

# **Análise de conteúdo da evidenciação dos investimentos e custos ambientais: um estudo nas empresas do segmento de papel e celulose cadastradas na Bovespa no período de 2009 a 2012**

**Willian MAGALHÃES SILVA** (UFCG) - williandna@hotmail.com

**Janaina Ferreira Marques de Melo** (UFCG) - janainafmmelo@hotmail.com

**Maria de Fátima Nóbrega Barbosa** (UFCG) - mfnbarbosa@hotmail.com

## **Resumo:**

*A forma das entidades lidarem com a natureza têm sofrido alterações ao longo das últimas décadas, principalmente em decorrência da mudança de valores e de novos conhecimentos. Com isso, o setor industrial de papel e celulose vem buscando nos últimos anos colaborar com os avanços relacionados à preservação ambiental. Nesse sentido, a contabilidade ambiental surge com responsabilidade de evidenciar as práticas de investimento, gastos e obrigações com o meio ambiente. Esse estudo realizou uma análise de conteúdo das informações ambientais, por meio da variação dos investimentos e custos ambientais divulgados nas empresas do segmento de Papel e Celulose, que são cadastradas na BOVESPA no período de 2009 a 2012. O método de pesquisa utilizado foi a análise de conteúdo dos investimentos e gastos ambientais divulgados, utilizando a proporção destes com o total dos investimentos e despesas operacionais decorrentes dos demonstrativos financeiros. Foi verificado que, três das seis empresas pesquisadas evidenciam em seus balanços a conta específica ambiental, denominada de Ativo Biológico. Apenas uma das empresas divulgam Provisões sob o Ativo Biológico no Patrimônio Líquido. Observou-se que, existem muitas ações ambientais realizadas e que são passíveis de mensuração, devendo ser destacadas no relatório ambiental ou nas demonstrações contábeis. Todos os gastos referentes a penalidades resultantes de incidentes provocados pela empresa são passivos ambientais. Quanto à proporção entre investimentos ambientais e os investimentos totais encontrados, foi possível identificar apenas em duas empresas. Estas investiram o equivalente a 10,34%, 9,22% e 2,77%, respectivamente dos seus investimentos totais.*

**Palavras-chave:** *Ações Ambientais. Contabilidade Ambiental. Ativo Biológico.*

**Área temática:** *Abordagens contemporâneas de custos*

# **Análise de conteúdo da evidenciação dos investimentos e custos ambientais: um estudo nas empresas do segmento de papel e celulose cadastradas na Bovespa no período de 2009 a 2012.**

## **Resumo**

A forma das entidades lidarem com a natureza têm sofrido alterações ao longo das últimas décadas, principalmente em decorrência da mudança de valores e de novos conhecimentos. Com isso, o setor industrial de papel e celulose vem buscando nos últimos anos colaborar com os avanços relacionados à preservação ambiental. Nesse sentido, a contabilidade ambiental surge com responsabilidade de evidenciar as práticas de investimento, gastos e obrigações com o meio ambiente. Esse estudo realizou uma análise de conteúdo das informações ambientais, por meio da variação dos investimentos e custos ambientais divulgados nas empresas do segmento de Papel e Celulose, que são cadastradas na BOVESPA no período de 2009 a 2012. O método de pesquisa utilizado foi a análise de conteúdo dos investimentos e gastos ambientais divulgados, utilizando a proporção destes com o total dos investimentos e despesas operacionais decorrentes dos demonstrativos financeiros. Foi verificado que, três das seis empresas pesquisadas evidenciam em seus balanços a conta específica ambiental, denominada de Ativo Biológico. Apenas uma das empresas divulgam Provisões sob o Ativo Biológico no Patrimônio Líquido. Observou-se que, existem muitas ações ambientais realizadas e que são passíveis de mensuração, devendo ser destacadas no relatório ambiental ou nas demonstrações contábeis. Todos os gastos referentes a penalidades resultantes de incidentes provocados pela empresa são passivos ambientais. Quanto à proporção entre investimentos ambientais e os investimentos totais encontrados, foi possível identificar apenas em duas empresas. Estas investiram o equivalente a 10,34%, 9,22% e 2,77%, respectivamente dos seus investimentos totais.

Palavras-chave: Ações Ambientais. Contabilidade Ambiental. Ativo Biológico.

Área Temática: Abordagens contemporâneas de custos.

## **1 Introdução**

O crescimento tecnológico e de mercado estão provocando transformações no mundo empresarial. Como consequência disso, cresceu a competitividade entre as organizações e, alguns problemas com a degradação ambiental, pelo uso inadequado dos seus recursos. Dessa forma, a evidenciação contábil, relacionada à área ambiental, tornou-se indispensável, uma vez que busca mostrar a forma que as organizações estão investindo para recuperar os recursos naturais.

No Brasil, a responsabilidade socioambiental ganhou impulso a partir dos anos 90, resultado da ação de entidades não governamentais, institutos de pesquisa e de organizações sensibilizadas com a questão (LIMA; VEIGAS, 2002).

É relevante comentar que, o meio ambiente não deve ser visto apenas como natureza e seus recursos, mas sim, no conjunto que relaciona o homem e a natureza. Conforme Amarante (2008) deve-se observar que a natureza passa a ser entendida em todos os sistemas dinâmicos energéticos, físicos e bióticos, que formam e dá vida ao Planeta Terra. Sendo assim, a natureza é uma fonte de recursos para a sobrevivência da sociedade.

Ribeiro (2005) afirma que a preservação e recuperação do meio ambiente são demonstradas através da Contabilidade Ambiental, que tem por finalidade coletar, mensurar e evidenciar os gastos e investimentos ambientais com o objetivo de auxiliar os gestores em suas decisões, bem como,

permitir que todos os usuários tenham acesso a essas informações. Assim, a evidenciação ambiental busca medidas que contribuam com a preservação do meio ambiente, e, em consequência, o desenvolvimento econômico sustentável das empresas, no qual seus relatórios ambientais fornecem aos usuários informações que fazem referência à transparência empresarial na divulgação de seu desempenho ambiental.

As informações ambientais podem se dá através dos procedimentos contábeis relacionados à área ambiental, que buscam mensurar ações nas contas do ativo e também do passivo ambiental, apresentando os investimentos, obrigações, receitas, custos, impostos e multas provenientes da gestão ambiental. Esse estudo parte da importância em evidenciar as informações contábeis relacionadas às ações ambientais pelas empresas do segmento de Papel e Celulose, do setor de Materiais Básicos e subsetor Embalagens, Madeira e Papel, cadastradas na BOVESPA, entre os anos de 2009 e 2012.

Quanto às empresas do setor de papel e celulose, estas utilizam de recursos naturais que servem de matéria-prima para a fabricação de seus produtos, causando vários danos ao meio ambiente, por utilizar a madeira encontrada nas florestas como fonte principal de recursos produtivos, motive este que gerou o problema desta pesquisa. Destarte, esta pesquisa procurou responder o seguinte problema de pesquisa: Quais informações ambientais sobre o Ativo e Custos Ambientais são evidenciadas nas publicações dos documentos oficiais das empresas do segmento de Papel e Celulose cadastradas na BOVESPA no período de 2009 a 2012?

De acordo com Feffer (2012), que é Vice-Presidente corporativo da empresa Suzano  *Holding*, o setor de papel e celulose vem sendo motivo de orgulho nos últimos anos, por serem os maiores produtores mundiais de fibra e também por investirem na sustentabilidade, assim, podendo contribuir com o desenvolvimento econômico do Brasil e com a preservação do meio ambiente. Deste modo, este estudo neste segmento se torna relevante para pesquisadores acadêmicos, profissionais da contabilidade e para todos os  *stakeholders*, que se preocupam com a gestão ambiental e as práticas ambientais evidenciadas nas empresas.

Para alcance do objetivo de analisar o conteúdo da evidenciação das informações ambientais publicadas nas empresas do segmento de Papel e Celulose, tomou-se como parâmetro os ativos e custos ambientais evidenciados nos documentos oficiais no período proposto. Verificaram-se o conteúdo dos itens ambientais divulgados e a proporção destes com o total dos investimentos e despesas operacionais decorrentes dos demonstrativos financeiros.

## **2 Contabilidade Ambiental**

O comportamento do mercado e o acréscimo na demanda pela rapidez na tomada de decisões vêm indicando que a contabilidade pode ser utilizada como uma grande fonte de informação. Sendo a mesma uma ciência social que tem por objeto o patrimônio das entidades, tem a finalidade, entre outras, a de prestar informações que auxiliem no controle gerencial e na tomada de decisões dentro das organizações.

Marion (2005, p. 26) define contabilidade como “o instrumento que fornece o máximo de informações para tomada de decisões dentro e fora da empresa”. Para Crepaldi (2008, p. 5), a “Contabilidade é o método econômico-administrativo de apuração do resultado da gestão da azienda e do controle de seu patrimônio”.

Compreende-se que a contabilidade é um método de comunicação nos negócios e que representa uma das principais ferramentas de auxílio da administração no desenvolvimento das empresas. Assim, a contabilidade busca o aprimoramento e inovação na medida em que as entidades necessitam de informações especializadas. Diante disso, observa-se a criação de ramificações, como a contabilidade ambiental, representando um resultado significativo para a

Ciência Contábil.

A contabilidade ambiental vem trazer um detalhamento da contabilidade financeira, visando à correta mensuração e evidenciação das informações ambientais em relatórios específicos ou nas próprias demonstrações contábeis (COSTA; MARION, 2007).

Para Ribeiro (2005), a preservação e recuperação do meio ambiente são demonstradas através dessa ramificação da contabilidade, que tem por finalidade coletar, mensurar e evidenciar os gastos e investimentos ambientais.

Dessa forma, a contabilidade ambiental se refere a um conjunto de informações que descrevam em termos econômicos as ações de uma organização que modificam seu patrimônio. Este conjunto de informações não é outra contabilidade, mas uma especialização (FERREIRA, 2007).

Segundo Lima e Veigas (2002, p. 51): “[...] há que se fazer distinção entre objeto e atributo, ou seja, o objeto não é mensuração da poluição, mas, o impacto econômico que as suas externalidades podem provocar [...]”. Os autores explicam que a mensuração ambiental consiste em evidenciar, economicamente, o resultado dos impactos provocados pelas atividades empresariais, sejam eles positivos ou negativos. A contabilidade ambiental tem esse papel.

Ribeiro (2005, p. 45) comenta que a finalidade da contabilidade ambiental concretiza-se em “[...] identificar, mensurar e esclarecer os eventos e transações econômico-financeiros que estejam relacionados com a proteção, preservação e recuperação ambiental, ocorridos em um determinado período, visando à evidenciação da situação patrimonial de uma entidade”.

Diante do exposto, percebe-se que a contabilidade ambiental pode proporcionar às empresas informações importantes e necessárias que permitem o uso mais eficientes dos recursos naturais e, com isso, possibilitando aos administradores a criação um sistema de gestão ambiental, propício para necessidade da organização, no intuito de controlar seus riscos e gastos relacionados ao meio ambiente, reduzindo os impactos ambientais. Por outro lado, os demais *stakeholders*, por meio dessas informações ambientais mais detalhadas, podem tomar também decisões mais precisas.

Da mesma forma que a Contabilidade Geral, a Contabilidade Ambiental pode apresentar seus elementos, classificados conforme a sua natureza, em contas específicas evidenciadas nos demonstrativos, sendo representadas pelo ativo ambiental e passivo ambiental, como também pelas contas de resultado: receita, custos e despesas ambientais.

De acordo com Diniz (2011, p. 46):

Os itens ambientais se apresentam como todos os elementos que direta ou indiretamente estão associados ao meio ambiente, seja como investimento, receita, despesa, gasto ou custo de natureza ambiental que são evidenciados através da contabilidade ambiental.

Os ativos ambientais são representados por gastos relacionados aos investimentos com à proteção, preservação e recuperação da natureza. Sendo representado ainda pelo valor decorrente da boa imagem da empresa diante da comunidade, devido à sua conscientização de responsabilidade social ambiental.

Ribeiro (2005, p.59) explica que o ativo ambiental são todos os recursos econômicos controlados por uma entidade, como resultado de transações ou eventos passados, dos quais se espera obter benefícios econômicos futuros, e que tenham por finalidade o controle, preservação e recuperação do meio ambiente.

Entende-se que o passivo ambiental representa toda obrigação de curto e longo prazo de uma empresa, que frequentemente é evidenciada de modo a utilizar os recursos relativos às obrigações com a redução ou extinção dos recursos naturais.

Carvalho (2007, p. 131) comenta que:

Entende-se por passivo ambiental as obrigações da entidade decorrente de danos causados ao meio ambiente, de infrações ambientais ou empréstimos a serem aplicados na área ambiental, que tenham ocorrido no passado ou esteja ocorrendo no presente e que delas decorram entrega futura ou presente e ativos bem como a prestação de serviços.

O autor ressalta que, normalmente, uma empresa que agride o meio ambiente, não tem a intenção de evidenciar esses impactos nos passivos ambientais, já que tais informações trariam uma imagem negativa para a mesma diante da sociedade, além de que tais evidenciações nos suas demonstrações poderiam ocasionar prejuízos para a mesma.

É na Receita Ambiental, que a empresa desenvolve uma política de responsabilidade ambiental, como consequência dos problemas ambientais já ocorridos, buscando reduzir as indenizações e custos operacionais; aumento de vendas por melhoria da imagem da empresa na sociedade.

Tinoco e Kraemer (2006, p. 188) explicam que as receitas ambientais podem ser originadas pela economia no uso de materiais por reutilização e reciclagem de resíduos, diminuição de custos de estocagem, redução de custos de transporte; por diminuição de riscos de contaminação, destruição; menor consumo de matérias-primas, materiais de consumo e embalagens, água, combustíveis e energia; aumento de vendas por melhoria da imagem pública; por venda de serviços de tratamento de resíduos, tecnologias limpas, subsídios, prêmios, entre outros.

Compreende-se que os custos devem ser reconhecidos pela necessidade de preservar os recursos naturais, ou até mesmo de recuperar danos causados pelas atividades operacionais das empresas, que no seu processo produtivo causa a destruição do meio ambiente, através de resíduos poluentes. Em alguns casos, um custo ambiental pode está relacionado a danos que ocorreram em períodos anteriores. Por exemplo, danos ambientais causados a uma propriedade antes de sua aquisição, um acidente acontecido em período anterior e que agora requer limpeza, disposição ou tratamento de um lixo tóxico criado em um período anterior (RIBEIRO, GRATÃO, 2000).

De acordo com Tinoco e Kraemer (2006), as despesas ambientais em seu processo produtivo são ocasionadas pela prevenção de contaminação relacionada com as atividades operacionais, pelo tratamento de resíduos e descontaminação. Além dos gastos com depreciação de equipamentos, do pessoal envolvido na produção, como também na investigação e no desenvolvimento de tecnologias mais limpas.

Nesse contexto, entende-se que as despesas estão relacionadas com o processo produtivo, mas de forma indireta, estando interligada com o setor administrativo da empresa, através do gerenciamento ambiental. Assim, as mesmas são originadas pela necessidade de se preservar o meio ambiente, evitando a contaminação causada pela fabricação dos produtos, além de gastar com tratamentos de resíduos e descontaminação, caso necessário.

### **2.1.1 Formas de evidenciação contábil ambiental**

Com relação à evidenciação ambiental, Braga (2007, *apud* ROSA, VOSS; FITSCHER, 2011) comenta que o sistema de gestão deve fornecer informações relacionadas aos eventos ou transações ambientais, de forma detalhada, pois só poderá atender as partes interessadas.

Conforme Carvalho (2007), a evidenciação ambiental vem sendo realizada nos diversos setores das áreas de petroquímica, papel e celulose, química e extrativismo mineral pelo fato de terem alta capacidade de poluição na natureza, já que através da emissão de resíduos sólidos, líquidos ou gasosos, resultantes da fabricação de bens e serviços, há necessidade de um controle ambiental.

Diante do exposto, e de acordo com Kosztrzepa (2004, *apud* ROSA, VOSS & FITSCHER, 2011), a evidenciação das informações ambientais pode ser feita de diversas formas, possibilitando auxiliar os usuários das informações contábeis a tomarem decisões mais confiáveis e seguras sobre as organizações.

Quanto às formas de evidenciação contábeis, Santos, Silva e Souza (2009) comentam que as demonstrações contábeis evidenciam as maiores informações a respeito da empresa. No entanto, informação entre parênteses, nas notas explicativas (NE), no relatório da administração (RA), nos quadros e demonstrativos suplementares são também instrumentos de evidenciação complementares.

Com relação à evidenciação de natureza ambiental, estas são realizadas de forma segregada na estrutura tradicional do Balanço Patrimonial (BP) e na Demonstração de Resultado do Exercício (DRE), mediante contas de natureza ambiental, com referências no Relatório da Diretoria e em Notas Explicativas (ELON; GOMES, 2010). Ainda conforme os autores existem alternativas, que buscam evidenciar fatos e ocorrências ambientais. Pode-se citar: o Balanço Social (BS), Demonstrações Alternativas, Eco-balanço e Quadros Suplementares.

As Demonstrações Financeiras refletem a interação das atividades de potencial impacto de forma a respaldar o processo decisório, podendo evidenciar informações ambientais. Conforme a Lei nº 6.404, o BP tem por finalidade demonstrar a situação financeira e patrimonial da entidade em determinado período, e é composto por três elementos básicos: Ativo, Passivo e Patrimônio Líquido. Já a DRE fornece um resumo financeiro dos resultados das operações financeiras da empresa durante um período específico.

As Notas Explicativas (NE) das Demonstrações Financeiras é um veículo com maior grau de detalhamento do conteúdo evidenciado, sendo possível evidenciar aspectos sociais e índices econômicos e financeiros, com utilização de quadros, gráficos e informações textuais, a fim de facilitar a interpretação dos usuários.

O Relatório da Administração (RA) é descritivo e menos técnico, além de servir como elemento preditivo da evolução e resultados futuros da empresa, quando elaborados de acordo com as Instruções da Comissão de Valores Mobiliários (CVM) e obrigatoriedade da Lei 6.404/1976, como afirma Iudícibus, Martins e Gelbcke (2000). As empresas também divulgam o Relatório de Informações Anuais (IA), que praticamente contém o mesmo conteúdo que o RA, todavia, é obrigatório para todos que exercem atividades potencialmente poluidoras ou utilizadoras de recursos ambientais, conforme a Lei 10.165/2000.

Quanto ao Balanço Social (BS), Schirmer; Schiefelbein (2011, p.30) comentam que:

Sua importância está em demonstrar e tornar público quais são as ações que estão sendo adotadas pelas empresas quanto aos aspectos ambientais, tanto no que se refere a políticas ecologicamente corretas, que visem a proteção do meio ambiente, como também ações corretivas que estão sendo adotadas para evitar danos futuros.

O Balanço Social não é obrigatório pela legislação brasileira. Sob a visão dos autores, apesar de não ser obrigatório, as empresas buscam evidenciar esse tipo de demonstrativo, no intuito de apresentar para a sociedade e bem como para os investidores, a sua consciência socioambiental. A partir destes, surgiram outros relatórios voluntários: Relatório sócio-ambiental ou o Relatório de Sustentabilidade (RS), que descrevem todas as ações e os impactos no meio ambiente.

### **3 Metodologia utilizada**

O estudo incorpora o aspecto qualitativo, por gerar a possibilidade de interpretações dos dados coletados e identificados, compreendendo e classificando os processos dinâmicos vividos por

determinados grupos sociais em estudo. Para Vergara (2000), há uma relação dinâmica entre o mundo real e o sujeito, isto é, um vínculo indissociável entre o mundo objetivo e a subjetividade do sujeito, que não pode ser traduzido em números e não requer o uso de métodos e técnicas estatísticas.

A pesquisa também é descritiva, pois na visão de Vergara (2000) esta menciona, visa descrever as características de determinada população ou fenômeno e o estabelecimento de relações entre variáveis, utilizando-se da coleta de dados ou qualquer forma de levantamento ou observação no estudo. Para Andrade (1999), a pesquisa descritiva preocupa-se em observar os fatos, registrá-los, analisá-los, classificá-los e interpretá-los.

O universo da pesquisa recai sobre as seis empresas do segmento de Papel e Celulose, de modo a analisar os acontecimentos ambientais possivelmente evidenciados, com clareza e veracidade nos seus documentos oficiais disponíveis na BOVESPA, como pode ser observado no Quadro 1.

<b>EMPRESA</b>	<b>NOME DE PREGÃO</b>
Celulose Irani	Celul Irani
Cia Melhoramentos de São Paulo	Melhor SP
Fibria Celulose S.A.	Fibria
Klabin S.A.	Klabin S;A
Santher Fabricação de Papel Santa Terezinha S.A.	Santher
Suzano Papel e Celulose S.A.	Suzano Papel

Fonte: Informações extraídas do site da BOVESPA (2013).

**Quadro 1** – Empresas listadas na BOVESPA do Segmento de Papel e Celulose

Por meio da análise de conteúdo, fez-se necessário observar a análise dos documentos das empresas do segmento de Papel e Celulose, do subsetor de Embalagens, Madeira e Papel, por meio dos seguintes instrumentos:

- Balanços Patrimoniais (BP);
- Notas explicativas (NE);
- Relatórios da Administração (RA);
- Informações Anuais (IA).
- Relatórios de Sustentabilidade (RS);
- Balanço Social (BS).

Segundo Bardin (1995, p. 42), análise de conteúdo é:

Um conjunto de técnicas de análise das comunicações, visando, por procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens, obter indicadores quantitativos ou não, que permitam a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção/recepção (variáveis inferidas) das mensagens.

Para Bardin (1995), as três etapas básicas para a análise de conteúdo é a pré-análise, descrição analítica e a interpretação inferencial. Na pré-análise, organiza-se o material para encontrar alguns indícios. Na descrição analítica, há um estudo aprofundado orientado pelo referencial teórico, no intuito de codificação e categorização do estudo. Por fim, a interpretação inferencial, que com o embasamento em materiais empíricos, estabelecem relações, permitindo a interpretação.

Para o alcance do objetivo geral por meio do método proposto por Bardin (1995), após a identificação dos itens ambientais em seus respectivos documentos, traçaram-se objetivos específicos para a criação de indicadores quantitativos ambientais. De uma forma sintética, as variáveis ambientais encontradas estão descritas no quadro 2:

<b>Informações financeiras do Balanço Patrimonial e Demonstração do Resultado do Exercício</b>	<b>Informações Ambientais</b>	<b>Indicador Ambiental</b>
Ativo Total: R\$ _____	Investimento Ambiental Descrição(s): _____ Valor: R\$ _____	Investimento Ambiental/ Ativo Total
Despesas Operacionais Totais: R\$ _____	Custo Ambiental Descrição(s): _____ Valor: R\$ _____	Custo Ambiental/ Despesa Operacional Total

Fonte: Elaboração nossa, 2013.

**Quadro 2** – Proposta de indicadores ambientais com base nos itens ambientais e informações patrimoniais

Para cada período analisado, utilizou-se o quadro 2 para identificação dos valores monetários dos itens patrimoniais e de resultado (primeira coluna) e dos itens ambientais correspondentes (segunda coluna), relacionando-os em forma de indicadores, ou seja, verificando a proporção dos ativos e custos ambientais com relação ao total de investimentos e despesas operacionais (terceira coluna).

#### **4 Informações divulgadas sobre os ativos e custos ambientais nas empresas estudadas**

##### **4.1 Empresa Celulose Irani S.A.**

Nos anos de 2009, 2010, 2011 e 2012 encontra-se no BP e NE, a conta Ativo Biológico e no Patrimônio Líquido as Reservas/Provisões para Ativo Biológico. Os ativos biológicos da Celulose Irani está direcionado ao cultivo e plantio de florestas de pinus e eucalipto, para abastecimento de matéria-prima na produção de celulose, que é utilizada no processo de produção de papéis para embalagem, caixas e chapas de papelão ondulado, produção de resinas e vendas de toras de madeira para terceiros (Tabela 1).

Tabela 1 – Informações sobre itens ambientais evidenciados no BP e NE

<b>Contas</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>
Ativo Biológico	199.743	338.215	239.997	263.292
Reservas/Provisões sob Ativos Biológicos	85.164	113.748	74.743	69.828

Fonte: BP e NE (2009 a 2012)

A partir de 2010, a Companhia passou a mensurar o valor justo dos seus ativos biológicos (florestas) periodicamente, conforme determina o Comitê de Pronunciamento Contábil 29. A variação do valor justo dos seus ativos biológicos produziu efeitos no resultado da Companhia de 2012, conforme demonstrado a seguir:

Tabela 2 – Efeitos das Variações do Valor Justo dos Ativos Biológicos

<b>Ativos Biológicos</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>
Variação dos Ativos Biológicos	3.696	50.738	14.327	36.767
Exaustão dos Ativos Biológicos	(12.120)	(13.453)	(13.535)	(15.851)

Fonte: Relatório da Administração (2009 a 2012)

Esse aumento do valor de mercado no decorrer dos anos ocorreu devido ao aumento do volume de madeira das florestas (florestas em estoque), em função do seu crescimento natural, como também pelo aumento de preços (RA, 2010 e 2012). A apuração da exaustão dos ativos biológicos é realizada com base no valor justo dos ativos biológicos colhidos no período, comparado com a expectativa de produção de cada floresta (NE, 2010).

O saldo dos ativos biológicos da Companhia é composto pelo custo de formação das florestas e do diferencial do valor justo sobre o custo de formação. Desta forma, o saldo de ativos biológicos como um todo está registrado a valor justo conforme pode-se observar na Tabela 3.

Tabela 3 – Saldo dos Ativos Biológicos pelo custo da formação das Florestas

<b>Saldo dos Ativos Biológicos</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>
Custo de formação dos ativos	42.816	44.003	74.107	78.602
Diferencial do valor justo	156.927	194.212	165.890	184.690
<b>Total do Ativo Biológico a valor justo</b>	<b>199.743</b>	<b>238.215</b>	<b>239.997</b>	<b>263,292</b>

Fonte: NE (2009 a 2012)

Nas NE (2010), a empresa explica que a Companhia reconhece seus ativos biológicos a valor justo seguindo as algumas premissas em sua apuração:

- A metodologia utilizada na mensuração do valor justo dos ativos biológicos corresponde à projeção dos fluxos de caixa futuros de acordo com o ciclo de produtividade projetado das florestas, levando-se em consideração as variações de preço e crescimento dos ativos biológicos;
- O custo do capital próprio é estimado por meio de análise do retorno obtido por investidores no mercado;
- Os preços adotados para os ativos biológicos são os preços praticados em cada período de análise, baseados em pesquisas de mercado nas regiões de localização dos ativos. São praticados preços em R\$/metro cúbico, considerados custos necessários para colocação dos ativos em condição de venda ou consumo;
- Os gastos com plantio utilizados são os custos de formação dos ativos biológicos praticados pela Companhia.

A Celulose informa que o total de ativos biológicos em 2011 e 2012, está direcionado à construção e preservação das florestas para obter sua matéria-prima, direcionado ainda para a extração de resina e extração de madeira para vender, conforme dados evidenciados na Figura 1.

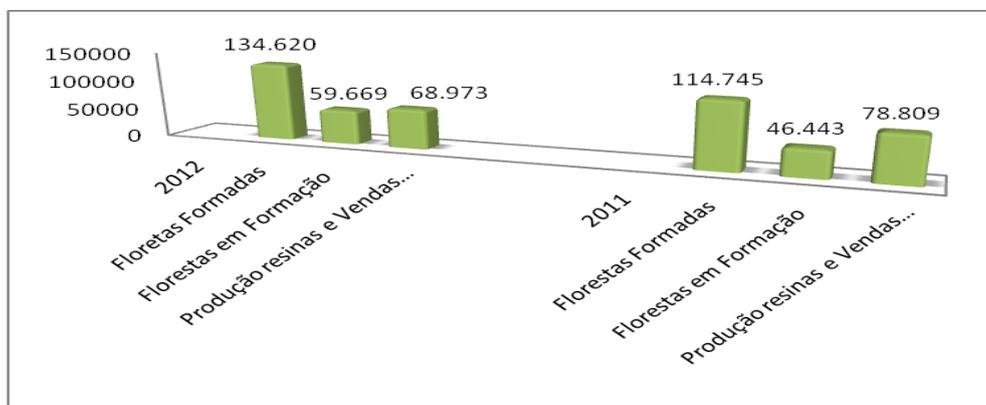


Figura 1 – Investimentos sobre os Ativos Biológicos em 2011 e 2012

Fonte: NE (2011& 2012)

Os investimentos destinados a florestas formadas, estas são as que possuem mais de 6 anos, sendo utilizadas para obter matéria-prima para a produção de papel e celulose. As florestas em formação recebem investimentos relacionados aos tratamentos silviculturais. A extração de resina é realizada em função da capacidade de geração deste produto pela floresta existente, e a extração de madeira para venda de toras se dá em função da demanda de fornecimento na região.

No RA (2011), observa-se que a Celulose Irani reconheceu a redução de custos com geração de créditos de carbono equivalente a R\$ 2,5 milhões, já líquidos das despesas de intermediação da venda desses créditos.

No RA (2012), destaca-se os projetos de Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL) da Usina de Co-geração e do Tratamento de Efluentes. Estes projetos contribuem para minimizar o aquecimento global e reduzir as emissões de gases de efeito estufa, no intuito de comercializar créditos de carbono.

Anualmente, a Companhia realiza a verificação do Inventário de Emissões de Gases de Efeito Estufa (GEE) através de organismo certificador. Durante os anos de 2006 a 2012 foi constatado que a Celulose Irani remove mais gases de efeito estufa da atmosfera.

#### 4.2 Fibria Celulose S.A.

Na Fibria, os ativos biológicos correspondem às florestas de eucalipto provenientes exclusivamente de plantios renováveis e são destinados para produção de celulose branqueada. O processo de colheita e replantio tem um ciclo aproximado de seis a sete anos. Sendo mensurados ao valor justo, deduzidos dos custos estimados de venda no momento do corte. Sua exaustão é calculada com base no corte das florestas. Nesse caso, foram identificados os ativos biológicos evidenciados no decorrer dos anos estudados, conforme Tabela 4.

Tabela 4 – Informações sobre itens ambientais evidenciados no BP e NE

<b>Contas</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>
Ativo Biológico	3.791.084	3.550.636	3.264.210	3.325.604
Despesas Ambientais	-	-	284.020	299.632
Valor Justo Ativos Ambientais	551.604	92.319	214.952	239.094

Fonte: BP & NE (2009 a 2012)

Foram identificadas ainda nos BP e NE, algumas despesas ambientais (nos anos 2011 e 2012), sendo direcionado com os gastos de reflorestamento e preservação das reservas que a empresa, buscando minimizar as pressões externas e os fatores de degradação.

E também o valor justo desses ativos, no qual está direcionado com o cálculo do valor justo dos ativos biológicos levam em consideração diversos elementos que passam por um elevado grau de julgamento, tais como preço estimado de venda, quantidade cúbica de madeira e incremento médio anual por região. Quaisquer mudanças nesses elementos podem implicar na alteração do resultado do fluxo de caixa descontado, bem como na valorização ou desvalorização desses ativos.

#### 4.3 Cia Melhoramentos de São Paulo

A Cia Melhoramento divulgou informações ambientais em suas demonstrações, encontra-se dados relacionados aos gastos ambientais nos relatórios de administração. Isso pode ter sido ocasionado porque Companhia vendeu os ativos de fabricação de papel (papéis higiênicos, toalhas e guardanapos) e passou a focar sua operação no mercado no plantio de florestas, na fabricação de Fibras de alto rendimento, destinadas às fabricantes de papel cartão com sua indústria localizada em Camanducaia (MG) e na área patrimonial.

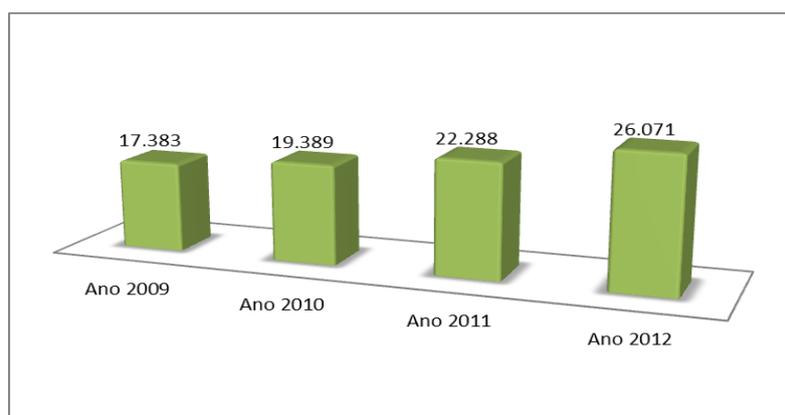


Figura 2 – Informações sobre Despesas Ambientais  
Fonte: RA e NE (2009 a 2012)

Atualmente, essa empresa passou a focar sua operação no mercado no plantio de florestas, na fabricação de Fibras de alto rendimento, destinadas a fabricantes de papel cartão com sua indústria localizada em Camanducaia (MG) e na área patrimonial, buscando investir no setor ambiental através das florestas plantadas.

Assim, a Figura 2 mostra uma evolução nessas despesas ambientais no decorrer dos anos, compreendendo com isso, que a empresa vem gastando mais com florestas plantadas. Conforme a Cia sendo direcionadas ao reflorestamento das espécies *pinus* e *eucaliptos*, através de viveiros que favorece o desenvolvimento dessa vegetação.

#### 4.4 Klabin S.A

Foi identificado na análise que a empresa Klabin evidencia seus ativos biológicos no balanço patrimonial, bem como nas notas explicativas. Esses ativos correspondem a florestas de *eucalipto* e *pinus*, as quais são destinadas para produção de papéis para embalagem, sacos de papel e caixas e chapas de papelão ondulado, além de venda para terceiros. O processo de colheita e replantio tem um ciclo aproximado de 7 – 14 anos, variável com base na cultura e material genético a que se refere.

Assim, podem-se observar na Tabela 5 os valores ambientais e sua evolução entre os anos estudados. No qual, o saldo desses ativos devem ser registrados conforme o seu valor justo.

Tabela 5 – Saldo dos Ativos Biológicos pelo custo da formação das Florestas

<b>Saldo dos Ativos Biológicos</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>
Custo de formação dos ativos biológicos	821.387	913.159	952.455	1.051.887
Ajuste no valor justo dos ativos biológicos	1.669.782	1.849.720	1.763.314	2.389.608
Saldo dos Ativos Biológico pelo valor justo	2.491.169	2.762.879	2.715.769	3.441.495

Fonte: NE (2009 a 2012)

Os ativos biológicos são mensurados ao valor justo, deduzidos dos custos estimados de venda no momento da colheita. Nesse sentido, seu saldo é formado pelo custo de formação das florestas bem como do diferencial do valor justo sobre os custos da formação menos os custos necessários para a alocação desses ativos.

Outros investimentos e gastos ambientais foram encontrados no RS (2011), ressaltando que o RS (2012) ainda não foi publicado, como se verifica na figura 3:

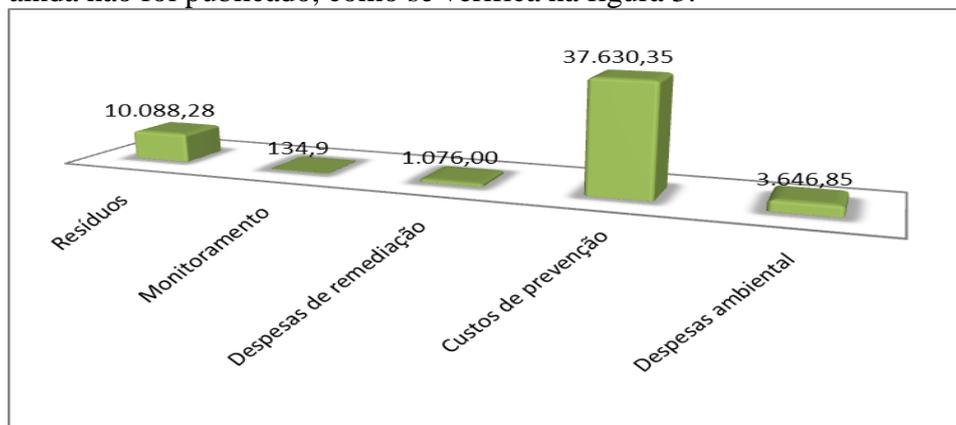


Figura 3 – Investimentos e Gastos Ambientais em 2011  
Fonte: RS (2010 & 2011)

Em 2010, as ações direcionadas ao meio ambiente receberam investimentos totais de R\$ 39,6 milhões, 78% superior a 2009. Em 2011, essas ações somaram o total R\$ 52.576,38 milhões, mostrando assim um crescimento de 75% comparado a 2010.

#### 4.5 Suzano Papel e Celulose S.A

Nos anos de 2009, 2010, 2011 e 2012 encontra-se no BP e NE, a conta Ativo Biológico. Os ativos biológicos estão direcionados ao cultivo e plantio de florestas de pinus e eucalipto, para abastecimento de matéria-prima na produção de celulose, que é utilizada no processo de produção de papéis para embalagem, caixas e chapas de papelão ondulado, produção de resinas e vendas de toras de madeira para terceiros (Tabela 6).

Tabela 6 – Informações sobre itens ambientais evidenciados no BP e NE

Contas	2009	2010	2011	2012
Ativo Biológico	1.588.945	1.811.094	2.406.595	2.643.940
Custos Ambientais	225.827	176.529	866.000	-
Investimentos Ambientais	8.270	26.246	59.902	-

Fonte: BP & NE (2009 a 2012)

A determinação de um valor justo para os ativos biológicos florestais constitui-se num exercício de julgamento e estimativa complexo que requer entendimento do negócio da Companhia, da utilização desse ativo no processo produtivo, das oportunidades e restrições de uso da madeira e, ainda, do ciclo de formação e crescimento da floresta (NE, 2012).

Assim, a Companhia, para determinação do valor justo dos seus ativos leva em consideração todos os custos compreendendo a implantação, reforma e manutenção líquidos dos impostos pagos à terceiros. O preço foi formado considerando o critério de custo mais margem (*Cost. Plus*).

#### 4.6 Santher Fabricação de Papel Santa Therezinha S.A

Poucas são as evidenciações ambientais divulgadas pela empresa. Observaram-se os demonstrativos contábeis, bem como as notas explicativas que nada consta sobre ativos ou passivos ambientais. A empresa não divulga os Relatórios de Sustentabilidade, bem como o Relatório Anual. Algumas informações podem ser encontradas no seu portal, mas de forma resumida e sem indicar valores monetários sobre os investimentos e os gastos ambientais. Encontram-se dados sobre seu

processo de reciclagem, de florestas plantadas, entre outros já citados anteriormente, mas apenas em percentuais.

## 5 Análise da variação percentual dos investimentos e custos ambientais nas empresas estudadas

Apenas três empresas evidenciaram seus investimentos ambientais nos relatórios, nos anos de 2009 a 2011, já que o RS de 2012 ainda não foi publicado até a conclusão dessa pesquisa, em ambas as empresas.

Conforme RS (2011), os investimentos totais estão relacionados à compra de papéis, embalagens, sacos industriais, florestas, entre outros. Já investimentos ambientais, estes estão direcionados ao gerenciamento de resíduos, monitoramento de emissões, despesas de remediação, custos de prevenção, gestão ambiental, entre outros. Seguem-se os resultados na tabela 7.

Tabela 7 – Investimentos totais versus investimentos ambientais

<b>Empresas</b>	<b>Celulose Irani</b>	<b>Klabin</b>	<b>Suzano</b>
Investimentos Totais	265.263 mil	1.516 mil	4.155,5 bi
Investimentos Ambientais	27.437 mil	139,8 mil	1.155,5 bi
Variação %	10,34	9,22	2,77

Fonte: Dados da Pesquisa 2013.

Verificam-se nos anos analisados, que tais investimentos ambientais são investidos num montante maior em Reflorestamento, bem como na criação de novas florestas. Verifica-se, ainda que as empresas mantêm sua estratégia em investir na modernização e automação dos seus processos produtivos, entre esses investimentos totais, além dos ambientais, destaca-se prédios, equipamentos, intangível, bens de arrendamento mercantil, entre outros conforme a necessidade da empresa.

No entanto, em 2011, as ações da Celulose Irani foram direcionadas ao meio ambiente receberam investimentos totais de R\$ 7.850.060,39. Destes, R\$ 3.717.202,00 foi aplicada na construção da subestação rebaixadora de energia de 138 KV para 23,1 KV que possibilitou comprar energia no mercado livre e de fontes incentivadas e renováveis (RS, 2011).

Os ativos biológicos da Celulose Irani estão direcionados ao cultivo e plantio de florestas de pinus e eucalipto, para abastecimento de matéria-prima na produção de celulose, que é utilizada no processo de produção de papéis para embalagem, caixas e chapas de papelão ondulado, produção de resinas e vendas de toras de madeira para terceiros. Na Fibria, os ativos biológicos correspondem às florestas de eucalipto provenientes exclusivamente de plantios renováveis e são destinados para produção de celulose branqueada. O processo de colheita e replantio tem um ciclo aproximado de seis a sete anos.

Os ativos ambientais da Klabin e a Suzano correspondem aos investimentos nas florestas de *eucalipto e pinus*, as quais são destinadas para produção de papéis para embalagem, sacos de papel e caixas e chapas de papelão ondulado, além de venda para terceiros. O processo de colheita e replantio tem um ciclo aproximado de 7 – 14 anos, variável com base na cultura e material genético a que se refere.

Foi identificado o valor monetário dos custos ambientais e relacionados com o valor total das despesas operacionais totais das empresas analisadas. Esses valores foram encontrados evidenciados nas NE de cada período, entre 2009 a 2012.

Na tabela 8 não foi possível identificar dados sobre os custos ambientais da empresa Santher. Já a empresa Suzano foi verificada nos anos de 2009 a 2011, pela falta de publicação dos dados em 2012. No caso da empresa Fibria, verificou-se nos anos de 2011 e 2012.

Tabela 8 – Gastos totais versus despesas ambientais

<b>Empresas</b>	<b>Celulose Irani</b>	<b>Klabin</b>	<b>Cia Melhoramento</b>	<b>Fibria Celulose</b>	<b>Suzano</b>
Gastos Totais	1.495.931	1.046.050	126.065	2.223.936	8.189.465
Custos Ambientais	105.528	389.237	85.131	583.652	1.268.356
Varição %	7,05	37,21	67,52	26,24	15,48

Fonte: Dados da Pesquisa, 2013.

Conforme dados apresentados na tabela 8, a Cia Melhoramentos de São Paulo possuem todos os dados referentes ao período proposto na análise. O alto percentual de suas despesas ambientais em relação aos seus gastos totais provém do fato da empresa vender os ativos de fabricação de papel (papéis higiênicos, toalhas e guardanapos), passando a focar sua operação no mercado no plantio de florestas, na fabricação de Fibras de alto rendimento, destinadas à fabricantes de papel cartão, gerando despesas de vendas. Outro fator a ser destacado é a evolução da evidenciação dos custos ambientais no decorrer dos anos, compreendendo com isso, que a empresa vem gastando mais com florestas plantadas, direcionadas ao reflorestamento das espécies *pinus* e *eucaliptos*, através de viveiros que favorece o desenvolvimento dessa vegetação.

No caso da Fibria, os custos ambientais estão direcionados com os gastos de reflorestamento e preservação das reservas que a empresa, buscando minimizar as pressões externas e os fatores de degradação. As demais empresas apresentam as mesmas características no que se refere aos custos ambientais.

## 7 Considerações Finais

A contabilidade ambiental surge com responsabilidade de contabilizar e evidenciar os prejuízos causados pelas empresas quando da elaboração do produto ou prestação de um serviço, e também para auxiliar na tomada de decisões estratégicas que reduzam essa problemática.

Diante disso, esse estudo analisou o conteúdo da evidenciação das informações ambientais publicadas por meio da variação dos investimentos e custos ambientais nos documentos oficiais das empresas do segmento de Papel e Celulose cadastradas na BOVESPA no período de 2009 a 2012. Verificando as práticas ambientais realizadas pelas indústrias, além da proporção dos investimentos e despesas totais com os gastos e investimentos ambientais.

Foram identificados os itens ambientais e os seus respectivos instrumentos de evidenciação, no qual três, das quatro empresas pesquisadas, evidenciam em seus balanços a conta específica ambiental, denominada de Ativo Biológico. Apenas uma das empresas divulgam Provisões sob o Ativo Biológico no Patrimônio Líquido.

Quanto à proporção entre investimentos ambientais e os investimentos totais encontrados, foi possível identificar apenas de duas empresas, por deixarem disponíveis esses dados nos RS da empresa Celulose Irani e da empresa Klabin, como também da empresa Suzano. Verificando que, no decorrer dos anos estudados as empresas investiram o equivalente a 10,34%, 9,22% e 2,77%, respectivamente dos seus investimentos totais.

Na identificação da relação em percentual entre os custos ambientais e os gastos totais das respectivas empresas, destacou-se a celulose Irani que teve uma variação de 7,05%, já a Fibria Celulose houve uma variação de 30,01%.

Com base na análise dos dados, conclui-se que nem todas as empresas evidenciam dados sobre investimentos ou gastos ambientais. As que fazem, encontram-se informações mais detalhadas sobre os ativos ambientais, na forma de investimentos.

Sugere-se para estas empresas um melhor detalhamento dos seus itens ambientais, principalmente aqueles que provêm de multas e indenizações por poluir o meio ambiente para uma melhor transparência do seu Patrimônio Ambiental. Para trabalhos futuros, sugere-se essa mesma metodologia de análise para as demais empresas que fazem parte da BOVESPA, como forma de comparar resultados financeiros com resultados ambientais.

## Referências

ANDRADE, Maria Margarida. **Introdução a metodologia do trabalho científico**: elaboração de trabalhos na graduação. São Paulo: Atlas, 1999.

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Persona, 1995.

BRASIL. **Lei nº 6.404, de 12 de dezembro de 1976**. *Dispõe sobre as sociedades por ações*. Manuais de Legislação Atlas, 6.ed. São Paulo, Atlas, 1999.

BRASIL. **Lei nº 10.165/2000, de 27 de dezembro de 2000**. *Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências*. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L10165.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L10165.htm)>  
Acesso em: 18 de julho de 2013.

CARVALHO, Gardênia Maria Braga de. **Contabilidade Ambiental: Teoria e Prática**. Curitiba: Juruá, 2007.

**BM & F Bovespa no período de 2001 a 2007**. Sociedade, Contabilidade e Gestão, Rio de Janeiro, v. 4, n. 2, jul./dez 2009.

COSTA, Rodrigo Simão da; MARION, José Carlos. **A uniformidade na evidenciação das informações ambientais**. *Rev. Contabilidade & Finanças*. Vol.18 nº43, São Paulo Jan./Abr. 2007.

DINIZ, KALINA LÍGIA ALVES. **A Evidenciação das Informações Ambientais nas Empresas do Segmento de Calçados Registradas na Bovespa (2006–2009)**. Monografia apresentada ao Curso de graduação em Ciências Contábeis como requisito parcial para a obtenção do título de Bacharel em Ciências Contábeis. Universidade Federal de Campina Grande, Sousa-PB, 2011.

ELON, Daniela Mendes; GOMES, Sônia Maria da Silva. **Análise da evidenciação de informações ambientais de empresas do setor de Papel e Celulose**. 2010. Disponível em: <[www.contabeis.ufba.br/Site/arquivos/Editor/file/TCC%20Gestão%20Contábil%20Tributária como requisito parcial para a obtenção do título de Bacharel em Ciências Contábeis.Artigo\\_Daniela%20\(210610\).pdf](http://www.contabeis.ufba.br/Site/arquivos/Editor/file/TCC%20Gestão%20Contábil%20Tributária%20como%20requisito%20parcial%20para%20a%20obtenção%20do%20título%20de%20Bacharel%20em%20Ciências%20Contábeis.Artigo_Daniela%20(210610).pdf)>. Acesso em: 20/03/2013.

FERREIRA, Aracéli Cristina de Sousa. **Contabilidade Ambiental: uma informação para o desenvolvimento sustentável – Inclui Certificados de Carbono**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2007.

FEFFER, Daniel. **O Setor de Papel e Celulose e o Desenvolvimento Sustentável**. 2012. Disponível em: <[www.alfonsin.com.br/o-setor-de-papel-e-celulose-e-o-desenvolvimento-sustentavel](http://www.alfonsin.com.br/o-setor-de-papel-e-celulose-e-o-desenvolvimento-sustentavel)>. Acesso em: 26/03/2013.

IUDÍCIBUS, Sérgio de, MARTINS, Eliseu; GELBECK, Ernesto Rubens. **Manual de Contabilidade das Sociedades por Ações – FIPECAFI**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2000.

LIMA, D. V. de; VEIGAS, W. **Tratamento contábil e evidenciação das externalidades ecológicas**. *Revista Contabilidade e Finanças*. São Paulo, n. 30, set/dez. 2002. p. 46-53.

MARION, José Carlos. **Contabilidade Empresarial**. 11. ed.. São Paulo: Atlas, 2005.

RIBEIRO, Maisa de Souza, GRATÃO, Ângela Denise. Custos ambientais – o caso das empresas distribuidoras de combustíveis. **Trabalho apresentado no VII Congresso Brasileiro de Custos**, Recife – PE – 28/07 a 04/08/00. Disponível em: <<http://www.universoambiental.com.br>>. Acesso em: 12/03/2013.

RIBEIRO, Maisa de Souza. **Contabilidade Ambiental**. São Paulo: Saraiva, 2005.

ROSA, Fabrícia Silva da; VOSS, Barbara de Lima; PFITSCHER Elisete Dahmer. **Evidenciação Ambiental: uma Aproximação sobre as Referências em Revistas Brasileiras**. 2011. Disponível em: <[www.anpcont.com.br/site/docs/congressoV/EPC249.pdf](http://www.anpcont.com.br/site/docs/congressoV/EPC249.pdf)>. Acesso em: 12/03/2013.

SANTOS, Adalto de Oliveira; SILVA, Fernando Benedito da; SOUZA, Synval de. **Contabilidade Ambiental: Um Estudo sobre sua Aplicabilidade em Empresas Brasileiras**. **Revista Contabilidade & Finanças FIPECAFI – FEA – USP**. Disponível em: <[http://www.eac.fea.usp.br/cadernos/completos/cad27/Revista\\_27\\_parte\\_7.pdf](http://www.eac.fea.usp.br/cadernos/completos/cad27/Revista_27_parte_7.pdf)>. Acesso em: 12/03/2013.

SCHIRMER, Evandro; SCHIEFELBEIN, Fábio Odair. **Análise da interação da contabilidade ambiental e o desenvolvimento sustentável nos engenhos de beneficiamento de arroz de Santa Maria – RS**. Trabalho de conclusão apresentado ao curso de Ciências Contábeis da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM, RS). Santa Maria, RS, Brasil, 2011.

TINOCO, João Eduardo Prudêncio; KRAEMER, Maria Elisabeth Pereira. **Contabilidade e Gestão Ambiental**. São Paulo: Atlas, 2006.

VERGARA, Sylvia Constant. **Projetos e Relatórios de Pesquisa em Administração**. São Paulo: Atlas, 2000.

#### **Sites visitados:**

<http://www.santher.com.br>

<http://www.suzano.com.br>

<http://www.fibria.com.br>

<http://www.irani.com.br>