Contabilidade da Unisinos*. v. 7, n. 4, p. 328 – 340, out./dez. 2010.

ORELLANO, Verônica Inez Fernandes; QUIOTA, Silvia. *Análise do retorno dos investimentos socioambientais das empresas Brasileiras*. *RAE*. São Paulo, v. 51, n. 5, p. 471-484, set./out. 2011.

ORSATO, Renato J. *Posicionamento ambiental estratégico*. Identificando quando vale a pena investir no verde. *REAd – Edição Especial 30*. v. 8, n. 6, nov./dez. 2002.

PACHECO, J. M. J. *A inserção de Indicadores de Medição do Desempenho para o Sistema de Gestão Ambiental*. 129 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção e Sistemas), Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2001.

PARIS, Patrícia Krauss Serrano *et al.* *Evidenciação sócio-ambiental: um reflexo da evolução histórica da Contabilidade e dos conceitos de homem, organização e meio ambiente*. In: 11 Congresso USP de Controladoria e Contabilidade. Anais... São Paulo, 2011.

PIACENTINI, Neusa. *Evidenciação contábil voluntária: uma análise da prática adotada por companhias abertas brasileiras*. 2004. 132 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Contábeis) - Universidade do vale do Rio dos Sinos (Unisinos), São Leopoldo, 2004.

PORTER, Michael E.; LINDE, Class van der. *Green and Competitive: ending the stalemate*. (1995) Harvard Business Review. Jul. 2000. Disponível em: <  
<http://books.google.com.br/books?hl=pt-BR&lr=&id=MX-zZhHbshIC&oi=fnd&pg=PA33&dq=Green+and+competitive&ots=LHulfeNHEW&sig=0Hex6CREIkUyCY367Y6ojN-28U#v=onepage&q=Green%20and%20competitive&f=true>>. Acesso em: 08 ago. 2011.

QUEIROZ, Adriana Pinheiro de *et al.* *Contabilidade ambiental: ferramenta para a gestão da sustentabilidade*. In: BRAGA, Célia (Org.). 3. reimpr. São Paulo: Atlas, 2010.

RIBEIRO, Alex Mussoi; VAN BELLEN, Hans Michael. *Evidenciação ambiental: uma comparação do nível de evidenciação entre os relatórios de empresas Brasileiras*. RCO-Revista de Contabilidade e Organizações – FEA-RP/USP. v. 4, n.9, p. 60-78, maio/ago. 2010.

RIBEIRO, Maisa de Sousa. *Contabilidade ambiental*. São Paulo: Saraiva, 2006.

RIBEIRO, Maísa de Souza; RESENDE, Amaury José; DALMÁCIO, Flávia Zoboti. *Uma análise multidimensional dos projetos brasileiros de MDL – Mecanismo de desenvolvimento limpo*. Revista de Contabilidade UFBA. v. 2, n. 1, p. 14 – 29, jan./abr 2008.

RICHARDSON, Roberto Jarry. *Pesquisa social: métodos e técnicas*. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

SANCHES, Carmen Silvia. *Gestão ambiental proativa*. RAE – Revista de Administração de Empresas. São Paulo, v. 40, n. 1, p. 76 – 87, jan./mar. 2000.

SAVITZ, Andrew W. *A empresa sustentável: o verdadeiro sucesso é o lucro com responsabilidade social e ambiental*. Tradução de Afonso Celso da Cunha Serra. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.

SCHALTEGGER, Stefan; SYNNESTVEDT, Terje. *The link between 'green' and economic success: environmental management as the crucial trigger between*

environmental and economic performance. *Journal of Environmental Management*. v. 65, p. 339 -346, 2002. Disponível em: < <http://www.idealibrary.com>>. Acesso em: 27 jan. 2012.

SHARMA, Sanjay; PABLO, Amy L.; VREDENBURG, Herrie. *Corporate environmental responsiveness strategies: the importance of issue interpretation and organizational context*. *The Journal of Applied Behavioral Science*. v. 35, n. 1, p. 87 – 108, mar. 1999.

SOUZA, Renato Santos de. *Fatores de formação e desenvolvimento das estratégias ambientais nas empresas*. 283 f. Tese (Doutorado em Administração). Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2004.

VELLANI, Cassio Luiz; RIBEIRO, Máisa de Souza (a). *Sistema contábil para gestão da ecoeficiência empresarial*. *Revista Contabilidade & Finanças – USP*. v. 20, n. 49, p. 25 – 43, jan./abr. 2009.

VILLANI, Cassio Luiz; RIBEIRO, Máisa Souza (b). *Sustentabilidade e Contabilidade*. *Revista Contemporânea de Contabilidade*. v. 1, n. 11, p. 187 – 206, 2009.