

# Disclosure ambiental das empresas do setor de biocombustíveis com ações listadas na Bovespa: Análise das demonstrações financeiras do período de 2004 a 2008

**Environmental disclosure business sector of biofuels with Bovespa listed: analysis of financial statements for the period 2004 a 2008**

Maíra Melo de Souza<sup>1</sup>  
Rogério João Lunkes<sup>2</sup>  
Vivian Osmari Uhlmann<sup>3</sup>

## Resumo

Este estudo objetivou identificar as características do *disclosure* ambiental das empresas pertencentes ao setor de biocombustíveis, bem como das informações a respeito da atuação dessas companhias no mercado de energia renovável. Para tanto, a amostra escolhida integrou as empresas de capital aberto listadas na BOVESPA, com classificação no setor de petróleo, gás natural e biocombustíveis, que publicaram Demonstrações Financeiras Padronizadas - DFPs no período de 2004 a 2008. A identificação das informações de caráter ambiental teve como base uma estrutura conceitual adaptada para a análise das mesmas. Os resultados mostram uma tendência maior em utilizar o Relatório da Administração para a divulgação de informações ambientais com evidência declarativa e conotação positiva. Em quantidade menor, as informações comunicadas através das Notas Explicativas possuíam sentido neutro ou, ainda, negativo. A demonstração financeira mais utilizada pelas empresas analisadas para informar sobre a política de uso dos biocombustíveis foi, novamente, o Relatório da Administração.

**Palavras-chave:** Evidenciação ambiental; características; biocombustíveis; energia renovável. Lei nº. 11.097/05.

## Abstract

This study aimed to identify the characteristics of environmental disclosure for companies in the biofuels sector, as well as information about the performance of these companies in the renewable energy market. Therefore, the sample chosen was among the publicly traded companies listed on BOVESPA, with ratings in the oil, natural gas and biofuels, which published Standardized Financial Statements in the period 2004 to 2008. Identifying information for environmental character was based on a conceptual framework suitable for the examination. The results show a greater tendency to use the Management Report for the dissemination of environmental information with evidence declarative and positive connotation. In smaller quantities, the information provided by the Notes had a neutral effect or even negative. The financial statement used by most companies surveyed to report on the use of biofuels policy was, again, the Management Report.

**Key words:** Environmental disclosure; characteristics; biofuels; renewable energy. Lei nº. 11.097/05.

1 Discente do Programa de Pós-Graduação em Administração da Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC, Brasil, nível doutorado.

2 Professor Doutor dos Programas de Pós-Graduação em Contabilidade e em Administração da Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC, Brasil.

3 Mestre em Contabilidade pela Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC, Brasil.

## Introdução

A questão ambiental e o desenvolvimento econômico são variáveis diretamente relacionadas quando o assunto é sustentabilidade empresarial. A temática ambiental assume relevância interna e externa às organizações. Internamente, os gestores devem realizar investimentos visando mitigar os impactos ambientais, e, conseqüentemente, evitar possíveis despesas ambientais em função de acidentes e/ou danos causados. No âmbito externo, a empresa deve prestar contas à sociedade em relação a como, e se, consegue conciliar seu desenvolvimento econômico com a preservação e conservação do meio ambiente.

Nessa linha de pensamento, uma das principais problemáticas em discussão diz respeito à insustentabilidade dos atuais padrões de produção e consumo, com o comprometimento das funções econômicas do meio ambiente. As interações entre meio ambiente e economia guardam relação com três funções econômicas, que são desempenhadas pelo meio ambiente, e explicitadas por Pearce e Turner (1989), através do modelo de equilíbrio de materiais. Nesse sentido, uma das funções econômicas do meio ambiente é assimilar os resíduos, no entanto a quantidade de resíduos lançados no meio ambiente, atualmente, está acima de sua capacidade de assimilação, o que determina a conversão dos recursos naturais renováveis em recursos exauríveis e o Sistema Econômico funcionando como um sistema não sustentável.

Por conseqüência das ações antrópicas, desencadeou-se um processo de elevação dos níveis de temperatura, provocado, essencialmente, pelo aumento da emissão e concentração dos gases de efeito estufa (GEEs) na atmosfera. Conforme apontado por estudo realizado na região metropolitana de São Paulo, em 1990, as emissões veiculares contribuíam em 90% para a poluição atmosférica, enquanto as indústrias menos de 10% (MOTTA, 1996). Os efeitos perniciosos do aquecimento global tornam-se visíveis no número e dimensão das recentes catástrofes ambientais. No entendimento dos cientistas estudiosos do clima, a

figura dos refugiados de guerra será substituída, em um futuro próximo, pela dos refugiados ambientais.

Buscando frear o processo de aquecimento global, uma das alternativas apresentadas consiste na utilização de biocombustíveis em substituição ao óleo diesel, que provém de recursos não-renováveis. Os biocombustíveis, por sua vez, são fontes renováveis de energia, dentre as quais se destacam, no Brasil, o etanol e o biodiesel.

O ano de 2005 marcou o período em que o biodiesel foi, efetivamente, introduzido na matriz energética brasileira. Isso ocorreu devido à promulgação da Lei nº. 11.097/05, que instituiu o Programa Nacional de Produção e Uso do Biodiesel (PNPB). Essa lei prevê a obrigatoriedade da adição de biodiesel ao óleo diesel mineral comercializado ao consumidor final. Este percentual mínimo obrigatório é de 2,0% de 2008 a 2012, devendo atingir 5,0% até 2013. Contudo, a resolução do Conselho Nacional de Política Energética (CNPE), publicada no Diário Oficial da União em 26 de outubro de 2009, antecipou, de 2013 para 1º de janeiro de 2010, a obrigatoriedade da adição de 5% de biodiesel ao óleo diesel comercializado no Brasil.

Às organizações inseridas no mercado de energia renovável estende-se a recomendação do Código das Melhores Práticas de Governança Corporativa (2009, p. 19) de “incorporar considerações de ordem social e ambiental na definição dos negócios e operações”. Tais informações ambientais, juntamente com os eventos e transações específicos da atividade, necessitam ser devidamente reconhecidos e evidenciados pelas empresas, em face da crescente cobrança da sociedade por uma forma de gestão dos recursos aliada a uma conduta ambientalmente responsável. A gestão da informação nas organizações tem como foco o público interno e externo, além dos vários meios de tratar e distribuir as informações estratégicas empresariais, como bem mencionam Calixto, Barbosa e Lima (2007). Nesse contexto, a Contabilidade, principal sistema de informação da empresa, dispõe de vários instrumentos de divulgação capazes de elucidar a informação contábil a todos

os usuários, dentre os quais se destacam: o Relatório Anual, o Relatório de Sustentabilidade, o Relatório da Administração, as Demonstrações Contábeis e as Notas explicativas.

Tendo em vista as demonstrações contábeis, Ribeiro, Nascimento e Van Bellen (2009) constataram que as notas explicativas foram as preferidas das empresas pertencentes aos setores de água e saneamento, petróleo e siderurgia, com ações listadas nas bolsas de valores do Brasil, dos Estados Unidos e da Inglaterra, para a evidencição das informações ambientais. Ainda, segundo os autores, as empresas analisadas utilizaram a parte textual do relatório anual para mostrar os seus investimentos no meio ambiente, e as demonstrações contábeis para informar sobre os seus litígios ou passivos ambientais. E, quanto ao tipo de informação mais evidenciada, houve um equilíbrio entre informações econômicas e outras informações ambientais.

O trabalho de Rover, Borba e Murcia (2009) objetivou identificar as características do *disclosure* voluntário ambiental de empresas brasileiras pertencentes a setores de alto impacto ambiental, compreendendo a classificação de evidência, o tipo de notícia, a referência temporal e a localização das informações. Os resultados da pesquisa demonstraram que, no período de 2005 a 2007, as empresas da amostra evidenciaram 6.182 sentenças ambientais, sendo 73% divulgadas nos Relatórios de Sustentabilidade (RS), e 27% nas Demonstrações Financeiras Padronizadas (DFPs). Também foi possível verificar no estudo que a maior parte da evidencição é declarativa, do tipo positiva e com referência temporal não especificada.

Em pesquisa semelhante, só que aplicada em empresas produtoras de etanol com ações listadas na BOVESPA e NYSE, Vellani (2009) pôde constatar que: (i) elas evidenciaram informações ambientais por meio de textos escritos e não financeiros contidos nos relatórios contábeis enviados à CVM e SEC; (ii) os valores dos gastos e benefícios ambientais não foram citados por completo; (iii) houve um padrão na evidencição, mas ainda em evolução; (iv) elas ainda informam somente o exigido por leis e órgãos

fiscalizadores; e (v) não foram encontradas evidências de relatórios econômico-financeiro-ambientais.

Levando em consideração o cenário, surgem as seguintes perguntas de pesquisa: quais as características do *disclosure* ambiental das empresas pertencentes ao setor de biocombustíveis, com ações listadas na Bolsa de Valores de São Paulo - BOVESPA? Como as empresas produtoras de biodiesel informam sobre a sua inserção no mercado de energia renovável?

Estes questionamentos conduziram a que se fixasse como objetivo de pesquisa: identificar as características do *disclosure* ambiental das empresas pertencentes ao setor de biocombustíveis com ações listadas na BOVESPA, bem como das informações a respeito da atuação dessas companhias no mercado de energia renovável.

Sob esta perspectiva, a presente pesquisa justifica-se pela importância combinada aos temas biocombustíveis e evidencição ambiental que, por sua vez, estão intimamente vinculados ao desenvolvimento sustentável.

Quanto à delimitação do estudo, as unidades de análise residiram nas Demonstrações Financeiras Padronizadas (DFPs) das empresas pertencentes ao setor de petróleo, gás e biocombustíveis, com ações listadas na BOVESPA, enquanto que o espaço temporal diz respeito ao período de 2004 a 2008. Desta forma, a análise oferecida está baseada nos dados de veiculação pública.

## **Metodologia de pesquisa**

A pesquisa adotada neste estudo é de natureza exploratório-descritiva com abordagem predominantemente qualitativa. Buscar conhecer com maior profundidade o assunto, de modo a torná-lo mais claro ou construir questões importantes para a consecução da pesquisa, deve constituir o propósito do pesquisador para que se caracterize um estudo exploratório, conforme registraram Raupp e Beuren (2003). De outra parte, os mesmos autores salientam que dado estudo enquadra-se na pesquisa descritiva pelo fato de descrever aspectos ou comportamentos de determinada população analisada.

A presente pesquisa endossa os conceitos supracitados na medida em que contempla um assunto com potencial de conferir contribuições ao desenvolvimento das teorias que explicam o *disclosure* ambiental. Do mesmo modo que busca identificar as características da evidência ambiental, com um adendo às informações diretamente relacionadas aos biocombustíveis.

Para tanto, a amostra escolhida integrou as empresas de capital aberto listadas na BOVESPA, com classificação no setor de petróleo, gás natural e biocombustíveis, que publicaram DFPs no período de 2004 a 2008. Esta escolha foi do tipo intencional ou de seleção racional (RICHARDSON, 2008), dada a interação do segmento destas empresas com o meio ambiente, tido como potencialmente poluidor. Diante disso, foi possível selecionar seis empresas.

No processo de levantamento dos dados e informações, a pesquisa desenvolvida utilizou-se da técnica da pesquisa documental. Num primeiro momento, ocorreu a compilação das DFPs disponíveis no site da BOVESPA, relativas às empresas analisadas. A identificação das informações de caráter ambiental, inclusive daquelas ligadas aos biocombustíveis, prosseguiu tendo como base uma adaptação da estrutura conceitual utilizada nos trabalhos de Gray, Kouhy e Lavers (1995), Nossa (2002), Rover (2009), Rover, Borba e Murcia (2009), Lima (2007), Murcia *et al.* (2008). A estrutura conceitual adotada na pesquisa é composta de 8 categorias e 42 subcategorias. As subcategorias se constituem em sentenças ambientais objetivando retratar as informações buscadas nos relatórios pesquisados, servindo de unidades de registro. O quadro 1 apresenta a referida estrutura conceitual, detalhando as categorias e subcategorias, com destaque nas sentenças ambientais incluídas ao embasamento, de papel fundamental à consecução do objetivo da pesquisa.

A finalidade vislumbrada quando se adicionou expressões voltadas à atividade principal das empresas à categoria energia, não consistiu na análise comparativa entre essa última e as demais categorias, justamente pelo fato da pesquisa concentrar um único setor econômico.

Outrossim, objetivou-se a responder ao segundo dos questionamentos norteadores deste estudo - como as empresas produtoras de biodiesel informam sobre a sua atuação no mercado de energia renovável? Sendo assim, o interesse do presente estudo recaiu sobre a evolução do número de informações atinentes aos biocombustíveis no período analisado, bem como o relatório contábil das DFPs mais utilizado na divulgação sobre biocombustíveis, além das características dessas informações. Buscou-se, também, estabelecer uma possível relação entre a evolução do *disclosure* e o estímulo regulatório da obrigatoriedade da inserção de biocombustíveis na composição dos combustíveis fósseis comercializados ao consumidor final.

No tratamento dos dados, foi utilizada a técnica de análise de conteúdo, que se procedeu com a quantificação das informações ambientais identificadas cada qual na respectiva categoria.

Buscando analisar as características apresentadas pelas informações ambientais evidenciadas nas DFPs das empresas do setor de biocombustíveis, fez-se uso de três critérios de classificação, quais sejam: (i) evidência; (ii) tipo de notícia; e (iii) localização.

Com relação à classificação de evidência das informações ambientais, Nossa (2002), baseado no estudo de Gray, Kouhy e Lavers (1995), estabelece quatro categorias: declarativa – informação qualitativa expressa em termos descritivos; quantitativa monetária – informação quantitativa expressa em números de natureza financeira; quantitativa não-monetária – informação quantitativa expressa em números de natureza não-financeira; quantitativa monetária e não monetária – informação quantitativa expressa em números de natureza financeira e não-financeira.

Gray, Kouhy e Lavers (1995) sugerem o uso de três critérios para a classificação das informações sobre o meio ambiente no que compete ao tipo de notícia: informação boa – declarações que reflitam crédito para a companhia; informação ruim – declarações que reflitam descrédito para a companhia; informação neutra – declarações cujo crédito/descrédito para a empresa não é claro.

**Quadro 1. Estrutura conceitual direcionada às informações ambientais**

<b>CATEGORIAS</b>	<b>SUBCATEGORIAS</b>	
1. Políticas Ambientais	Declaração das políticas/práticas/ações atuais e futuras	
	Estabelecimento de metas e objetivos ambientais	
	Declarações indicando que a empresa está (ou não) em obediência ( <i>compliance</i> ) com as leis, licenças, normas e órgãos ambientais	
	Parcerias ambientais	
	Prêmios e participações em índices ambientais	
2. Sistemas de gerenciamento ambiental	ISO 14.000	
	Auditoria ambiental	
	Gestão ambiental	
3. Impactos dos produtos e processos no meio ambiente	Resíduos/desperdícios	
	Processo de acondicionamento (embalagem)	
	Reciclagem	
	Desenvolvimento de produtos ecológicos	
	Impacto na área de terra utilizada	
	<b>Riscos ambientais</b>	
	Uso eficiente/reutilização da água/tratamento de efluentes	
	Vazamentos/derramamentos	
	<b>Danos ambientais</b>	
	<b>Recuperação ambiental</b>	
	<b>Prevenção/proteção ambiental</b>	
	4. Energia	Conservação e/ou utilização mais eficiente nas operações
		Utilização de materiais desperdiçados na produção de energia
Discussão sobre a preocupação com a possível falta de energia		
Desenvolvimento/exploração de fontes de energia <b>renováveis</b>		
<b>Pesquisa/desenvolvimento de tecnologias ambientais</b>		
<b>Biocombustíveis/biodiesel/etanol</b>		
5. Informações financeiras ambientais	Investimentos ambientais	
	Custos/despesas ambientais	
	Passivos ambientais	
	<b>Provisões/contingências ambientais</b>	
	Práticas contábeis ambientais	
	Seguro ambiental	
	Ativos ambientais tangíveis e intangíveis	
6. Educação e pesquisa ambiental	Educação ambiental (internamente e/ou comunidade)	
	Pesquisas relacionadas ao meio ambiente	
7. Mercado de créditos de carbono	Projetos de Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL)	
	Créditos de Carbono	
	Gases do Efeito Estufa (GEE)/Emissões atmosféricas	
	Certificados de Emissões Reduzidas (CER)	
8. Outras informações ambientais	Menção sobre sustentabilidade/desenvolvimento sustentável/ <b>responsabilidade socioambiental</b>	
	Gerenciamento de florestas/reflorestamento	
	Conservação da biodiversidade	
	Paisagismo e jardinagem ( <b>landscaping</b> )	
	Relacionamento com <b>stakeholders</b>	

Fonte: Adaptada de Gray, Kouhy e Lavers (1995); Nossa (2002); Rover, (2009); Rover, Borba e Murcia, (2009); Lima (2007); Murcia et al. (2008).

E, quanto à localização, foi verificado se a informação ambiental partiu do Relatório da Administração, das Demonstrações Contábeis ou das Notas Explicativas, todos pertencentes às DFPs.

## Fundamentação teórica

Este tópico tem por finalidade apresentar uma digressão teórica a respeito da sustentabilidade empresarial, sob a perspectiva das fontes renováveis de energia, como também sobre as teorias que explicam o *disclosure* ambiental, com vistas a dar suporte à análise dos resultados.

### Sustentabilidade empresarial frente às fontes renováveis de energia

De acordo com Silva e Ferreira (2009, p. 1), “os combustíveis fósseis (carvão e petróleo) são a base das fontes energéticas atuais no mundo, que, além de serem finitas, são altamente poluidoras. Por isso, muitos países têm pesquisado formas alternativas de energia e a maximização de sua utilização”. Na mesma linha de raciocínio, Mayer, Castellaneli e Hoffmann (2007, p. 1) salientam que “o panorama estabelecido no cenário atual sinaliza que as fontes de energia renováveis devem assumir papel crescente na matriz energética mundial, forçada pela perspectiva de redução das reservas de combustíveis fósseis e, cada vez mais, por questões ambientais”.

A inclusão de fontes renováveis na matriz energética brasileira envolve aspectos de sustentabilidade e estratégia, pelo fato do Brasil vir a não mais depender da importação de petróleo, além de passar a produzir combustíveis ambientalmente corretos. Corroborando com essa assertiva, Pinto, Fernandes e Medeiros (2008) discutem que, independente da matéria-prima utilizada, o biodiesel apresenta uma significativa contribuição ao meio ambiente, com a redução qualitativa e quantitativa dos níveis de poluição ambiental e como fonte estratégica de energia renovável em substituição ao óleo diesel e outros derivados do petróleo. Silva e Sakatsume (2007, p.37) discorrem a respeito da seguinte forma:

o Brasil adotou, ao longo dos anos, diferentes mecanismos de política pública para promover o uso de biocombustíveis como parte de sua matriz energética. Decorre disso uma considerável experiência em combustíveis renováveis, merecendo destaque o Programa Nacional do Alcool implantado em 1975, e mais recentemente o Programa Nacional de Produção e Uso do Biodiesel.

Sob uma perspectiva sustentável, a obrigatoriedade da introdução de biodiesel, para as empresas do ramo de produção e comercialização de óleo diesel, representa uma estratégia futura, tendo em vista que esta atividade econômica desponta como uma das principais no Brasil. Para Perrini e Tencati (2006), uma empresa sustentável é aquela que se desenvolve ao longo do tempo, levando em consideração as dimensões econômicas, sociais e ambientais de seus processos e desempenho. Dessa maneira, faz-se necessário vislumbrar a responsabilidade socioambiental alinhada ao planejamento estratégico das empresas, uma vez que crescer em bases sustentáveis avulta como uma promissora alternativa meio.

Ainda, foi possível observar o desenvolvimento de várias pesquisas sobre a utilização de biocombustíveis como fonte de energia, provindos de diferentes matérias-primas, à guisa de exemplo podem-se citar as microalgas, os resíduos urbanos, além das plantas oleaginosas, como soja, girassol, milho, pequi, dendê, macaúba, algodão, amendoim, babaçu e mamona. Além dessas, os estudos apresentaram fontes potenciais, ainda não muito conhecidas, como a oiticica e o pinhão manso (ADLER; DEL GROSSO; PARTON, 2007; ARAÚJO; BORSCHIVER; MORGADO, 2008; CASTELLANELLI *et al.* 2007).

Mourad *et al.* (2007) afirmam que o Brasil tem condições de ocupar papel de destaque na produção de biocombustíveis. Para tal, é preciso a estruturação da cadeia produtiva, o investimento no desenvolvimento de tecnologias, incentivos fiscais e a conscientização da população acerca dos benefícios econômicos, sociais e ambientais do biodiesel, a fim de estimular o consumo na sociedade. Quanto à

estruturação da cadeia produtiva, Santana (2008, p. 126) propõe que:

uma alternativa as empresas produtoras de biodiesel e a integração da agricultura familiar na verticalização da cadeia produtiva do biodiesel, com acordos realizados entre agricultores familiares e produtores de biodiesel que garanta, além do preço competitivo para produção de biodiesel, o fornecimento da matéria prima. Nesse caso, a extração do óleo vegetal pelos agricultores familiares é uma alternativa, pois possibilita a redução do custo de produção do óleo vegetal.

Percebe-se que são inúmeras as opções, no entanto o desafio, neste ambiente, é conseguir aliar uma alternativa menos poluente, garantindo a preservação dos recursos naturais para as gerações futuras, com o crescimento econômico necessário em um mercado competitivo. Neste contexto, a Contabilidade exerce papel crucial no sentido de mensurar e evidenciar, permitindo o planejamento da implantação de alternativas que se mostrem economicamente e ambientalmente melhores.

### **Disclosure ambiental**

O crescente debate acerca da redução na emissão dos gases que causam a intensificação do efeito estufa faz com que as empresas, direta ou indiretamente, envolvidas comecem a sofrer maiores pressões públicas no que diz respeito à busca de novas fontes renováveis de energia. Nesse sentido, Farias e Ribeiro (2009, p. 2) mencionam que “a melhora no desempenho ambiental tende a afetar a política de divulgação ambiental, no intuito de demonstrar aos *stakeholders* suas intenções e iniciativas para evitar a degradação do meio ambiente e afetar positivamente na sua avaliação”.

A confiança dos *stakeholders* é um fator relevante na escolha da política de divulgação das empresas (GRAY; BEBBINGTON, 2001). A divulgação diminui possíveis assimetrias de informação entre as empresas e seus *stakeholders*. Muitas delas estão divulgando suas estratégias ambientais voluntariamente, e esta posição tem sido objeto de uma crescente literatura conceitual (BRAMMER; PAVELIN, 2008). A esse respeito, várias

pesquisas foram realizadas buscando elucidar o tema *disclosure* ambiental e/ou social praticado pelas empresas (CAMPBELL, 2003; GRAY; KOUHY; LAVERS, 1995; BROWN, 2007; BRAMMER; PAVELIN, 2008; KOLK; PEREGO, 2008; STANNY; ELY, 2008; KOLK; PINKSE, 2009; KAENZIG *et al.*, 2009; SPENCE, 2009; CHO; ROBERTS; PATTEN, 2009). No âmbito nacional, o assunto também tem recebido a atenção de diversos pesquisadores, dentre eles: Rover, Murcia e Borba (2009); Farias e Ribeiro (2009); Calixto, Barbosa e Lima (2007); Nossa (2002); Murcia *et al.* (2008); Lima (2007).

É importante relevar que o *disclosure* não consiste apenas na divulgação de informações positivas (LIMA, 2007). Embora existam empresas que, apesar de não obrigadas, divulguem informações ambientais e sociais, alguns tipos de informações ainda são pouco divulgadas, como bem afirmam Stanny e Ely (2008). Dada à falta de divulgação em relação às mudanças climáticas em documentos públicos, os investidores têm solicitado informações diretamente as empresas, principalmente para aquelas diretamente associadas aos riscos climáticos.

Dessa forma, percebe-se que a necessidade da divulgação de informações ambientais extrapola o caráter de apenas “voluntário”, tornando-se essencial para os usuários externos, principalmente porque as empresas podem estar expostas a possíveis contingências que se não mencionadas claramente nos relatórios contábeis dificulta a análise do usuário. Muitas vezes não se tem certeza da contingência ou as chances de sua ocorrência são mínimas, todavia dependendo a finalidade da organização, fatores ambientais estão intimamente relacionados com sua atividade econômica e precisam ser expostos aos seus *stakeholders*.

A sociedade tem pressionado o setor privado a assumir sua responsabilidade pelos impactos decorrentes de suas atividades no meio ambiente (HACKSTON; MILNE, 1996). Para Nossa (2002), “além da ênfase dimensionada com a preservação e recuperação ambiental, as empresas devem estar aptas a informar aos seus *stakeholders* suas atividades e desempenhos ambientais”. Kolk e

Pinkse (2009); Murcia *et al.* (2008); Nossa (2002) investigam a relação entre nível de *disclosure* ambiental e variáveis como governança corporativa, tamanho da empresa e país onde opera.

A sustentabilidade ambiental visa aperfeiçoar a utilização dos recursos naturais para atender às necessidades presentes, protegendo-os de modo a garantir sua existência para gerações futuras (BROWN, 2007). Muitas empresas são chamadas a contribuir efetivamente com o desenvolvimento sustentável das sociedades em que operam. O principal desafio, neste contexto, é integrar e conciliar o econômico com a questão ambiental e social (HAHN; SCHEERMESSER, 2006).

Nesta linha de pensamento, enquadram-se as empresas do ramo de combustíveis. Em meio aos esforços na redução dos gases poluentes e o risco da futura escassez de fontes não renováveis, como o petróleo e o carvão, em um cenário competitivo, a adoção de medidas sustentáveis apresenta-se como uma valiosa alternativa para estas empresas.

Cada vez mais, a qualidade das práticas de sustentabilidade aliada às relações dos participantes (*stakeholders*) deve ser o princípio orientador para a tomada de decisões gerenciais e o pilar da estratégia global da empresa (PERRINI; TENCATI, 2006). Nesta perspectiva, o planejamento interno unido ao *disclosure* das informações concernentes às práticas ambientais e sustentáveis, abrangendo a informação a respeito da inclusão de biodiesel na matriz energética, faz-se necessário para um plano de continuidade no longo prazo, visto que se trata de uma alternativa positiva de desenvolvimento econômico aliado a responsabilidade socioambiental, e todas as partes envolvidas precisam integrar este processo.

## Descrição e análise dos resultados

Antes que se inicie a análise dos resultados, torna-se necessário constar alguns aspectos específicos das empresas da amostra, percebidos durante a coleta das informações ambientais evidenciadas nas suas DFPs. Das seis empresas selecionadas, duas não tiveram suas demonstrações financeiras investigadas no ano de 2004 e uma

em 2005, uma vez que tais documentos não se encontravam disponíveis no site da BOVESPA. Contudo, essas empresas foram consideradas na amostra e, conseqüentemente, examinadas. Desta forma, no total, foram analisadas 27 DFPs, correspondentes ao período de 2004 a 2008.

Com relação às DFPs, deve-se esclarecer, também, que houve dois casos em que não foi possível identificar nenhuma informação de cunho ambiental, nem mesmo concernente à utilização de biocombustíveis. Tratando ainda dos relatórios que compõem as DFPs, nenhuma das Demonstrações Contábeis propriamente ditas, apresentou conta específica ambiental, motivo pelo qual não figuram na apresentação dos resultados obtidos com o desenvolvimento da pesquisa.

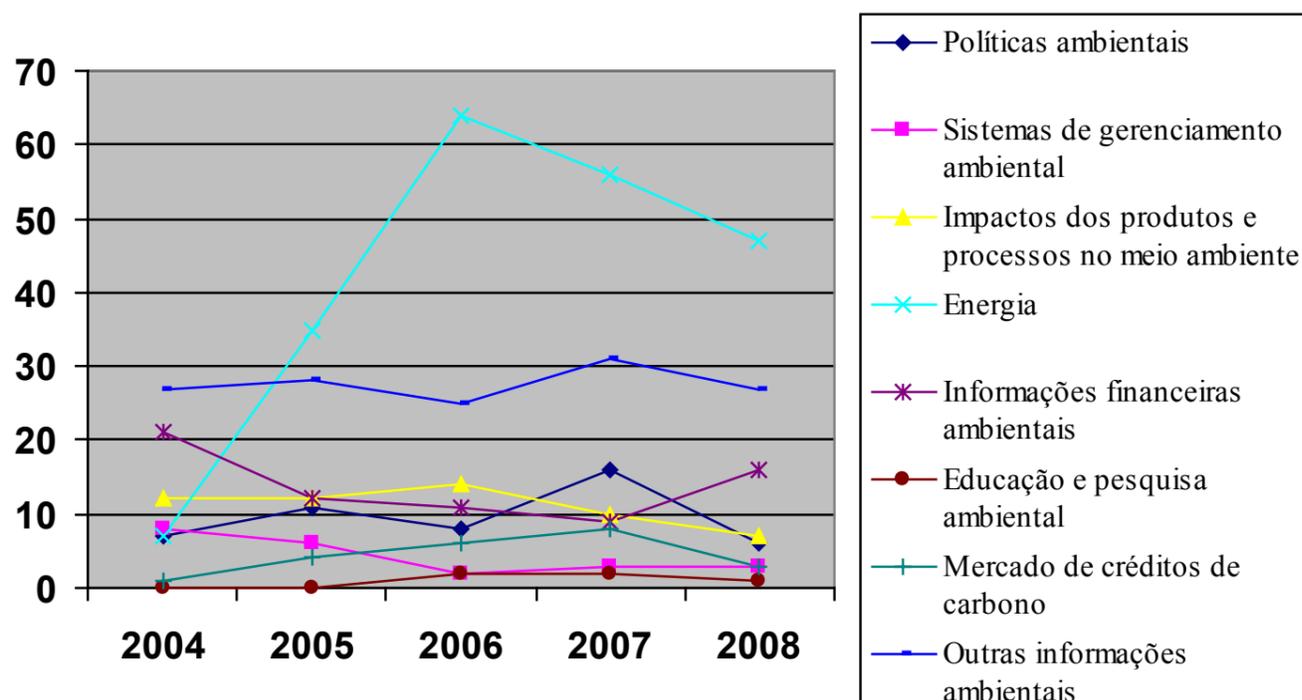
Na seqüência, serão analisadas e interpretadas as características do *disclosure* ambiental das empresas pertencentes ao setor de biocombustíveis com ações listadas na BOVESPA, abrangendo as nuances das informações pertinentes à atuação dessas companhias no mercado de energia renovável.

No período transcorrido entre os anos de 2004 e 2008, as empresas produtoras de biocombustíveis, com ações listadas na BOVESPA, evidenciaram 468 sentenças relacionadas ao meio ambiente. Depois de percebidos seus contextos e enquadradas em alguma das oito categorias estabelecidas na estrutura conceitual adotada neste estudo, as informações ambientais mostraram a disposição representada na figura 1.

Os resultados refletidos na figura 1 demonstram que houve um crescimento de 59% no número de informações ambientais divulgadas no período de 2004 a 2006. Em 2007, as empresas analisadas mantiveram o mesmo patamar de evidenciação ambiental do ano anterior. Contudo, no ano de 2008, foi constatada uma queda na quantidade de sentenças relacionadas ao meio ambiente, na ordem de 18,5%.

Da análise das categorias, parece evidente que a categoria 'energia' sobressaiu às demais quanto ao número de informações, tendo compreendido 36,8% do *disclosure* ambiental das empresas da

Figura 1. Disposição das sentenças ambientais por categoria



Fonte: resultados da pesquisa (2010).

amostra. É importante esclarecer, todavia, que o resultado já era esperado, isto porque esta categoria integra as expressões ligadas aos biocombustíveis. O aspecto que merece destaque refere-se à máxima da evidência atingida no exercício de 2006. Isso ocorreu no mesmo período da introdução efetiva do biodiesel na matriz energética brasileira, por meio do dispositivo legal que instituiu a obrigatoriedade da adição de um percentual mínimo de biodiesel ao óleo diesel. Diante disso, pode-se crer que um dos fatores condicionantes para o aumento no número de sentenças ambientais referentes aos biocombustíveis, entre os anos de 2004 a 2006, consistiu no estímulo regulatório do mercado de energia renovável no Brasil.

Em meio às demais categorias, a que recebeu o maior número de expressões foi a de 'outras informações ambientais' (24,3%), sendo que sustentabilidade, desenvolvimento sustentável e responsabilidade socioambiental foram as sentenças mais vezes mencionadas no nível de subcategoria. Destaca-se, também, que grande parte das informações ambientais evidenciadas, que se enquadraram na referida categoria, apresentou natureza 'declarativa' (66,7%) e tipo 'boa' (99,3%), conforme mostram as tabelas 1 e 2. Ao passo que, com apenas 0,9% do *disclosure*, a categoria

'educação e pesquisa ambiental' se constituiu na que menos relacionou sentenças voltadas ao meio ambiente.

Com relação às características do *disclosure* ambiental, os resultados mostram uma prevalência da divulgação de informações expressas em termos declarativos (65,5%). Identificou-se, também, que dos 34,5% correspondentes às informações de natureza quantitativa, 44,4% eram monetárias, 39,3% não-monetárias e os demais 16,3% abarcavam ambas as classificações anteriores. A fim de particularizar a classificação de evidência das categorias ambientais no decorrer do período analisado, faz-se constar a tabela 1.

Os dados da tabela 1 revelam uma especificidade da categoria 'informações financeiras ambientais', constituindo a única, nos cinco anos pesquisados, que apresentou maior número de sentenças quantitativas do que declarativas. Ressalta-se ainda que a proporção entre as informações ambientais, no que compete à evidência, manteve-se próxima de dois no período em análise. Em outras palavras, para cada duas sentenças ambientais de natureza declarativa, foi evidenciada uma caracterizada como quantitativa.

Do Relatório da Administração e das Notas Explicativas, quando analisados comparativamente,

**Tabela 1. Classificação das informações ambientais quanto à evidência nas categorias**

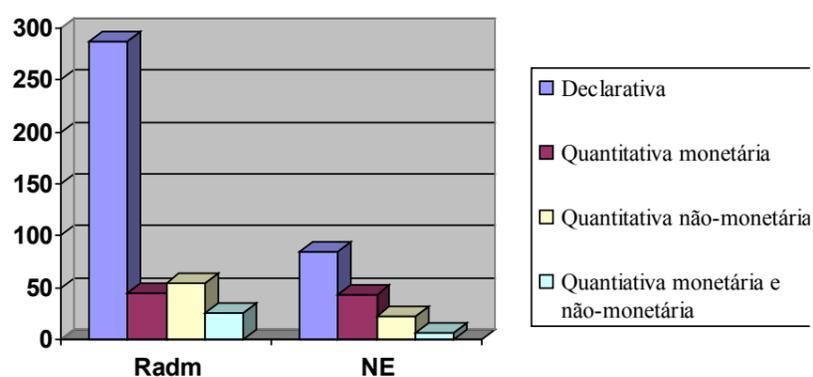
CATEGORIA/ EVIDÊNCIA	2004		2005		2006		2007		2008	
	D	Q	D	Q	D	Q	D	Q	D	Q
Políticas ambientais	7	0	10	1	6	2	13	3	6	0
Sistemas de gerenciamento ambiental	7	1	5	1	2	0	3	0	2	1
Impactos dos produtos e processos no meio ambiente	6	6	8	4	8	6	6	4	5	2
Energia	6	1	22	13	40	24	33	23	33	14
Informações financeiras ambientais	11	10	6	6	5	6	4	5	7	9
Educação e pesquisa ambiental	0	0	0	0	2	0	2	0	1	0
Mercado de créditos de carbono	1	0	3	1	5	1	3	5	2	1
Outras informações ambientais	18	9	17	11	16	9	23	8	18	9
<b>TOTAL</b>	<b>56</b>	<b>27</b>	<b>71</b>	<b>37</b>	<b>84</b>	<b>48</b>	<b>87</b>	<b>48</b>	<b>74</b>	<b>36</b>

Fonte: Resultados da pesquisa (2010).

Legenda: D – declarativa; Q – quantitativa.

emerge a constatação de que o primeiro evidenciou uma quantidade significativamente maior de informações ambientais no período 2004 a 2008. É importante relevar que, apesar de ambos os documentos integrarem as DFPs, ao que parece o potencial informativo das Notas Explicativas ainda é pouco explorado.

**Figura 2. Classificação das informações ambientais quanto à evidência nas DFPs**



Fonte: resultados da pesquisa (2010).

Legenda: Radm – Relatório da Administração; NE – Notas Explicativas.

Ainda, com referência às características do *disclosure* ambiental, notou-se que o Relatório da Administração concentrou a maior parte das informações tida como declarativa (77,2%), conforme ilustrado na figura 2. Os dois relatórios examinados apenas se igualam na quantidade de informações ambientais caracterizadas como quantitativas monetárias.

No que se refere ao tipo de notícia divulgada, os resultados apontam que 73,6% das sentenças ambientais residem em declarações no sentido positivo, ou seja, que refletem crédito para a companhia. Com base no percentual obtido, pode-se argumentar que as empresas do setor de biocombustíveis preconizam os conceitos da responsabilidade social e do desenvolvimento sustentável. Esta visão é compartilhada por Fischer (2001), tendo afirmado que, mesmo que a empresa pratique medidas de gestão ambiental visando o lucro, ainda assim ela é tida como socialmente responsável. Para expandir o campo de análise, a tabela 2 e a figura 3 ilustram a classificação das informações ambientais quanto ao tipo de notícia.

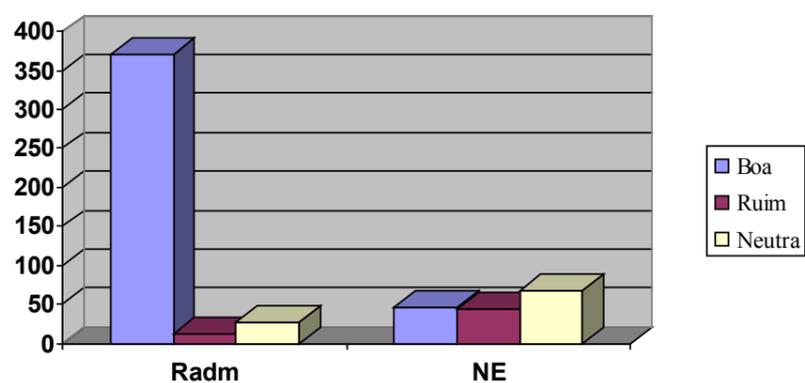
**Tabela 2. Classificação das informações ambientais quanto ao tipo de notícia nas categorias**

CATEGORIA/ NOTÍCIA	2004			2005			2006			2007			2008		
	B	R	N	B	R	N	B	R	N	B	R	N	B	R	N
Políticas ambientais	6	0	1	9	0	2	6	0	2	13	1	2	4	0	2
Sistemas de gerenciamento ambiental	8	0	0	6	0	0	2	0	0	3	0	0	3	0	0
Impactos dos produtos e processos no meio ambiente	7	3	2	3	3	6	4	3	7	10	0	0	5	0	2
Energia	5	0	2	21	1	13	46	1	17	35	5	16	26	7	14
Informações financeiras ambientais	9	11	1	7	4	1	5	5	1	2	6	1	9	6	1
Educação e pesquisa ambiental	0	0	0	0	0	0	2	0	0	2	0	0	1	0	0
Mercado de créditos de carbono	1	0	0	4	0	0	6	0	0	8	0	0	3	0	0
Outras informações ambientais	26	0	1	28	0	0	25	0	0	31	0	0	27	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>62</b>	<b>14</b>	<b>7</b>	<b>78</b>	<b>8</b>	<b>22</b>	<b>96</b>	<b>9</b>	<b>27</b>	<b>104</b>	<b>12</b>	<b>19</b>	<b>78</b>	<b>13</b>	<b>19</b>

Fonte: Resultados da pesquisa (2010).

Apenas na categoria 'informações financeiras ambientais' percebeu-se que houve maior incidência de informações negativas, ainda assim só em alguns dos anos pesquisados. Esta categoria compreendeu 57,1% da totalidade das informações ruins, visto que abordava nas subcategorias as expressões 'passivos ambientais' e 'provisões/contingências ambientais', cujas conotações são negativas.

**Figura 3. Classificação das informações ambientais quanto ao tipo de notícia nas DFPs**



Fonte: Resultados da pesquisa (2010).

Legenda: Radm – Relatório da Administração; NE – Notas Explicativas.

Observe-se, com base na Figura 3, que grande parte (88,8%) das informações ambientais classificadas como do tipo boa encontra-se evidenciada no Relatório da Administração. Já as Notas Explicativas foram escolhidas para a divulgação da maioria (74,0%) das informações ruins e neutras. Esses resultados conduzem à conclusão de que as empresas analisadas utilizam a parte textual das DFPs para informar sobre os benefícios incorridos nas atividades ambientais e as Notas Explicativas para demonstrar os gastos despendidos na reabilitação do meio ambiente das agressões praticadas, corroborando em parte com os resultados encontrados por Ribeiro, Nascimento e Van Bellen (2009).

No que concerne às características da evidenciação ambiental referente aos biocombustíveis, em linhas gerais, pode-se dizer que mais de 60% das sentenças identificadas caracterizaram-se como declarativas e boas. Ressalta-se também, que considerando as demonstrações financeiras analisadas, a que demonstrou o maior

número de informações a respeito da atuação das empresas no mercado de energia renovável foi o Relatório da Administração, com 69,4% das expressões atinentes aos biocombustíveis.

Nas Notas Explicativas, notou-se que a quantidade de informações sobre biocombustíveis foi consideravelmente menor se comparada à do outro relatório. Isto vem ao encontro da constatação encontrada anteriormente para as demais informações de caráter ambiental divulgadas no referido documento. Estas constatações levam a crer que uma das possíveis causas seja a falta de padronização na apresentação das Notas Explicativas, fazendo com que as empresas evidenciem somente o que é legalmente exigido ou, ainda, por questões relacionadas ao *marketing*.

## Conclusões e sugestões para futuros trabalhos

A evidenciação das ações em prol do meio ambiente, tanto na preservação como na recuperação, desde que empreendidas, torna-se de relevante importância para informar aos *stakeholders* sobre a forma de gestão dos recursos, que estão sob a responsabilidade da empresa, bem como a respeito do seu grau de conscientização quanto ao uso dos recursos naturais. Essa forma preconizada de se proceder a gestão da informação ambiental vem a contribuir com as empresas do setor de biocombustíveis, tendo em vista que esta atividade econômica tem ligação direta com o meio ambiente, mostrando assim algumas questões problema.

Quanto à primeira questão problema: 'Quais as características do *disclosure* ambiental das empresas pertencentes ao setor de biocombustíveis com ações listadas na BOVESPA?' Houve uma tendência maior em utilizar o Relatório da Administração para a divulgação de informações ambientais com evidência declarativa e conotação positiva. Em quantidade menor, as informações comunicadas através das Notas Explicativas possuíam sentido neutro ou, ainda, negativo. Uma explicação para isso poderia ser que as empresas preferem evidenciar os benefícios incorridos

nas atividades ambientais por meio de relatório predominantemente qualitativo, por acreditarem ser esse o documento mais acessado pelos *stakeholders*.

Com relação à segunda questão problema: Como as empresas produtoras de biodiesel informam sobre a sua atuação no mercado de energia renovável? A demonstração financeira mais utilizada pelas empresas analisadas para informar sobre a política de uso dos biocombustíveis foi, novamente, o Relatório da Administração. Majoritariamente, essas informações foram expressas em termos declarativos, com menções de crédito à conduta das empresas no segmento de fontes de energia limpa. Além disso, pôde ser observado um crescimento no número de informações referentes aos biocombustíveis no período entre os anos de 2004 a 2006, coincidente com a época da aprovação da lei que impôs a adição de biodiesel ao óleo diesel. No entanto, isso começou a mudar a partir de 2007, com o decréscimo na divulgação ambiental, o que aparentemente denota alguma dificuldade na regulamentação do mercado.

A estrutura conceitual da pesquisa, adaptada para analisar as informações ambientais divulgadas pelas empresas do setor de biocombustíveis com ações listadas na BOVESPA, confirmou a frequência maior de sentenças ambientais correlacionadas à categoria 'energia', seguida da de 'outras informações ambientais', com termos menos específicos, como sustentabilidade, desenvolvimento sustentável e responsabilidade ambiental.

Os resultados do estudo não foram conclusivos em relação ao nível de *disclosure* ambiental das empresas produtoras de biocombustíveis, visto que não se contemplou um cotejamento setorial, o que é oportuno para futuras investigações. Apesar disso, restou claro que o potencial informativo das Notas Explicativas e Demonstrações Contábeis propriamente ditas é, ainda, pouco explorado por parte das empresas analisadas, tendo sido identificada pouca e nenhuma informação ambiental nos respectivos relatórios, se comparada a encontrada no Relatório da Administração.

## Referências

- ADLER, P. R.; DEL GROSSO, S. J; PARTON, W. J. Life-cycle assessment of net greenhouse-gas flux for bioenergy cropping systems. **Ecological Applications**, vol. 17, n.º. 3, p. 675-691, 2007.
- ARAÚJO, O. Q. F.; BORSCHIVER, S.; MORGADO, C. R. V. Um modelo de ecologia industrial centrada em biomassa de microalgas: biocombustíveis e sequestro de CO<sub>2</sub>. In: SIMPEP, 15., 2008, Bauru. **Anais... Bauru: SIMPEP, 2008.**
- BRAMMER, S.; PAVELIN, S. Factors influencing the quality of corporate environmental disclosure. **Business Strategy and the Environment**, vol. 17, p. 120-136, 2008.
- BRASIL. Lei n.º 11.097, de 13 de janeiro de 2005. Dispõe sobre a introdução do biodiesel na matriz energética brasileira. **Diário Oficial da União**, 14 jan. 2005. Disponível em: <[http://legislacao.planalto.gov.br/legisla/legislacao.nsf/fraWeb?OpenFrameSet&Frame=frmWeb2&Src=%2Flegisla%2Flegislacao.nsf%2FViw\\_Identificacao%2FLei%252011.097-2005%3FOpenDocument%26AutoFramed](http://legislacao.planalto.gov.br/legisla/legislacao.nsf/fraWeb?OpenFrameSet&Frame=frmWeb2&Src=%2Flegisla%2Flegislacao.nsf%2FViw_Identificacao%2FLei%252011.097-2005%3FOpenDocument%26AutoFramed)>. Acesso em: 24 out. 2009.
- BROWN, A. M. Natural environmental disclosures: strategic responses by port moresby stock exchange entities. **Business Strategy and the Environment**, vol. 16, p. 75-89, 2007.
- CALIXTO, L.; BARBOSA, R. R.; LIMA, M. B. Disseminação de informações ambientais voluntárias: relatórios contábeis versus internet. **Revista Contabilidade & Finanças** (on line), vol. 18, n. spe, p. 84-95, junho 2007. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rcf/v18nspe/a08v18sp.pdf>>. Acesso em: 04 nov. 2009.
- CAMPBELL, D. Intra-and intersectoral effects in environmental disclosures: evidence for legitimacy theory? **Business Strategy and the Environment**, vol. 12, p. 357-371, 2003.

CASTELLANELLI, C. A.; MELLO, C. L.; CASTELLANELLI M.; MAYER, F. D.; HOFFMANN, R. Fontes não convencionais para a produção de biodiesel: uma abordagem técnica, econômica e ambiental. In: SIMPEP, 14., 2007, Bauru. **Anais...** Bauru: SIMPEP, 2007.

CHO, C. H.; ROBERTS, R. W.; PATTEN, D. M. The language of US corporate environmental disclosure. **Accounting, Organizations and Society**, 2009. doi:10.1016/j.aos.2009.10.002.

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: IAAER-ANPCONT, 3., 2009, São Paulo. **Anais...** São Paulo: ANPCONT, 2009. CD-ROM.

FISCHER, M. R. **Responsabilidade social corporativa**. 2001. Disponível em: <[http://www.cyta.com.ar/biblioteca/congresos/tercersector/tercersector\\_archivos/resultado\\_forum.doc](http://www.cyta.com.ar/biblioteca/congresos/tercersector/tercersector_archivos/resultado_forum.doc)>. Acesso em: 28 fev. 2010.

GRAY, R.; KOUHY, R.; LAVERS, S. Corporate social and environmental reporting: a review of the literature and longitudinal study of UK disclosure. **Accounting, Auditing & Accountability Journal**, vol. 8, nº 2, 1995.

GRAY, R.; BEBBINGTON, J. **Accounting for the environment**. 2 ed. Londres: Sage, 2001.

HACKSTON, D.; MILNE, M., J. Some determinants of social and environmental disclosures in New Zealand companies. **Accounting, Auditing & Accountability Journal**, vol. 9, nº 1, p. 77-108, 1996.

HAHN, T.; SCHEERMESSER, M. Approaches to corporate sustainability among german companies. **Corporate Social Responsibility and Environmental Management**, vol. 13, p. 150-165, 2006.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GOVERNANÇA CORPORATIVA. Código das Melhores Práticas de Governança Corporativa. 4ed. 2009. Disponível em: <<http://www.ibgc.org.br/CodigoMelhoresPraticas.aspx>>. Acesso em 05 de outubro de 2009.

KAENZIG, J. et al. Using life cycle approaches to enhance the value of corporate environmental disclosures. **Business Strategy and the Environment**, 2009. DOI: 10.1002/bse.667.

KOLK, A.; PEREGO, P. Determinants of the adoption of sustainability assurance statements: an international investigation. **Business Strategy and the Environment**, 2008. DOI: 10.1002/bse.643.

KOLK, A.; PINKSE, J. The integration of corporate governance in corporate social responsibility disclosures. **Corporate Social Responsibility and Environmental Management**, 2009. DOI: 10.1002/csr.196.

LIMA, G. A. S. Utilização da teoria da divulgação para avaliação da relação do nível de disclosure com o custo da dívida das empresas brasileiras. 2007. 118 f. Tese (Doutorado em Contabilidade e Controladoria) – Curso de Pós-Graduação em Contabilidade e Controladoria, Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo. Disponível em: <<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/12/12136/tde-26112007-165145/>>. Acesso em 18 jan. 2010.

MAYER, F. D.; CASTELLANELLI, C.; HOFFMANN, R. Análise ambiental da autoprodução de energia elétrica com biomassa residual em pequenas potências. In: SIMPEP, 14., 2007, Bauru. **Anais...** Bauru: SIMPEP, 2007.

MOTTA, R. S. **Indicadores ambientais no Brasil**: aspectos ecológicos, de eficiência e distributivos. Rio de Janeiro: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada - IPEA, 1996. Disponível em: <[http://www.ipea.gov.br/pub/td/1996/td\\_0403.pdf](http://www.ipea.gov.br/pub/td/1996/td_0403.pdf)>. Acesso em: 27 dez. 2009.

MOURAD, C. B.; SOGABE, V. P.; ALMEIDA, L. R.; LIMA FILHO, D. O.; SOUZA, P. A. R. Algumas características do mercado de biodiesel em países selecionados: o caso da Alemanha, França, Itália, Estados Unidos e Brasil. In: SIMPEP, 14., 2007, Bauru. **Anais...** Bauru: SIMPEP, 2007.

MURCIA, F. D. et al. 'Disclosure verde' nas demonstrações contábeis: características da informação ambiental e possíveis explicações para a divulgação voluntária. **Revista UnB Contábil**, vol. 11, nº. 1-2, p.260-278, jan./dez. 2008.

- NOSSA, V. **Disclosure ambiental**: uma análise do conteúdo dos relatórios ambientais de empresas do setor de papel e celulose em nível internacional. 2002. 249 f. Tese (Doutorado em Contabilidade e Controladoria) – Curso de Pós-Graduação em Contabilidade e Controladoria, Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo. Disponível em: <<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/12/12136/tde-21122005-101506/>>. Acesso em: 12 nov. 2009.
- PEARCE, D. W., TURNER, R. K. **Economics of natural resources and the environment**. Baltimore: The John Hopkins University Press, 1989. 378 p.
- PERRINI, F.; TENCATI, Antonio. Sustainability and stakeholder management: the need for new corporate performance evaluation and reporting systems. **Business Strategy and the Environment**, vol. 15, p. 296-308, 2006.
- PINTO, J. M. B.; FERNANDES, R. K. M.; MEDEIROS, O. M. Energia renovável e meio ambiente: transesterificação de óleos residuais de fritura para produção de biodiesel. In: SIMPEP, 15., 2008, Bauru. **Anais...** Bauru: SIMPEP, 2008.
- RAUPP, F. M.; BEUREN, I. M. Metodologia da pesquisa aplicável às ciências sociais. In: BEUREN, Ilse Maria (Org.). **Como elaborar trabalhos monográficos em contabilidade**: teoria e prática. São Paulo: Atlas, 2003.
- RIBEIRO, A. M.; NASCIMENTO, L. F.; VAN BELLEN, H. M. Evidenciação ambiental: análise comparativa multisetorial entre Brasil, Estados Unidos e Inglaterra. **Contextus - Revista Contemporânea de Economia e Gestão**, Fortaleza, vol. 7, n. 1, p. 07-22, jan./jun. 2009.
- RICHARDSON, R. J. **Pesquisa social**: métodos e técnicas. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2008.
- ROVER, S. **Disclosure ambiental de empresas potencialmente poluidoras**: características da informação ambiental e explicações para a divulgação voluntária no Brasil. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de Santa Catarina, Programa de Pós-Graduação em Contabilidade – Florianópolis, 2009.
- ROVER, S.; BORBA, J. Al.; MURCIA, F. D. Características do *disclosure* ambiental de empresas brasileiras potencialmente poluidoras: análise das demonstrações financeiras e dos relatórios de sustentabilidade do período de 2005 a 2007. **Contextus - Revista Contemporânea de Economia e Gestão**, Fortaleza, vol. 7, n. 1, p. 23-36, jan./jun. 2009.
- SANTANA, G. C. S. Simulação e análise de custos de produção na produção de biodiesel a partir de óleos vegetais. 2008. 175f. Tese (Doutorado em Engenharia Química) – Faculdade de Engenharia Química, Universidade Estadual de Campinas, São Paulo. Disponível em: <<http://libdigi.unicamp.br/document/?code=vtls000448229>>. Acesso em: 28 de out. de 2009.
- SILVA, A. F.; FERREIRA, A. C. S. Um estudo sobre a contabilização dos impactos ambientais no setor sucroalcooleiro. In: Congresso USP de Controladoria e Contabilidade, 9., 2009, São Paulo. **Anais...** São Paulo, 2009.
- SILVA, E. M. P.; SAKATSUME, F. **A política brasileira de biocombustíveis**. 2007. Disponível em: <[http://www.conservacao.org/publicacoes/files/7\\_Politica\\_Biocombust\\_E\\_Mirra](http://www.conservacao.org/publicacoes/files/7_Politica_Biocombust_E_Mirra)>. Acesso em: 14 out. 2009.
- SPENCE, C. Social and environmental reporting and the corporate ego. **Business Strategy and the Environment**, vol. 18, p. 254-265, 2009.
- STANNY, E.; ELY, K. Corporate environmental disclosures about the effects of climate change. **Corporate Social Responsibility and Environmental Management**, vol. 15, p. 338-348, 2008.
- VELLANI, C. L. Disclosure ambiental dos produtores de etanol com ações listadas na BOVESPA e NYSE. **Contabilidade, Gestão e Governança**, Brasília, vol. 12, n. 1, p. 35-49, jan./abr. 2009. Disponível em: <<http://cgg-amg.unb.br/index.php/contabil/article/view/60>>. Acesso em: 04 nov. 2009.