

## EVIDENCIAÇÃO DE CUSTOS AMBIENTAIS: UM ESTUDO MULTICASO DE EMPRESAS DO SEGMENTO DE PAPEL E CELULOSE LISTADAS NA BM&FBOVESPA

DÉBORA GOMES MACHADO\*  
ARACELI FARIAS DE OLIVEIRA\*\*  
JORGE RIBEIRO TOLEDO FILHO\*\*\*  
ALÉSSIO ALMADA DA COSTA\*\*\*\*

### RESUMO

A busca por empresas socialmente responsáveis e sustentáveis tem aumentado, em decorrência das crescentes mudanças socioculturais e da conscientização sobre a necessidade de diminuir o ritmo de exploração e uso dos recursos naturais, mitigando, assim, os impactos socioambientais. Tal fato tem reflexos no contexto empresarial, na medida em que se percebe uma tendência inovadora de buscar conhecer os custos provocados pelos impactos socioambientais que causam, como subsídio para avaliar o desempenho da organização ou sinalizar a necessidade de aperfeiçoamento. Diante do exposto, o objetivo deste estudo é identificar como as empresas pertencentes ao setor de papel e celulose, listadas na Bolsa de Valores, Mercadorias e Futuros – BM&F Bovespa, têm evidenciado seus custos de cunho ambiental. Realizou-se um estudo multicaso com seis empresas, no período de 2008 e 2009. A pesquisa caracteriza-se como descritiva, documental e qualitativa, e a coleta de dados foi realizada por meio de análise de conteúdo, nas demonstrações contábeis, nos relatórios de administração e notas explicativas. Os resultados demonstraram que não houve qualquer evidência de custos ambientais por parte das empresas estudadas. Foi possível identificar práticas de gestão ambiental, certificações, ações socioambientais, de sustentabilidade, entre outras. Por ser um setor que está sujeito ao rigor da norma ambiental, espera-se que um futuro próximo aponte mudanças na postura das empresas em relação à evidência de informações quantitativas dos custos ambientais envolvidos.

**Palavras-chave:** Custos ambientais. *Disclosure* ambiental. Contabilidade ambiental.

### ABSTRACT

#### ENVIRONMENTAL COSTS DISCLOSURE:

#### A MULTI-CASE STUDY OF THE PULP AND PAPER SECTOR COMPANIES LISTED IN BM&F BOVESPA

The search for socially responsible and sustainable companies has increased because of the growing awareness and socio-cultural changes on the need to slow the pace of exploration and use of natural resources, reducing thus the environmental impacts. A fact that reflects the business environment to the extent that there realize an innovative tendency to know the costs caused by social and environmental impacts, as a subsidy to evaluate the performance of the organization or signal the need for improvement. This study aims to identify how companies belonging to the pulp and paper sector, listed on the Brazilian Stock, Mercantile and Futures Exchange - BM&FBovespa have shown their environmental imprint costs. This was a multi-case study of six companies in the period of 2008 and 2009. The research was of descriptive, documentary and qualitative nature. Data collection was performed through content analysis, financial statements, management reports and notes. Results showed that there was no disclosure of environmental costs by the companies studied. It was possible to identify environmental management practices, certifications, environmental initiatives, sustainability, among others. As an industry sector that is subject to rigorous environmental standards, it is expected that the near future point to changes in the attitudes of companies regarding the disclosure of quantitative information of the environmental costs involved.

**Keywords:** Environmental costs. Environmental disclosure. Environmental accounting.

Artigo recebido em: 02-06-2015 – Aceito em: 13-08-2015

\* Professora do Programa de Pós-Graduação em Administração da Universidade Federal do Rio Grande – FURG; Doutora em Ciências Contábeis e Administração pela Universidade Regional de Blumenau – FURB. Pós-Doutoranda em Ciências Contábeis (UNISINOS). Av. Itália, Km 8, CEP 96.203-900 – Rio Grande. E-mail: debora\_furg@yahoo.com.br

\*\* Professora da Graduação em Ciências Contábeis da Universidade do Sul de Santa Catarina – UNISUL; Mestre em Ciências Contábeis pela Universidade Regional de Blumenau – FURB. Rod. Jorge Lacerda, Km 35,4 – CEP 88.906-072 - Araranguá-SC. E-mail: araceli.oliveira@unisul.br

\*\*\* Professor do Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis e Administração da Universidade Regional de Blumenau – FURB; Doutor em Contabilidade e Controladoria (FEA/USP). Rua Antônio da Veiga, 140 – CEP 89012-900 – Blumenau-SC; E-mail: profptoledo@sigmanet.com.br

\*\*\*\* Economista e professor da Universidade Aberta do Brasil da Universidade Federal do Rio Grande – FURG; Doutor em Educação Ambiental (FURG). Av. Itália, Km 8 - CEP 96.203-900 – Rio Grande; E-mail: alessioalmada@yahoo.com.br

## 1 INTRODUÇÃO

A mudança de hábito do consumidor, pela busca de produtos ecologicamente corretos, segundo Seiffert (2007), representa uma questão-chave para a sustentabilidade, que despertou nas organizações o interesse pela gestão ambiental. A preocupação com a sustentabilidade ambiental tem se tornado um desafio constante para estas, bem como a regulamentação, que por vezes se deriva de desastres ambientais, mas que não deve ser o único foco de atenção. É possível destacar uma gama de desastres ambientais que tem ocorrido em âmbito mundial, como, por exemplo, o vazamento de óleo ocorrido no Golfo do México, nos Estados Unidos da América do Norte, em 2010, trazendo consequências nefastas sobre a fauna, a flora e a vida das pessoas.

Nesse contexto, tem-se a contabilidade ambiental, que pode fornecer informações úteis ao processo de tomada de decisão das organizações. Conforme Jasch (2003), a contabilidade de gestão ambiental abrange toda a gama de ações e ferramentas utilizadas pela contabilidade gerencial tradicional. O autor descreve várias aplicações da contabilidade de gestão ambiental, entre as quais se destacam algumas práticas gerenciais específicas, tais como: avaliação dos custos e despesas ambientais; cálculo dos custos e das economias dos projetos ambientais; desenho e implementação de sistemas de gestão ambiental; avaliação do desempenho ambiental, indicadores e avaliações comparativas de custo ambiental; produção limpa e projetos de concepção ecológica; divulgação externa de despesas ambientais, investimentos e passivo ambiental; relatórios ambientais externos ou de sustentabilidade; comunicação de dados ambientais para os organismos estatísticos e autoridades locais. Subentende-se que destas práticas gerenciais decorrem custos de natureza ambiental e que estes devem ser evidenciados.

Para Grzebieluckas, Campos e Selig (2012), o termo custo ambiental é de difícil conceituação, visto que a literatura não apresenta definição clara e objetiva do que se considera como custo ambiental; também, muitas vezes estes são intangíveis, o que dificulta sua identificação. Os autores acrescentam que a contabilidade impõe desafios de ordem informativa, de medição, de reconhecimento e de valoração de custo ambiental que comunguem com os interesses dos diversos segmentos de atuação das organizações. Por isso é necessário dispor de informação precisa acerca dos custos ambientais.

Diante desse contexto, que fomenta a relevância da informação dos custos ambientais, surge o seguinte problema de pesquisa: como as empresas pertencentes ao setor de papel e celulose, listadas na Bolsa de Valores, Mercadorias e Futuros – BM&F Bovespa, têm evidenciado seus custos de custo ambiental?

O estudo de Tachizawa, Pozo e Picchiali (2009) apresentou uma proposta de custeio em termos de sustentabilidade, para fins de sua evidenciação, fundamentado em um modelo de geração de informações de custos, apoiado em uma base de dados de indicadores de custos ambientais, desenvolvido por meio de pesquisa empírica. Como resultado da implementação do modelo proposto, os autores evidenciaram que devem ser adotados enfoques distintos de gestão de custos ambientais para diferentes tipos de organizações que, em razão de seu ramo de negócios, sofrem efeitos diferenciados em relação à sustentabilidade. Também, estudo realizado por Nossa (2002) apontou o setor de papel e celulose como um dos que mais poluem, possuindo, por esse motivo, maior extensão de obrigações ambientais implícitas.

Silva et al. (2010) realizaram um estudo documental, de custo descritivo e qualitativo, com o objetivo de identificar as informações relacionadas aos custos ambientais mais evidenciadas nos relatórios de administração e notas explicativas das empresas que compõem o Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE). Os resultados demonstram que os custos para controlar os impactos ambientais são os mais evidenciados, representando 9% do total da evidenciação possível com base na métrica pesquisada.

Dessa forma, este estudo busca contribuir com a gestão de custos ambientais, apoiado por pesquisa empírica, analisando um segmento específico de negócios, o de papel e celulose, pois as questões relacionadas a gestão ambiental, custos e investimentos têm se tornado proeminentes na rotina das organizações e na formação de gerações futuras. O estudo é relevante para as organizações, na medida em que a gestão de custos ambientais tem se tornado uma tendência de vantagem competitiva, de planejamento estratégico, de transparência e de *accountability*, em acordo com as prerrogativas da sustentabilidade, sendo esta uma demanda que parte da sociedade e dos evidentes riscos associados a uma não-ação ou à continuidade das ações empresariais descontextualizadas dos preceitos da sustentabilidade.

## 2 REVISÃO DE LITERATURA

A literatura de suporte ao estudo contempla a gestão ambiental, a contabilidade ambiental, os custos ambientais, buscando a compreensão e exemplificação destes, e a evidenciação de informações de custo ambiental.

## 2.1 Gestão ambiental

O conceito de responsabilidade social é relevante no contexto da gestão ambiental. Para Borger (2006, p. 14), “a responsabilidade social tem sido interpretada pelo público como a contribuição social voluntária das empresas, sendo destacada como a atuação das empresas junto à comunidade, sem a considerar como parte integrante da gestão das empresas”. O autor salienta que “é raro encontrar a questão ambiental tratada de fato como integrante da responsabilidade social” (2006, p. 15). Subentende-se que a responsabilidade social tem sido notada pela comunidade como sendo ações de cunho voluntário, de forma dissociada da gestão das organizações e, também, que as questões ambientais raramente são tratadas no âmbito da responsabilidade social.

Segundo Tachizawa (2002, p. 24), “a gestão ambiental e a responsabilidade social, enfim, tornam-se importantes instrumentos gerenciais para capacitação e criação de condições de competitividade para as organizações, qualquer que seja seu segmento econômico”. O autor cita os segmentos de empresas siderúrgicas, montadoras automobilísticas, papel e celulose, química e petroquímica, que investem em gestão ambiental e marketing ecológico. O autor acrescenta que na década de 1980 as empresas líderes começaram a considerar os gastos com proteção ambiental não fundamentalmente como custos, mas como investimentos no futuro e, paradoxalmente, como vantagem competitiva. De acordo com Tibor e Feldman (1996, p. 21),

um sistema de gestão ambiental eficaz pode ajudar uma empresa a gerenciar, medir e melhorar os aspectos ambientais de suas operações. Pode levar a uma conformidade mais eficiente com os requisitos ambientais obrigatórios e voluntários. Pode ajudar as empresas a efetivarem uma mudança cultural, à medida que práticas gerenciais ambientais forem sendo incorporadas nas operações gerais do negócio.

Segundo os autores, empresas proativas têm liderado o estabelecimento de um novo paradigma para a gestão ambiental, mudando-o de uma função complementar para uma que seja parte do planejamento estratégico e das operações de uma empresa, tornando-se menos voltado à conformidade legal.

A gestão ambiental, para Tinoco e Kraemer (2008), inclui a estrutura organizacional, as atividades de planejamento, responsabilidade, práticas, procedimentos, processos e recursos para desenvolver, implementar, atingir, analisar criticamente e manter a política ambiental. Dessa forma, são as atitudes que a empresa realiza para minimizar ou eliminar efeitos negativos provocados no ambiente por suas atividades.

Conforme Harrington e Knight (2001) as maneiras como as empresas administram as questões ambientais podem ser assim classificadas: baseada em artifícios, baseada em respostas, baseada em conformidade, gestão ambiental, prevenção de poluição e desenvolvimento sustentável. Percebe-se ao longo das etapas que há uma evolução relevante entre a primeira e a última etapa; a primeira está relacionada à fuga de suas responsabilidades a possíveis danos ambientais causados e a última denota o comprometimento da organização com o impacto social, ambiental e econômico de todo o seu entorno.

Donaire (1999), referindo-se à questão ambiental da empresa e de seus diferentes departamentos funcionais, enumera alguns pontos fortes, pontos fracos, oportunidades e ameaças relacionados aos ambientes interno e externo da empresa. Todo sistema de gestão ambiental deve levar a organização a refletir sobre a exposição de Maimon (1996, p. 36) com relação à percepção ambiental, na qual “o desenvolvimento de uma nova conscientização das questões ambientais e seus impactos na vida dos consumidores supõe uma nova organização social onde o consumismo, o desperdício e a predação cedam lugar à cooperação, à ampliação dos direitos, à afirmação da qualidade de vida e do consumo responsável e sadio”.

Para Andrade, Tachizawa e Carvalho (2002, p. 66), as temáticas relacionadas ao desenvolvimento em bases sustentáveis nas organizações remetem a novas visões do negócio, deixando de representar “um mero controle da poluição, passando a ser controle ambiental integrado às práticas e aos processos produtivos das organizações”. Assim, de uma forma geral, espera-se das organizações, por parte da sociedade consumidora de seus produtos e serviços, que elas internalizem aspectos ambientais e sociais em seu processo produtivo. Prerrogativas que devem ser atendidas, inclusive, por necessidade de adequação à legislação, como é o caso da Política Nacional de Resíduos Sólidos, instituída em 2010, a qual prevê no escopo do negócio uma gestão ambiental que envolva toda a cadeia produtiva e o ciclo de vida do produto (BRASIL, 2010).

Segundo Elkington (2011), o setor empresarial, a fim de integrar as aspirações da sociedade com as de mercado, precisa internalizar à sua gestão três aspectos, que denomina como os pilares da sustentabilidade – a prosperidade econômica, a qualidade ambiental e a justiça social –, o que resulta em uma estratégia de gestão *triple bottomline* que gera uma nova concepção de empresa alinhada com perspectivas de futuro. Essa estratégia influenciou a criação do *Dow Jones Sustainability Indexes*, em 1999, no âmbito da Bolsa de Valores de Nova Iorque, o qual, segundo Marcondes e Bacarj (2010, p. 15), é um indicador que “oferece aos investidores informações mais precisas sobre o modelo de gestão das empresas e seu comprometimento com fatores éticos, ambientais e sociais”.

Para Pinto (2010, p. 4), diretor-presidente da BM&FBovespa, “as bolsas de valores assumiram uma atitude de protagonismo desenvolvendo ações para o aprimoramento das boas práticas de governança corporativa das empresas, de suporte a mercados de desenvolvimento sustentável”. Para ele, as ações compromissadas com a sustentabilidade visam atender as necessidades e aspirações do presente sem comprometer a capacidade de atender as aspirações do futuro. Essa é uma tarefa da organização e de todo indivíduo com o objetivo de trilhar o caminho da sustentabilidade.

## 2.2 Contabilidade ambiental

O envolvimento da contabilidade com a questão ambiental, segundo Tinoco e Kraemer (2008, p. 172), “pode surgir da realização de gastos com insumos para eliminar/reduzir pequenos focos ambientais prejudiciais no ambiente empresarial”. Esse envolvimento, conforme os autores, pode ocorrer, ainda, com o reconhecimento que uma empresa tem dos problemas ambientais, ou seja, ela gera Valor Adicionado Negativo.

Conforme Silva et al. (2010), a contabilidade, que é uma das principais fontes de informação para a tomada de decisão, por vezes é responsável por evidenciar nas demonstrações financeiras a alocação dos recursos e custos ambientais com a finalidade de proporcionar informação adequada aos usuários, para a tomada de decisão. Tinoco e Kraemer (2008, p. 32) salientam que

a Contabilidade Ambiental passou a ter *status* de novo ramo da ciência contábil em fevereiro de 1998, com a finalização do Relatório financeiro e contábil sobre o passivo e custos ambientais pelo Grupo de Trabalho Intergovernamental das Nações Unidas de especialistas em padrões internacionais de Contabilidade e Relatórios (*United Nation s/Intergovernmental Working Group of Experts on International Standards of Accounting and Reporting–Isar*)

Como novo ramo da ciência contábil a contabilidade ambiental vem se desenvolvendo em termos de demonstrações e evidenciações, e é de se esperar para um futuro próximo o progresso da gestão contábil ambiental das organizações, das ações de órgãos reguladores e fiscalizadores, mantendo uma postura de fornecedora de informações de cunho ambiental para contribuição no processo das decisões organizacionais.

Para Ribeiro (2006, p. 45), a contabilidade ambiental 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 determinado período, visando a evidenciação da situação patrimonial de uma entidade”. A autora salienta que é dever da contabilidade identificar e avaliar os eventos econômico-financeiros, relacionados à área ambiental, capazes de afetar o estado patrimonial e o resultado da entidade; e a grande contribuição da mesma é a evidenciação, de forma segregada, das informações de natureza ambiental, de modo a informar o usuário sobre a forma de interação da empresa com o meio ambiente. Dessa forma, o papel da contabilidade na área ambiental deve ser de apoio à gestão e de instrumento de transparência das ações organizacionais.

### 2.2.1 Custos ambientais

Para Tinoco e Kraemer (2008, p. 173), “os custos ambientais são apenas um subconjunto de um universo mais vasto de custos necessários a uma adequada tomada de decisões”. Os autores esclarecem que estes não são custos distintos, mas fazem parte de um sistema integrado de fluxos materiais e monetários que percorrem a empresa.

De acordo com Ribeiro (2006, p. 51-52), custos ambientais são “todos aqueles relacionados, diretamente ou indiretamente, com a proteção do meio ambiente”, tais como: todas as formas de amortização (depreciação e exaustão) dos valores relativos aos ativos de natureza ambiental que pertencem à companhia; aquisição de insumos próprios para controle, redução ou eliminação de poluentes; tratamento de resíduos de produtos; disposição dos resíduos poluentes; recuperação ou restauração de áreas contaminadas; mão de obra utilizada nas atividades de controle, preservação ou recuperação do meio ambiente.

O Quadro 1, a seguir, apresenta uma subdivisão dos custos ambientais, com base em Rover, Borba e Borgert (2008).

QUADRO 1 – Categorias de custos ambientais

<b>Categorias</b>	<b>Exemplos</b>
Custos ambientais para controlar ocorrência de impactos ambientais	Custos de prevenção de poluição (ar, água e solo)
	Custos de conservação global ambiental
	Custos para gestão de resíduos
Custos com pesquisa e desenvolvimento ou custos para planejar impactos ambientais de produtos	Custos relacionados com pesquisa e desenvolvimento ou custos relacionados ao planejamento de impactos ambientais de produtos
Custos ambientais em atividades sociais	Custos para proteção da natureza, reflorestamento, embelezamento e melhorias para o meio ambiente
	Custos para distribuição de informações ambientais
	Custos para contribuição e apoio a grupos ambientais
Custos correspondentes a danos ambientais	Custos com recuperação de contaminação ambiental
	Custos com indenizações e penalidades ambientais

FONTE: Adaptado de Rover, Borba e Borgert (2008).

A divisão descrita no Quadro 1 é uma das classificações previstas na literatura, que demonstra o ponto de vista dos autores. Tinoco e Kraemer (2008) dividem assim: Custos externos – aqueles que podem incorrer como resultado da produção ou existência da empresa; Custos internos – os que estão relacionados diretamente com as atividades operacionais da empresa, incluindo os custos de prevenção e manutenção; Custos diretos – aqueles que podem ser apropriados para um produto, tipo de contaminação ou programa de prevenção de contaminação particular; Custos indiretos – os que não têm vínculo causal direto com o processo e a gestão ambiental; e, Custos contingentes ou custos intangíveis – são os custos internos futuros, que podem impactar nas operações efetivas da empresa.

A partir dessa divisão, o Quadro 2, a seguir, apresenta alguns exemplos, com base na proposição da Federación Internacional de Contadores (IFAC) – Comité de Contabilidad Financeira y Gerencial (FMAC) (1998), citado por Tinoco e Kraemer (2008).

QUADRO 2 – exemplos de custos ambientais

Tipo/Exemplo	Tipo/Exemplo
Custos ambientais externos	esgotamento de recursos naturais, danos e impactos causados a natureza, emissões de água, disposição de dejetos a longo prazo, efeitos na saúde não compensados, compensação na qualidade de vida local
Custos ambientais internos	
Diretos e Indiretos	Contingentes e Intangíveis
administração de dejetos, custos ou obrigações de prevenção, custos de cumprimento, honorários, treinamento ambiental, manutenção relacionada ao meio ambiente, custos e multas legais, certificação ambiental, entradas de recursos naturais, manutenção de registros e apresentação de relatórios	custos de prevenção ou compensação futura incerta, qualidade do produto, saúde e satisfação dos empregados, ativos de conhecimento ambiental, sustentabilidade de entradas de matéria-prima, riscos de ativos deteriorados, percepção do público/cliente
Custos potencialmente ocultos	
Regulamentados - Legais	Voluntários
notificação, apresentação de relatórios, monitoração, estudos/modelação, prevenção, manutenção de registros, planos, treinamento, inspeções, manifestações, etiquetas, preparação, vigilância médica, seguro ambiental, controle de contaminação, administração de águas torrenciais, administração de dejetos, impostos/honorários	relação com a comunidade, treinamento, auditorias, qualificação de fornecedores, relatórios ambientais anuais, seguro, planos, prevenção, reciclagem, estudos ambientais, paisagem, outros projetos ambientais, apoio financeiro a grupos e/ou investidores ambientais
Custos prévios ao processo produtivo	Custos subsequentes ao processo produtivo
desenho de produtos e processos, qualificação dos fornecedores, valoração de equipamentos alternativos de controle de contaminação	gestão de resíduos, cuidado após o encerramento etc.
Custos convencionais	equipamentos, materiais, mão-de-obra, fornecedores, serviços, estruturas
Custos contingentes	custos de cumprimento futuro, sanções/multas, respostas a emissões futuras, prevenção, danos causados a propriedades, gastos legais, danos de recursos naturais, danos por perdas econômicas
Custos de imagem e relacionamento	relações com pessoal profissional, relações com trabalhadores, relações com fornecedores, relações com comunidades em geral

FONTE: Adaptado de Tinoco e Kraemer (2008, p. 176-177)

É relevante destacar que os exemplos citados no Quadro 2 não têm a pretensão de esgotar as possibilidades existentes de custos ambientais do setor empresarial. Por outro lado, salienta-se que cada empresa, conforme as suas especificidades, apresentará custos ambientais distintos.

### 2.2.2 Evidenciação de informações de cunho ambiental

Segundo Tinoco e Kraemer (2008), um dos objetivos da evidenciação é o de divulgar informações ambientais da entidade aos parceiros sociais, *stakeholders* etc. Os autores acrescentam que as empresas têm divulgado seu envolvimento com questões ambientais, por meio do Balanço Social e Relatório de Administração, além de relatórios ambientais ou socioambientais. Conforme os autores, nos Estados Unidos da América do Norte, os relatórios socioambientais direcionados ao exterior são auditados, diferentemente do Brasil.

Para Ribeiro (2006), é recomendável evidenciar os seguintes aspectos de cunho ambiental: a natureza dos gastos e dos passivos ambientais incluídos nas demonstrações contábeis; as imposições para recuperação, bem como expectativa de mudanças; e a interação com o meio ambiente, incluindo: política e programas adotados, ou justificativa para não tê-los; melhorias introduzidas nas áreas-chave desde a inserção das políticas e programas, ou nos últimos cinco anos, o que for mais curto; medidas de proteção ambiental implementadas devido a legislação e seus resultados (por exemplo, volume da redução de proteção ambiental); em que nível estes trabalhos foram realizados, tendo em vista a legislação governamental; quaisquer procedimentos materiais sobre leis ambientais.

Destaca-se que estas recomendações não são exaustivas. Ribeiro (2006) acrescenta que as políticas da entidade, pertinentes ao meio ambiente, devem ser evidenciadas por meio de notas explicativas ou relatórios da administração, informando suas diretrizes ambientais. Com relação ao ativo ambiental, deve estar divulgado nos grupos do ativo, com maiores detalhes em notas explicativas. A autora explica que os passivos ambientais, assim como os ativos, também devem constar nos grupos do balanço patrimonial com complementos ou suplementos em notas explicativas.

Quanto aos custos ambientais computados na demonstração de resultado do exercício, Ribeiro (2006, p. 117) recomenda que “devem ser discriminados, por natureza, nas notas explicativas”. O United Nations Conference on Trade and Development – International Standards of Accounting and Reporting - UNCTAD-ISAR, citado por Nossa (2002), recomenda a evidenciação dos dados financeiros em custos ambientais no relatório ambiental e de custos ambientais capitalizados no balanço patrimonial.

### 2.3 Estudos anteriores

O estudo de Nossa (2002) demonstrou uma análise de conteúdo dos relatórios ambientais de empresas do setor de papel e celulose em nível internacional. A amostra contou com 42 das 50 maiores empresas, por vendas, e os resultados evidenciaram que o *disclosure* ambiental diverge entre as companhias, com relação ao tamanho da empresa, país de localização e tipo de relatório (financeiro ou específico). Também, que as informações divulgadas são descritivas, dentre outros achados.

Vellani e Nakao (2003), visando investigar a relação entre redução de custos e investimentos ambientais, procuraram descobrir se há aspectos do benefício econômico financeiro por trás das atividades de preservação, controle, reciclagem e recuperação do meio ambiente. O estudo foi realizado por meio de análise de casos e os resultados evidenciaram que o desenvolvimento sustentável é solução para muitas empresas que pretendem trabalhar seus processos produtivos com menores custos e com o mínimo de danos ao meio ambiente. O estudo demonstrou que o investimento em desenvolvimento sustentável diminuiu custos para as empresas. Assim, a ideia de que os investimentos ambientais não geram benefícios econômicos e financeiros é falsa para muitas situações.

O estudo de Leite, Ribeiro e Pacheco (2007) aborda o processo de evidenciação do passivo ambiental e das interações com o meio ambiente, de um grupo de empresas previamente selecionados e potencialmente detentoras de passivos ambientais, dentre as maiores Sociedades Anônimas, de acordo com a classificação dada pela Fundação Getúlio Vargas. Por meio da análise de conteúdo foi realizada a verificação nas Demonstrações Contábeis obrigatórias, bem como nas complementares, objetivando identificar se a forma e conteúdo divulgados estavam em consonância com a Norma Brasileira de Contabilidade Técnica NBC.T.15 – Informações de Natureza Social e Ambiental. Os resultados revelam que não há evidenciação de passivos ambientais nas principais Demonstrações Financeiras (Balanço Patrimonial e Demonstração de Resultado), assim como não foi apresentada, pelas empresas, a Demonstração de Informações de Natureza Social e Ambiental. Também, os autores perceberam que nos relatórios de administração e notas explicativas existia um pequeno grau de evidenciação de passivos ambientais e interações com o meio ambiente, mas de forma genérica, sem detalhes de projetos e valores.

O trabalho de Lima et al. (2008) teve como principal objetivo apresentar a gestão dos custos ambientais no co-processamento de resíduos industriais na Votorantim Cimentos N/NE – Unidade de Sobral. Considerando as particularidades da pesquisa social, o trabalho apresenta uma abordagem qualitativa e também contempla os aspectos do tipo explicativo-descritivo. O estudo faz referência ao histórico da Votorantim Cimentos e a descrição do processo produtivo, os investimentos realizados com a questão ambiental e as considerações sobre o co-processamento de resíduos industriais. O estudo de caso demonstrou que com a implantação do sistema de co-processamento foi possível visualizar várias modificações positivas de caráter tecnológico e social na empresa e no seu entorno, que proporcionam ganhos financeiros, econômicos, ambientais, como também contribuíram para melhoria da qualidade de vida da sociedade.

O estudo de Ribeiro e Araújo (2009) teve por objetivo mensurar o impacto da não-preservação ambiental em uma indústria têxtil na região metropolitana de Natal/RN. Para tanto, foi realizada uma pesquisa de campo no intuito de constatar a amplitude dos custos ambientais de não-preservação, bem como os de preservação, e compará-los com os resultados da indústria pesquisada. Os resultados demonstraram que o impacto na empresa com a ocorrência de uma infração ambiental gravíssima em função da não-preservação ambiental acarretaria multa de R\$ 50.000.000,00 o que representaria um impacto correspondente a três quartos do lucro antes do imposto de renda, podendo ocasionar o encerramento das atividades de tal entidade.

Farias e Ribeiro (2009) realizaram uma pesquisa que teve como objetivo investigar a inter-relação entre a divulgação ambiental, o desempenho ambiental e o desempenho econômico das empresas brasileiras de capital aberto. Foram pesquisadas 87 empresas que possuem ações negociadas na Bolsa de Valores, Mercadorias e Futuros –BM&FBovespa. O problema foi investigado pela hipótese de que a divulgação ambiental, o desempenho ambiental e o desempenho econômico mantêm uma inter-relação positiva e linear entre si. Os resultados mostraram que a divulgação ambiental é influenciada pelo desempenho ambiental, que o desempenho econômico afeta o desempenho ambiental, mas que a divulgação ambiental não é afetada pelo desempenho econômico.

### 3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Para Marconi e Lakatos (2006, p. 157), a pesquisa “é um procedimento formal, com método de pensamento reflexivo, que requer um tratamento científico e se constitui no caminho para conhecer a realidade ou para descobrir verdades parciais”. Portanto, não é algo totalmente acabado, entende-se como um processo constante de construção do saber científico.

A pesquisa se classifica, quanto aos objetivos, como descritiva que, conforme Silva (2003, p. 65), “tem como objetivo principal a descrição das características de determinada população ou fenômeno, estabelecendo relações entre as variáveis”. Neste estudo a relação é estabelecida em torno do conhecimento teórico-empírico sobre os custos ambientais nas empresas objeto de estudo.

Quanto aos procedimentos, essa pesquisa classifica-se como estudo de caso, segundo Yin (2005, p. 20) “como estratégia de pesquisa, utiliza-se o estudo de caso em muitas situações, para contribuir com o conhecimento que temos dos fenômenos individuais, organizacionais, sociais, políticos e de grupo, além de outros fenômenos relacionados”. O autor acrescenta que o estudo de caso tem se constituído uma estratégia comum de pesquisa em diversas áreas no âmbito das ciências sociais aplicadas. Ainda, o autor, destaca que o estudo de caso supre o desejo de conhecer fenômenos sociais complexos. Eisenhardt (1989) destaca que é possível construir teorias a partir de estudos de casos, fortalecendo o processo indutivo de construção teórica.

Conforme Yin (2005, p. 33) “a pesquisa de estudo de caso inclui tanto, estudos de caso único quanto de casos múltiplos”. O autor esclarece que “estudos de caso único e de casos múltiplos, na realidade, são nada além do que duas variantes dos projetos de estudo de caso”. Neste estudo buscou-se examinar a evidência ambiental de empresas do setor de papel e celulose, listadas na Bolsa de Valores, Mercadorias e Futuros –BM&FBovespa, no período de 2008 e 2009, constituindo-se em um estudo multicaso. Entende-se que esse setor de atividade demanda evidência ambiental, por fazer parte do grupo de empresas potencialmente poluidoras e estar sujeito a um grande número de normativas ambientais.

Quanto à abordagem do problema, este estudo se enquadra como pesquisa qualitativa. Raupp e Beuren (2004, p. 92) explicam que “na pesquisa qualitativa concebem-se análises mais profundas em relação ao fenômeno estudado”. A coleta de dados se efetivou por meio da análise de conteúdo nas notas explicativas e relatórios de administração. Para Bardin (2004), a análise de conteúdo é um conjunto de técnicas de análise das comunicações, podendo se valer da descrição analítica, que funciona segundo procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição dos conteúdos das mensagens.

A amostra deste estudo encontra-se apresentada no Quadro 3, a seguir.

QUADRO 3 – Amostra da pesquisa

Razão social	Nome do pregão	Segmento
Celulose Irani S.A.	CELUL IRANI	
Cia Melhoramentos de São Paulo	MELHOR SP	
Fibria Celulose S.A.	FIBRIA	NM
Klabin S.A.	KLABIN S.A.	N1
Santher Fab. De Papel Sta. Therezinha S.A.	SANTHER	
Suzano Papel e Celulose S.A.	SUZANO PAPEL	N1

FONTE: BM&FBovespa (2010)

O estudo de Nossa (2002) salienta a relevância do setor de papel e celulose quanto às questões ambientais. Tinoco e Kraemer (2008, p. 62) destacam que, entre as agressões causadas ao meio ambiente por essa atividade estão: agressões aos micro-organismos e mananciais; descargas atmosféricas e híbridas; disposição de resíduos sólidos; geração de compostos orgânicos clorados. Os autores (2008, p. 62) adicionam que “o setor busca manter a biodiversidade; certificação de madeira; realizar produção mais limpa, através do uso de tecnologias mais limpas e que permitem: reduzir o uso de água; reduzir a emissão de efluentes; reduzir a geração de compostos orgânicos clorados, reduzir as emissões atmosféricas e maior aproveitamento energético”. Dessa forma, a evidência de custos ambientais nas empresas do setor de papel e celulose é relevante, como parte das informações contábeis divulgadas.

Com relação à coleta de dados para a análise de conteúdo proposta, nesta pesquisa foi necessária a identificação e classificação dos custos de natureza ambiental nos documentos objeto do estudo. Conforme Bardin (2004) o processo de categorização ou sistematização dos dados para a análise de conteúdo envolve a separação dos dados em rubricas ou classes, com critérios previamente definidos. Deste modo, utilizou-se a métrica prevista por Rover, Borba e Borgert (2008), já citada na revisão de literatura. Esta métrica, com a mesma categorização também foi utilizada por Silva et al. (2010).

## 4 ANÁLISE DOS RESULTADOS

Nesta seção são apresentados os resultados da pesquisa. Primeiramente apresenta-se no Quadro 4 uma síntese dos resultados, como não é possível comparar as informações ambientais das empresas estudadas, pois não há uma divulgação padrão, está apresentada, na sequência, a análise qualitativa de cada empresa.

QUADRO 4 – Síntese da evidenciação

Empresa	NE com informações ambientais	Rel. Adm. com informações ambientais	Atuação da empresa
Fibria Celulose S.A.	Não possui	Sim	Programas socioambientais
Celulose Irani S.A	Não possui	Sim – Relatório de Sustentabilidade	Ações socioambientais; Projetos ambientais; transparência
Klabin S.A.	Não possui	Sim -	Projetos socioambientais
Santher Fab. dePapel Santa Therezinha S.A.	Não possui	Não possui	Programas e projetos socioambientais; Certificações ambientais e socioambientais; Ações em parceria com organizações nacionais e internacionais
Cia Melhoramentos de São Paulo	Não possui	Sim	Ações socioambientais e Agenda 21
Suzano Papel e Celulose S.A.	Não possui	Sim	Ações socioambientais

FONTE: Dados da pesquisa.

Ao visualizar o Quadro 4, nota-se que nenhuma das empresas divulgou informações ambientais em notas explicativas; a maioria divulgou informações ambientais no relatório de administração e no relatório de sustentabilidade; e todas as empresas atuam em ações socioambientais.

### 4.1 Fibria Celulose S.A.

A empresa Fibria não possui informações ambientais nas suas notas explicativas, relativas às demonstrações contábeis do ano de 2009, comparativamente ao ano de 2008. As informações a seguir foram divulgadas no relatório de administração, no subitem relatório de sustentabilidade.

A Fibria tem um compromisso estratégico com a sustentabilidade, que está expresso na sua visão do negócio: consolidar a floresta plantada como produtora de valor econômico e gerar lucro admirado, associado à conservação ambiental, à inclusão social e à melhoria da qualidade de vida. Em setembro de 2009, em seguida à constituição da Fibria, a Administração aprovou um plano preliminar de sustentabilidade abrangendo aspectos florestais e industriais, certificação, legislação, comunicação com partes interessadas e governança, entre outros. Entre os resultados alcançados até o final do exercício, destacam-se:

- aplicação do Programa Parceria Votorantim para Educação (do Instituto Votorantim) em Alcobaça, Caravelas e Nova Viçosa (BA), Conceição da Barra e Vila Valério (ES);
- realização de seminários internos com os envolvidos no Programa de Fomento Florestal, buscando consolidar os modelos até então praticados e torná-los mais interessantes do ponto de vista socioambiental;
- fortalecimento do Programa de Voluntariado;
- elaboração de um programa de conservação de áreas em importantes biomas, incluindo a criação de RPPNs no pampa gaúcho e em trechos de Mata Atlântica.

### 4.2 Celulose Irani S.A.

A empresa Irani não possui informações ambientais nas suas notas explicativas, a exceção de contingências ambientais, relativas às demonstrações contábeis do ano de 2009, comparativamente ao ano de 2008. As informações a seguir foram divulgadas no relatório de administração, no subitem relatório de sustentabilidade.

Alrani apoia as comunidades com as quais se relaciona, e estabelece parcerias com entidades

sólidas, que atuam no desenvolvimento de crianças e adolescentes, além de buscar a sustentabilidade do seu negócio, investindo fortemente em tecnologias e projetos que beneficiam o meio ambiente. A Celulose Iraniemite anualmente, e, de forma voluntária, o Relatório de Sustentabilidade. A transparência sobre os impactos econômicos, ambientais e sociais torna-se um componente fundamental nas relações com os *stakeholders* e com o mercado em geral. A metodologia adotada para elaboração do relatório segue as diretrizes do GRI – Global Reporting Initiative. O Relatório de Sustentabilidade de 2009 foi submetido a verificação externa e a empresa BSD Consulting emitiu a declaração de garantia que visa avaliar o equilíbrio e a materialidade das informações.

A empresa teve diversos reconhecimentos sociais, ambientais, de mercado e recursos humanos, reflexo das ações e projetos desenvolvidos ao longo do ano. Entre os principais pode-se destacar o Prêmio ambiental: o Prêmio Fritz Müller; o Prêmio *Benchmarking* Ambiental Brasileiro 2009; o Prêmio Empresa Cidadã ADVB/SC 2009 – Categorias Preservação Ambiental; 5º Prêmio Brasil Ambiental Categorias MDL; o Prêmio Expressão de Ecologia – Categoria Controle de Poluição Setor Papel e Celulose; o Prêmio Febramec 2009 – Categoria Emissão Atmosférica Gases de Efeito Estufa (GEE).

Quanto à gestão do desempenho ambiental, a empresa busca preservar o meio ambiente, identifica, analisa, desenvolve e investe em ações que permitem minimizar os impactos ambientais causados em suas atividades produtivas, atuando sempre em conformidade com a legislação ambiental vigente.

Como destaques na área ambiental estão os projetos de Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL), da Usina de Co-Geração e do Tratamento de Efluentes e o Inventário de Emissões de GEE. Além de investir em tecnologias para preservar o meio ambiente, a Irani apoia e incentiva projetos no âmbito de educação ambiental. Por meio desses projetos, a empresa dissemina a cultura de preservação e conservação do meio ambiente e procura fortalecer o conceito e a prática do desenvolvimento sustentável.

Com relação aos Indicadores de Desempenho Ambiental: as reduções de emissões de gases de efeito estufa, na Irani, se concretizaram com o desenvolvimento de projetos de MDL de pequena escala. Esses projetos permitiram a geração de créditos de carbono pelo Protocolo de Kyoto. A Empresa contabilizou em 2009 receitas com créditos de carbono equivalente a R\$3,2 milhões, já líquidos das despesas de intermediação da venda desses créditos.

Sobre o MDL – Usina de Co-Geração, a empresa possui um projeto que está registrado na Organização das Nações Unidas (ONU) como “Irani Biomass Electricity Generation Project”. As metodologias usadas no projeto consistem em gerar eletricidade renovável substituindo a energia fornecida pela concessionária estadual, evitar produção de metano, pela utilização de combustão controlada de biomassa. Os insumos usados para gerar energia nessa usina são procedentes de resíduos de base florestal que substituem o uso de recursos naturais não-renováveis. Assim, é possível reduzir as emissões de gases poluentes como dióxido de carbono e metano, gerados em maior quantidade na queima de combustíveis fósseis. Com a implantação dessa Usina, as Reduções Certificadas de Emissões obtidas entre 2005 e 2009 totalizaram 741.749 toneladas de CO<sub>2</sub>.

Com relação às reduções certificadas de emissões – Usina de Co-Geração (toneladas CO<sub>2</sub>) – MDL – Modernização da Estação de Tratamento de Efluentes: o projeto está registrado na ONU como “Irani Wastewater Methane Avoidance Project”. A metodologia consiste em evitar a produção de metano no tratamento de águas residuárias, por meio da substituição de lagoas anaeróbias por sistemas aeróbios, evitando, assim, a emissão de metano, um gás de efeito estufa que provoca o aquecimento global. O novo sistema de tratamento é conhecido como tratamento secundário através de lodo ativado com aeração prolongada, um dos métodos biológicos mais eficientes. O qual evita que o lodo fique depositado no fundo das lagoas e gere metano. As Reduções Certificadas de Emissões obtidas entre 2007 e 2009 totalizaram 103.888 toneladas de CO<sub>2</sub>. Levando-se em conta o resultado obtido em 2009, a estimativa de redução de emissão de gás carbônico pela Irani em 21 anos é de aproximadamente 715.701 toneladas de CO<sub>2</sub>.

Sobre as reduções certificadas de emissões – Tratamento de efluentes (toneladas CO<sub>2</sub>) – em tecnologias limpas, projetos e ações que beneficiam o meio ambiente, a empresa investiu em 2009 o valor de R\$1,5 milhão. Quanto ao inventário de Gases de Efeito Estufa, anualmente, a Celulose Irani realiza a verificação do inventário através de organismo certificador. A auditoria é realizada de acordo com a NBR ISO 14064:2006. Durante os anos de 2006, 2007 e 2008, foi constatado que a Irani é carbono neutro por natureza, ou seja, remove mais GEE da atmosfera do que emite. No primeiro quadrimestre de 2010 a auditoria certifica o inventário correspondente ao ano de 2009.

A remoção de carbono na Irani ocorre em função do grande volume de florestas plantadas. Como benefício aos clientes da empresa e à sociedade como um todo, para cada tonelada de papel produzido são sequestradas 3,90 toneladas de CO<sub>2</sub>. Com o Inventário de Emissões de Gases de Efeito Estufa, a Irani se tornou a primeira empresa brasileira a obter o certificado pela norma internacional ISO 14.064, do ano de 2006, relacionada à quantificação e à verificação de GEE.

### 4.3 Klabin S.A.

A empresa Klabin não possui informações ambientais nas suas notas explicativas, relativas às demonstrações contábeis do ano de 2009, comparativamente ao ano de 2008. As informações a seguir foram divulgadas no relatório de administração.

A Política de Sustentabilidade da Klabin alia a criação de valor para todo o público com o qual se relaciona, além de consolidar sua liderança nos mercados em que atua.

O envolvimento da empresa com as comunidades está alicerçado numa política de colaboração e parcerias, cujas iniciativas abrangem: saúde, assistência social, cultura, educação técnica e ambiental além de incentivar a participação voluntária de seus colaboradores.

### 4.4 Santher Fábrica de Papel SantaTherzinha S.A.

A empresa Santher não possui informações ambientais nas suas notas explicativas, relativas às demonstrações contábeis do ano de 2009, comparativamente ao ano de 2008, nem no relatório de administração.

### 4.5 Cia. Melhoramentos de São Paulo

A empresa Melhoramentos não possui informações ambientais nas suas notas explicativas, relativas às demonstrações contábeis do ano de 2009, comparativamente ao ano de 2008. As informações a seguir foram divulgadas no relatório de administração.

A empresa desenvolveu o produto *Bleached Thermo Ground Wood Pulp*– BTGW, uma pasta de alto rendimento branqueada sem utilização de cloro (TCF – *Total Chlorine Free*), processo exclusivo da Melhoramentos Florestal. Esse novo produto é ambientalmente amigável, pois não gera efluentes líquidos no processo de branqueamento.

A preocupação com o desenvolvimento sustentável das cidades mundiais, debatido na Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento - CNUMAD, realizada no Rio de Janeiro, em 1992–a ECO-92 –, culminou com a formatação de um programa de ação que constitui uma das mais ousadas tentativas de promover em escala planetária um novo padrão de desenvolvimento de cidades, conciliando métodos de proteção ambiental, justiça social e eficiência econômica, a Agenda 21. Engajada nesse movimento, a Companhia patrocina a elaboração da Agenda21-Caieiras/SP, permitindo à sociedade caieirense opinar e cobrar a ação dos agentes políticos e econômicos sobre um verdadeiro plano da cidade do futuro, construído sobre os pilares de sustentabilidade ambiental, social e econômica.

Nos 119 anos da empresa, a Melhoramentos sempre se preocupou com a preservação ambiental. Dando continuidade a esse esforço, iniciou trabalhos de preparo da unidade de Camanducaia para certificação ambiental em Manejo Florestal e Cadeia de Custódia. Foi formado um grupo específico para tratar das inúmeras demandas estipuladas em princípios, critérios e indicadores do selo ambiental. Em 2009, as ações de manejo florestal responsável, adotadas por todas as equipes de campo, garantiram o cumprimento das legislações e normas emanadas pelos órgãos ambientais fiscalizadores.

### 4.6 Suzano Papele Celulose S.A.

A empresa Suzano não possui informações ambientais nas suas notas explicativas, relativas às demonstrações contábeis do ano de 2009, comparativamente ao ano de 2008. As informações a seguir foram divulgadas no relatório de administração.

Na área socioambiental, a empresa destinou R\$31,3 milhões para dar continuidade aos projetos focados especialmente em educação, meio ambiente e geração de renda, que beneficiam as comunidades do entorno das unidades. A empresa participa do Programa Educar e Formar, em parceria com o Instituto Ayrton Senna, de incentivo à leitura, conduzido com o Instituto Ecofuturo.

Para a empresa, sustentabilidade é a capacidade de repetir os ciclos de crescimento e sucesso, e para isso é necessário alcançar resultados positivos no já citado *triplebottomline*, abrangendo aspectos econômicos e financeiros, ambientais e sociais. A empresa mantém políticas de gestão de tecnologia, de gestão de ativos intangíveis, de gestão de riscos e de gestão de pessoas, entre outras, todas pautadas no conceito de sustentabilidade.

Além disso, a empresa se dedica ao treinamento e desenvolvimento dos serviços de terceiros e à continuidade de projetos socioambientais que estavam em andamento no Maranhão por iniciativa da Vale do Rio Doce. A empresa possui 597 mil hectares; 40% da área totalé destinada à preservação ambiental, garantindo o atendimento à legislação ambiental, que determina 20% para as reservas legais, além das áreas de preservação permanente localizadas principalmente às margens de rios.

A empresa detém, desde 2006, um escopo considerável de certificações florestais, com a ISO 9.001, ISO 14.001, OHSAS 18.001, FSC e Cerflor. Além disso, as florestas próprias possuem certificações nacionais e internacionais, um reconhecimento do manejo que atende aos mais altos padrões de exigências sociais, ambientais e econômicas. A empresa conseguiu, em 2009, ampliar as certificações para algumas áreas do Programa de Fomento de Madeira por meio de um projeto pioneiro no setor de papel e celulose. O objetivo da empresa é tornar os parceiros cada vez mais alinhados aos objetivos de criação de renda sustentável, modernização das relações de trabalho e ampliação do conhecimento pela troca de experiências, assim foram certificados três parceiros florestais e quatro outros foram recomendados para certificação.

A empresa divulgou informações relativas à sua gestão de riscos empresariais, mencionando entre estes os 20 riscos mais relevantes para os negócios, incluindo riscos financeiros, mercadológicos, operacionais e ambientais.

A empresa é signatária do Pacto Global, iniciativa da Organização das Nações Unidas (ONU), dos Oito Objetivos do Milênio, também da ONU, e do Pacto Empresarial Contra a Exploração Sexual de Crianças e Adolescentes nas Estradas. Em 2009, a empresa passou a integrar o Fórum Amazônia Sustentável. A empresa é associada a uma série de entidades, nacionais e internacionais, tanto de defesa do meio ambiente e dos avanços sociais como representantes do segmento de atuação. Por meio dessas participações, a empresa contribui para a formulação de políticas públicas. Exemplos nesse sentido foram: o trabalho realizado em parceria com a Fundação Getúlio Vargas para a adaptação do GHG Protocol – ferramenta mundial de contabilização de gases de efeito estufa – à realidade brasileira; adesão às Empresas pelo Clima, criada em 2009 como uma plataforma de líderes setoriais no combate às mudanças climáticas no cenário brasileiro; e a participação na elaboração de documentos ao governo brasileiro com propostas para as negociações internacionais que foram levadas à Conferência das Partes das Nações Unidas. Outra iniciativa que a empresa mantém, desde 2005, é o Projeto Formare.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante do exposto, pode-se afirmar que não foi encontrada, na amostra estudada, características de contabilidade ambiental, à exceção da divulgação de receitas e investimentos ambientais. Fato que corrobora as afirmações destacadas por outros autores que abordam a temática da utilização – ou não – da contabilidade ambiental pelas empresas, tais como as conclusões de Tinoco e Kraemer (2008), para os quais a contabilidade ambiental é ainda pouco utilizada tanto no Brasil como no mundo.

Com relação ao problema de pesquisa proposto neste estudo de como as empresas pertencentes ao setor de papel e celulose, listadas na Bolsa de Valores, Mercadorias e Futuros – BM&FBovespa têm evidenciado seus custos de cunho ambiental, pode-se destacar que não houve qualquer evidência desses custos por parte das empresas estudadas. Por outro lado, foi possível identificar práticas de gestão ambiental, certificações, ações socioambientais, de sustentabilidade, dentre outras.

Seria recomendável que as empresas possuidoras de informações diversas de cunho ambiental ou socioambiental, fizessem a segregação de gastos, despesas e custos de natureza ambiental, de forma a permitir transparência e *accountability* para a sociedade, promover o *benchmarking* de boas práticas; academicamente esta evidência pode fomentar o desenvolvimento e consolidação de demonstrações financeiras ambientais. Com relação à comparação com estudos anteriores, esta pesquisa demonstrou as seguintes semelhanças:

- com o estudo de Nossa (2002), pois o *disclosure* ambiental diverge entre as companhias estudadas, e as informações divulgadas são descritivas, fato que dificulta a comparabilidade entre as empresas;
- com o estudo de Vellani e Nakao (2003), semelhanças somente metodológicas na aplicação de estudos de casos, pois os investimentos ambientais e a geração de benefícios econômicos e financeiros não foram objetos deste estudo;
- com o estudo de Leite, Ribeiro e Pacheco (2007): em ambas as pesquisas não houve evidência, a primeira relativa aos passivos ambientais e esta última relativa aos custos ambientais;
- com o estudo de Lima et al. (2008): nota-se que algumas das empresas estudadas possuem inovações de caráter tecnológico e social, inclusive no seu entorno, tal como o estudo citado;
- com o estudo de Ribeiro e Araújo (2009) não houve semelhança, visto que este estudo não teve por objetivo verificar o impacto ambiental;
- com o estudo de Farias e Ribeiro (2009) percebe-se um leve movimento no mesmo sentido, com relação ao fato de que a divulgação ambiental, desempenho ambiental e desempenho econômico possuem inter-relação. No entanto, é necessária nova pesquisa para comprovar tal intuição, o que fica como sugestão para estudos futuros.

No que tange às limitações deste estudo, os resultados apresentados não devem ser generalizados, pois estão delimitados às empresas estudadas e à política de divulgação de tais companhias.

## REFERÊNCIAS

- ANDRADE, R.O.B; TACHIZAWA, T.; CARVALHO, A.B. **Gestão ambiental: enfoque estratégico aplicado ao desenvolvimento sustentável**. 2.ed. São Paulo: Pearson Makron, 2002.
- BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. 3.ed. Lisboa: Edições 70, 2004.
- BOLSA DE VALORES, MERCADORIAS E FUTUROS – BM&FBovespa. **Empresas listadas**. Disponível em: <<http://www.bmfbovespa.com.br/Cias-Listadas/Empresas-Listadas/BuscaEmpresaListada.aspx?segmento=Papel+e+Celulose&idioma=pt-br>>. Acesso em: 23 ago. 2010.
- BORGER, F. G. Responsabilidade corporativa: a dimensão ética, social e ambiental na gestão das organizações. In: VILELA JR., Alcir; DEMAJOROVIC, Jacques. **Modelos e ferramentas de gestão ambiental**. São Paulo: Senac, 2006.
- BRASIL. **Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010**. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei n. 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm)>. Acesso em: 15 set. 2014.
- DONAIRE, D. **Gestão ambiental na empresa**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 1999.
- EISENHARDT, K. M. Building theories from case study research. **The Academy of Management Review**, v. 14, n. 4, oct., 1989.
- ELKINGTON, J. **Sustentabilidade: canibais com garfo e faca**. São Paulo: Makron Books, 2011.
- FARIAS, K. T. R.; RIBEIRO, M. S. A relação entre divulgação ambiental, desempenho ambiental e desempenho econômico nas empresas brasileiras de capital aberto: uma pesquisa utilizando equações simultâneas. In: CONGRESSO NACIONAL DOS PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS CONTÁBEIS, 3, 2009. São Paulo. **Anais...** São Paulo: ANPCONT, 2009.
- GRZEBIELUCKAS, C.; CAMPOS, L. M. S.; SELIG, P. M. O perfil da produção acadêmica em contabilidade e custos ambientais no período de 1996 a 2007: um estudo bibliométrico. **Produção**, v. 22, n. 2, p. 322-332, mar.-abr. 2012.
- HARRINGTON, H. J.; KNIGHT, A. **A implementação da ISO 14000: como atualizar o SGA com eficácia**. São Paulo: Atlas, 2001.
- JASCH, C. The use of Environmental Management Accounting (EMA) for identifying environmental costs. **Journal of Cleaner Production**, v. 11, p. 667-676, 2003.
- LEITE, R. M.; RIBEIRO, R. R. M.; PACHECO, V. Evidenciação do passivo ambiental e interação das empresas com o meio ambiente. In: CONGRESSO NACIONAL DOS PROGRAMAS DE PÓS GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS CONTÁBEIS, 1, 2007, Gramado. **Anais...** Gramado: ANPCONT, 2007. 1CD-ROM.
- LIMA, H. M. O.; SOUZA, J. E.; PINHEIRO, H. M. B.; FERREIRA FILHO, J. Gestão dos custos ambientais no co-processamento de resíduos industriais na Votorantim Cimentos N/NE – Unidade de Sobral-CE. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CUSTOS, 15. 2008, Curitiba. **Anais...** Curitiba: ABCustos, 2008. CD-ROM.
- MAIMON, D. **Passaporte verde: gerência ambiental e competitividade**. Rio de Janeiro: Qualitymark, 1996.
- MARCONDES, A. W.; BACARJ, C. D. **ISE: sustentabilidade no mercado de capitais**. São Paulo: Report, 2010.
- MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Fundamentos de metodologia científica**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2006.
- NOSSA, V. **Disclosure ambiental: uma análise do conteúdo dos relatórios ambientais de empresas do setor de papel e celulose em nível internacional**. São Paulo, 2002. 246 f. Tese [Doutorado em Controladoria e Contabilidade] – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo (USP).
- PINTO, E. Apresentação. In: MARCONDES, A.W.; BACARJ, C.D. **ISE: sustentabilidade no mercado de capitais**. São Paulo: Report, 2010.
- RAUPP, F. M.; BEUREN, I. M. Metodologia da pesquisa aplicável às ciências sociais. In: BEUREN, I. M. (org.). **Como elaborar trabalhos monográficos em contabilidade**. São Paulo, Atlas, 2004.
- RIBEIRO, M. S. **Contabilidade ambiental**. São Paulo: Saraiva, 2006.
- RIBEIRO, R. B.; ARAÚJO, A. O. Impacto da não-preservação ambiental no resultado de uma indústria têxtil da região metropolitana de Natal. In: CONGRESSO NACIONAL DOS PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS CONTÁBEIS, 3, 2009, São Paulo. **Anais...** São Paulo: ANPCONT, 2009.
- ROVER, S.; BORBA, J. A.; BORGERT, A. Como as empresas classificadas no Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE) evidenciam os custos e investimentos ambientais? **Revista de Custos e @gronegocio online**, v.4, n.1, jan.- abr. 2008.
- SEIFFERT, M. E. B. **ISO 14001 sistemas de gestão ambiental: implantação objetiva e econômica**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2007.
- SILVA, A. C. R. **Metodologia da pesquisa aplicada à contabilidade**. São Paulo: Atlas, 2003.
- SILVA, J. O.; CUNHA, P. O.; KLANN, R. C.; SCARPIN, J. E. Evidenciação dos custos ambientais nas empresas que compõem o Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE). **Revista Contemporânea de Contabilidade**, v.7, n.14, p. 159-182, jul.-dez. 2010.

- TACHIZAWA, T. **Gestão ambiental e responsabilidade social corporativa**: estratégias de negócios focadas na realidade brasileira. São Paulo: Atlas, 2002.
- TACHIZAWA, T.; POZO, H.; PICCHIAI, D. Gestão de custos ambientais e de responsabilidade social: uma proposta de arquitetura de dados de sustentabilidade. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CUSTOS, 16, 2009, Fortaleza. **Anais...** Fortaleza: ABCustos, 2009. 1CD-ROM.
- TIBOR, T.; FELDMAN, I. **ISO 14000**: um guia para novas normas de gestão ambiental. São Paulo: Futura, 1996.
- TINOCO, J. E. P.; KRAEMER, M. E. P. **Contabilidade e gestão ambiental**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2008.
- VELLANI, C. L.; NAKAO, S. H. Investimentos ambientais e redução de custos. In: CONGRESSO USP DE CONTROLADORIA E CONTABILIDADE, 3, São Paulo. **Anais...** São Paulo: USP, 2003.
- YIN, R. K. **Estudo de caso**: planejamento e métodos. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.