



UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE - UFCG
CENTRO DE CIÊNCIAS JURÍDICAS E SOCIAIS
CURSO DE CIÊNCIAS CONTÁBEIS



JORGE JOSE DE ARAUJO FILHO

**DESAFIOS E OPORTUNIDADES PARA O ALUMÍNIO NO MARCO DO
DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL: um estudo nos itens ambientais da
Alcoa Alumínio S.A.**

SOUSA – PB
SETEMBRO 2013

JORGE JOSE DE ARAUJO FILHO

**DESAFIOS E OPORTUNIDADES PARA O ALUMÍNIO NO MARCO DO
DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL** um estudo nos itens ambientais da
Alcoa Alumínio S.A.

Monografia apresentada ao Curso de Graduação em Ciências Contábeis da Universidade Federal de Campina Grande, como requisito parcial para a obtenção do título de Bacharel em Ciências Contábeis.

Orientadora: Prof., Gianinni Martins
Pereira Cirne

**SOUSA/PB
SETEMBRO 2013**

JORGE JOSE DE ARAUJO FILHO

DESAFIOS E OPORTUNIDADES PARA O ALUMÍNIO NO MARCO DO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL: um estudo nos investimentos ambientais da Alcoa Alumínio S.A.

Este projeto foi dito como adequado para a apresentação no curso de Ciências Contábeis, como requisito parcial para a disciplina de Pesquisa Aplicada, e aprovada pela banca examinadora designada pela Coordenação do Curso de Ciências Contábeis do Centro de Ciências Jurídicas e Sociais da Universidade Federal de Campina Grande – PB.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Me. Orientador

Esp. Gianinni Martins Pereira Cirne

Prof^a. MSc - Membro externo

Dra. Maria de Fátima Nóbrega Barbosa
Esp. Alexandre Wallace

- Membro externo

DECLARAÇÃO DE AUTENTICIDADE

Por este termo, eu, abaixo assinado, assumo a responsabilidade de autoria do conteúdo referido Trabalho de Conclusão de Curso, intitulado: Desafios e oportunidades para o alumínio no marco do desenvolvimento sustentável: um estudo nos itens ambientais da Alcoa Alumínio S.A., estando ciente das sanções legais previstas referentes ao plágio. Portanto, ficam, a instituição, o orientador e os demais membros da banca examinadora isentos de qualquer ação negligente da minha parte, pela veracidade e originalidade desta obra.

Sousa, 30 de setembro de 2013.

Jorge Jose de Araujo Filho
Orientando

RESUMO

A influência do ser humano sobre o meio ambiente tem feito com que se debata e se pratique cada vez mais ações que visem não comprometer a qualidade de vida da população, principalmente das próximas gerações. Com isso, não só ambientalistas, mas também as sociedades de um modo geral passaram a se preocupar mais com as questões ambientais, buscando soluções sobre a preservação e recuperação do meio ambiente. Nesse sentido, torna-se necessário que a contabilidade das organizações passe a desenvolver formas de evidenciar os eventos econômicos relativos ao meio ambiente, assumindo o papel de divulgação das ações de gestão ambiental. Desse modo, as empresas passaram a investir mais em estratégias que resgatem os princípios e valores éticos com os consumidores e os colaboradores, obedecendo às leis e respeitando o meio ambiente. Diante do exposto, a presente pesquisa buscou responder à problemática: Como estão evidenciados os itens ambientais da Alcoa Alumínio S.A. e sua relação com o desenvolvimento sustentável no período de 2008 a 2011? Tendo como metodologia a pesquisa bibliográfica, descritiva e documental, esta por sua vez, porque se utilizaram de documentos específicos da empresa do setor de alumínio em análise, como os demonstrativos e demais relatórios contábeis. Observando na análise que a reciclagem do alumínio oferece oportunidades para as empresas através de um crescimento econômico contribuindo com o desenvolvimento sustentável. Assim, foi identificado que a Alcoa investe e evidencia em seus demonstrativos contábeis os itens ambientais, bem como em suas notas explicativas e em outros relatórios, como o de sustentabilidade. Observou-se ainda que a empresa tenha destaque internacional relacionado com suas atividades socioambiental, se preocupando com o meio ambiente e sua preservação, principalmente através da prática de replantio de árvores, buscando uma continuidade do reflorestamento. Assim, compreende-se, que a contabilidade serve como uma ferramenta de apoio para que os gestores evidenciem não só suas atividades operacionais, mas também os fatos direcionados com a utilização dos recursos ambientais, bem como investimentos com a preservação e custos com a possível recuperação ao meio ambiente.

Palavras-chave: Alumínio. Reciclagem. Demonstrativos Contábeis

ABSTRACT

The influence of human beings on the environment has done with which to discuss it and if practice increasingly actions aimed to not compromise the quality of life of the population, especially of the next generations. With this, not only environmentalists but also generally societies began to worry more with environmental issues, seeking solutions on the preservation and recovery of the environment. In this sense, it is necessary that the accounts of the organizations to develop ways to highlight the economic events related to the environment, taking the role of disclosure of environmental management actions. In this way, companies began to invest more in strategies that rescue the ethical principles and values with consumers and employees, complying with laws and respecting the environment. In view of the foregoing, the present research sought to answer the question: How are evidenced the environmental items of Alcoa Aluminio S.A. and his relation with the sustainable development in the period from 2008 to 2011? Taking as a methodology the bibliographical, descriptive and documentary, this inquiry for his time, because it made use of specific documents of the enterprise of the sector from aluminium in analysis, like the demonstrative ones and too many accounting reports. Noticing in the analysis that the recycling from the aluminium offers opportunities for the enterprises through an economical growth contributing with the sustainable development. So, it was identified that the Alcoa invests and evidence in its financial statements the environmental items, as well as in its explanatory notes and in other reports, such as the sustainability. It was also observed that the company has international prominence related with its activities Socio-environmental, worrying about the environment and its preservation, mainly through the practice of replanting of trees, looking for a continuity of reforestation. So, it is understandable that the accounting serves as a support tool for managers showing not only its operational activities, but also the facts directed to the use of environmental resources, as well as investments with the maintenance and costs of possible recovery for the environment.

Key Words: Aluminum. Recycling. Accounting Statements.

SUMÁRIO

1 ASPECTOS INTRODUTÓRIOS.....	8
1.1 Delimitação do Tema e Problemática.....	9
1.2 Objetivos.....	10
1.2.1 Objetivo Geral.....	10
1.2.2 Objetivos Específicos.....	11
1.3 Justificativa.....	11
1.4 Métodos de Pesquisa.....	12
1.4.1 Classificação da Pesquisa.....	12
1.4.2 Universo da Pesquisa e Coleta de Dados.....	13
<i>Na definição do universo a ser pesquisado, a pesquisa envolveu as indústrias do setor de alumínio identificadas no banco de dados da Associação Brasileira do Alumínio - ABAL. Esse universo auxiliou na seleção da amostra do trabalho, que se restringiu em evidenciar os desafios e oportunidades da empresa Alcoa Alumínio S.A.....</i>	<i>13</i>
<i>A coleta de dados foi efetuada a partir de acesso via internet nos endereço eletrônico da ABAL, no intuito de obter dados relativos aos investimentos em Gestão Ambiental durante o período de 2008 a 2011. Como também nas demonstrações financeiras e relatórios de sustentabilidade da empresa em análise, no intuito de mostrar seus os desafios socioambientais.</i>	<i>14</i>
2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	15
2.1 Definições de Contabilidade.....	15
2.1.1 A Contabilidade Ambiental.....	17
2.1.2 Ativo Ambiental	19
2.1.3 Passivo Ambiental.....	21
2.1.4 Custos Ambientais.....	24
2.2 A Empresa e o Meio Ambiente.....	26
2.2.1 Gestão Ambiental e o Desenvolvimento Sustentável.....	27
2.3 Evidenciação Contábil das Informações Ambientais.....	29
2.4 Principais informações do Relatório de Sustentabilidade da ABAL (2012) referente ao setor de alumínio.....	32
2.4.1 Características e objetivos das organizações associadas à ABAL.....	33
2.4.2 Utilidades do alumínio no processo de reciclagem de novos produtos.....	34
2.4.3 Principais desafios e resultados do desempenho ambiental das Indústrias brasileiras de Alumínio.....	35
2.5 A sustentabilidade da indústria brasileira de alumínio.....	35
2.5.1 Caracterização e Regulações econômicas e socioambientais do setor.....	37
2.5.2 Práticas empresariais para o desenvolvimento sustentável.....	37
2.5.3 Desafios e oportunidades para o setor no caminho da sustentabilidade.....	38
2.6 Principais Características Operacionais da Alcoa.....	39
2.6.1 Utilidades do Alumínio no Processo de Reciclagem	41
3 DESCRIÇÃO E ANÁLISE DE DADOS.....	43
3.1 Investimentos e Gastos Ambientais da Alcoa S.A que mais se destacaram nos Períodos Analisados	43
3.2 Relacionar as Oportunidades do Alumínio para o Desenvolvimento Sustentável com a Evidenciação Encontrada nos seus Relatórios de Sustentabilidade e Notas Explicativas das Demonstrações Financeiras.....	47
<i>São vários produto fabricados através do alumínio e relacionados com as necessidades de cada meio de transporte, bem como, em próteses, órteses,</i>	

<u>andadores, entre outros acessórios como as cadeiras de rodas, onde a leveza e resistência são fundamentais para o deslocamento do usuário.</u>	<u>47</u>
<u>4 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</u>	<u>49</u>
<u>REFERÊNCIAS</u>	<u>51</u>
<u>....., Maria Elisabeth Pereira. A Busca De Estratégias Competitivas Através Da Gestão Ambiental. Itajaí - SC, 2003. Disponível em: <http://www.abdir.com.br/doutrina/ver.asp?art_id=798&categoria=Contabilidade> Acesso em: 21/03/2013.....</u>	<u>53</u>

1 ASPECTOS INTRODUTÓRIOS

A influência do ser humano sobre o meio ambiente tem feito com que se debata e se pratique cada vez mais ações que visem não comprometer a qualidade de vida da população, principalmente das próximas gerações. Com isso, não só ambientalistas, mas também as sociedades de um modo geral passaram a se preocupar mais com as questões ambientais, buscando soluções sobre a preservação e recuperação do meio ambiente.

Segundo De Luca *et al.* (2009) milhões de pessoas de vários países tentam mostrar os perigos gerados através de atitudes agressivas ao meio ambiente e os riscos concretos que a população tem como consequência dessas atitudes. Assim, a responsabilidade social relacionada à sustentabilidade tornou-se nos últimos anos um padrão de comportamento desejável na sociedade.

Com relação às atividades empresarias, observa-se que o crescimento tecnológico e de mercado estão gerando transformações que tem modificado os costumes de se

realizar os negócios, aumentando, com isso, a responsabilidade dos gestores em relação aos diversos problemas enfrentados com a degradação ambiental. Conforme Amarante (2008), nas últimas décadas, as empresas têm cada vez mais se preocupado com posturas socialmente corretas, ambientalmente sustentáveis e economicamente viáveis.

Nesse sentido, torna-se necessário que a contabilidade das organizações passe a desenvolver formas de evidenciar os eventos econômicos relativos ao meio ambiente, assumindo o papel de divulgação das ações de gestão ambiental. Lima e Viegas (2002) comentam que a contabilidade se atualiza ao buscar procedimentos que proporcionem a evidenciação da informação ambiental, promovendo a discussão do tema entre seus pesquisadores e profissionais.

1.1 Delimitação do Tema e Problemática

A preocupação com relação ao impacto das mais diversas atividades empresariais, relacionadas ao meio ambiente, tem sido crescente nas últimas décadas. Com isso, nota-se cada vez mais, a presença de representantes da sociedade (entre eles: clientes, fornecedores e governo) que exigem das empresas atitudes relacionadas com a preservação ambiental.

De acordo com Amarante (2008), uma empresa bem sucedida deve conviver com a comunidade onde atua, pois é nela que encontram empregados, clientes e fornecedores. O exercício da responsabilidade socioambiental incorpora na cultura da mesma o bem estar da sociedade e o crescimento da organização.

Desse modo, as empresas passaram a investir mais em estratégias que resgatem os princípios e valores éticos com os consumidores e os colaboradores, obedecendo às leis e respeitando o meio ambiente (AMARANTE, 2008). Assim, os desafios socioambientais podem ser percebidos como um dos temas mais debatidos e propagados na gestão empresarial, tornando-se uma variável importante na administração das organizações.

Nesse contexto, percebe-se que o crescimento da conscientização ambiental colaborou para que as empresas tivessem uma relação mais sustentável com o meio

ambiente. De modo que, os interesses dos acionistas passaram a dividir espaço com as demandas da sociedade, dos clientes, funcionários e fornecedores (DE LUCA *et al.*, 2009).

E a Contabilidade sendo um instrumento de registro, controle e interpretação das informações, passou a evidenciar as ações relacionadas ao campo ambiental. Para Tinoco e Kraemer (2004) esses dados são registrados principalmente em relatórios contábeis, ajudando às empresas a tomarem suas decisões referentes ao meio ambiente.

Surgindo, com isso, a Contabilidade Ambiental, que tem a função de contabilizar e evidenciar os prejuízos causados na natureza pelas atividades empresariais, no intuito de auxiliar as organizações com informações essenciais na formação de estratégias que reduzam os problemas ambientais, como também na recuperação e reciclagem. Nesse sentido, torna-se necessário a mensuração dos passivos ambientais dentro das organizações.

Assim, essa pesquisa se caracteriza no setor das indústrias de alumínio, classificadas na Associação Brasileira do Alumínio (ABAL). De acordo com o Relatório de Sustentabilidade 2012, a ABAL conta com 64 associados, que vão desde as empresas de alumínio, como as transformadoras, as recicladoras, comercializadoras e alguns fornecedores de insumos e equipamentos para a indústria.

Diante do exposto, a presente pesquisa apresenta como problema: **Como estão evidenciados os itens ambientais da Alcoa Alumínio S.A. e sua relação com o desenvolvimento sustentável no período de 2008 a 2011?**

1.2 Objetivos

1.2.1 Objetivo Geral

- Evidenciar as informações dos itens ambientais da Alcoa Alumínio S.A. e sua relação com o desenvolvimento sustentável durante o período de 2008 e 2011.

1.2.2 Objetivos Específicos

- Descrever as características e objetivos da organização Alcoa Alumínio S.A.;
- Mostrar as utilidades do alumínio no processo de reciclagem para a geração de novos produtos;
- Identificar os investimentos e gastos ambientais da Alcoa S.A que mais se destacaram nos períodos analisados;
- Relacionar as oportunidades do alumínio para o desenvolvimento sustentável com a evidência encontrada nos seus relatórios de sustentabilidade e notas explicativas das demonstrações financeiras;
- Mostrar as formas de relacionamento entre a evidência das informações dos itens ambientais com o desenvolvimento.

1.3 Justificativa

Com o crescimento econômico, as empresas passaram a ser mais competitivas e, tinha como meta apenas a obtenção dos lucros, que por sua vez, era alcançado através do aumento de sua produção, de suas vendas e da redução de suas despesas. Deixando, com isso, de dar uma atenção necessária ao tratamento dos resíduos da produção, gerando assim, problemas ao meio ambiente. De Luca *et al.* (2009) comenta que, durante anos, o setor industrial possuía como meta apenas o lucro, melhorando assim as vendas e a redução dos gastos.

Com a destruição da natureza, as empresas de um modo geral se viram obrigadas a incluir nas suas metas, práticas de gestão ambiental. Oliveira *et al.* (2002) explica que com o decorrer dos anos, surgiram pressões por parte da sociedade com relação à responsabilidade social das organizações, principalmente relacionadas à sustentabilidade. Já que para uma empresa se desenvolver, é necessário que suas atividades sejam aceitas pela comunidade em que está inserida.

Nesse contexto, observa-se, nas últimas décadas, a crescente quantidade de empresas que publicam suas práticas socialmente responsáveis, especialmente as organizações no setor industrial. Estando, cada vez mais, envolvidas com a transparência de suas informações socioambientais, na busca de refletir sobre o seu papel na sociedade.

Assim, foi necessário que a Contabilidade se adequasse as novas práticas da gestão ambiental, buscando atender às necessidades dos diversos usuários, com o objetivo de identificar e analisar os eventos econômicos relativos ao meio ambiente (RIBEIRO, 2005). Carvalho (2007), explica que em decorrência da mudança de valores e de conhecimentos sobre os assuntos socioambientais, as empresas têm modificado sua forma de lidar com o meio ambiente, buscando sempre alterações na sua gestão a que venham agregar valores sustentáveis.

Nesse contexto, os desafios socioambientais das Indústrias Brasileiras de Alumínio, durante os anos de 2011 e 2012. No intuito de elencar elementos relacionados aos problemas ambientais e verificar como a empresa evidencia sobre suas atitudes em relação ao meio ambiente. Diante do exposto, a importância do tema deriva do crescente envolvimento industrial relacionado à responsabilidade socioambiental. Que por sua vez, pode ser entendida como toda e qualquer ação que possa colaborar para a melhoria da qualidade de vida da sociedade e do meio ambiente.

Dessa forma, a escolha do tema deve-se a relevância dos acidentes ambientais envolvendo principalmente as indústrias, já que a busca por uma consciência ambiental representa um fator importante ao estímulo necessário de atitudes socioambiental. Assim, mostra-se interessante a pesquisa, uma vez que, a realização de estudos dessa natureza torna-se necessário, como um processo de transparência das indústrias perante a sociedade, investidores, governos e todo o público de interesse.

Expostos esses entendimentos, entende-se que estudos que possam envolver aspectos relacionados ao meio ambiental podem ser considerados relevantes na busca pela conscientização das indústrias com a preservação da natureza.

1.4 Métodos de Pesquisa

1.4.1 Classificação da Pesquisa

Para o desenvolvimento desse estudo, quanto aos procedimentos foi realizada uma pesquisa bibliográfica, pois as informações foram obtidas através de fontes de

terceiros ou referências teóricas publicados. Beuren (2004) comenta que esse tipo de pesquisa é desenvolvido a partir de material já elaborado, como livros e artigos científicos, de forma a obter informações e conhecimentos prévios acerca de um problema para o qual se procura respostas.

Quanto à abordagem do problema, a presente pesquisa pode ser classificada como qualitativa. Gonsalves (2007) explica que esse tipo de pesquisa preocupa-se com a compreensão e a interpretação dos fatos, buscando analisar e identificar os principais aspectos do objeto estudado. Que nesse caso, tem o intuito de analisar os gastos relacionados à Gestão Ambiental das indústrias do setor de alumínio.

Com relação aos objetivos, a pesquisa é compreendida como descritiva, pois se utilizou de instrumento de análise, visando descrever os gastos ambientais do setor brasileiro de alumínio. Conforme Gil (2000, *apud* Souza, Fialho e Otani, 2007, p.38) a pesquisa descritiva “trata-se da descrição do fato ou fenômeno através de levantamentos ou observação.”

Classificando também como pesquisa exploratória, visto que seu desenvolvimento tem como objetivo proporcionar uma visão geral acerca de determinado fato, afirma Vergara (2008). Nesse caso, evidenciar a existência de gastos com a Gestão Ambiental nas indústrias brasileiras de alumínio.

1.4.2 Universo da Pesquisa e Coleta de Dados

Na definição do universo a ser pesquisado, a pesquisa envolveu as indústrias do setor de alumínio identificadas no banco de dados da Associação Brasileira do Alumínio - ABAL. Esse universo auxiliou na seleção da amostra do trabalho, que se restringiu em evidenciar os desafios e oportunidades da empresa Alcoa Alumínio S.A.

A escolha da empresa se deu pelo crescente envolvimento industrial da mesma relacionada com as questões socioambiental. Que por sua vez, pode ser entendida como toda e qualquer ação que possa colaborar para a melhoria da qualidade de vida da sociedade e do meio ambiente. Dessa forma, a escolha do tema deve-se a relevância dos acidentes ambientais envolvendo principalmente as indústrias, já que a busca por uma consciência ambiental representa um fator importante ao estímulo

necessário de atitudes socioambiental.

A coleta de dados foi efetuada a partir de acesso via internet nos endereço eletrônico da ABAL, no intuito de obter dados relativos aos investimentos em Gestão Ambiental durante o período de 2008 a 2011. Como também nas demonstrações financeiras e relatórios de sustentabilidade da empresa em análise, no intuito de mostrar seus os desafios socioambientais.

Através dos dados coletados, foi feito uma análise com base na compreensão e na interpretação dos fatos, buscando identificar os principais aspectos do objeto estudado relacionados com a gestão ambiental, a sustentabilidade e os desafios socioambientais. Verificando, por meios dos relatórios da empresa, se há explanação dos fatos direcionados com os desafios e oportunidade para o alumínio, direcionados a informações sobre reciclagem do alumínio, uso do metal no segmento de transportes, menor pegada de carbono e eficiência energética. Identificar também se há investimentos e gastos referentes a estes no período analisado.

Desse modo, a análise e tratamento dos dados abordaram sobre os principais desafios socioambientais, como também suas características e - objetivos da organização associadas na ABAL, buscando ainda mostrar as utilidades do alumínio no processo de reciclagem para a geração de novos produtos.

A análise e tratamento dos dados abordaram sobre as principais características do alumínio e - objetivos das organizações associadas à ABAL, buscando ainda mostrar as utilidades do alumínio no processo de reciclagem para a geração de novos produtos. Como variáveis de investigação para coleta e análise dos dados, segue o Quadro 1.

Quadro 1 – Variáveis de investigação do estudo

Relatórios	Descrição dos desafios e oportunidades para o alumínio no marco do desenvolvimento sustentável (ABAL, 2012)
de	1. Reciclagem do alumínio 2. Uso do metal no segmento de transportes:
Sustentabilidade	3. Menor pegada de carbono: 4. Eficiência energética:
Notas Explicativas das Demonstrações Financeiras	1. Investimentos Ambientais 2. Gastos Ambientais 3. Obrigações ambientais 4. Receitas ambientais 5. Custos e despesas ambientais

Fonte: Elaboração com base na pesquisa.

Por meio dos relatórios de sustentabilidade da ALCOA, verifica-se se há explanação referente a fatos referentes aos desafios e oportunidades para o alumínio definidas pela ABAL (2012), ou seja, que contenham informações sobre reciclagem do alumínio, uso do metal no segmento de transportes, menor pegada de carbono e eficiência energética. Identificar também se há investimentos e gastos referentes a estes no período analisado.

A análise das demonstrações financeiras consiste identificar todos os investimentos e gastos ambientais para revelar como se dá sua evidenciação, procurando relacionar com os desafios e oportunidades do alumínio conforme a ABAL (2012).

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 Definições de Contabilidade

A contabilidade está relacionada com todos os acontecimentos que o possam influenciar na avaliação e comunicação do processo decisório de uma organização, ou seja, busca analisar uma situação financeira com o objetivo de auxiliar os gestores através de informações.

Segundo Sá (1999, p. 15) “a contabilidade surgiu em decorrência da civilização da humanidade, e, de acordo com as transformações existentes na sociedade, a mesma foi se adequando às demandas decorrentes da própria evolução do ser humano.” Já para Ludícibus e Marion (2011, p. 62), “a contabilidade fornece informações estruturadas de natureza econômica, física de produtividade e social aos usuários internos e externos à entidade”.

Conforme os autores, a contabilidade surgiu com a evolução humana, buscando se adequar as transformações sociais. Assim, à medida que a sociedade sofria variações, conseqüentemente a contabilidade também sofria tais variações. Esse sentido entende-se que a contabilidade está relacionada a interesses de caráter econômico e financeiro. Estando relacionada ainda aos acontecimentos dos fatos referentes ao patrimônio das empresas, através do registro e da análise dos mesmos, no intuito de obter informações que orientem aos usuários interno e externo no processo decisório.

Antigamente, a contabilidade tinha como objetivo o de fornecer informações apenas relacionadas sobre os lucros gerados das atividades. Atualmente, esses interesses deixaram de ser apenas dos gestores, e passaram também aos fornecedores e governo, uma vez que necessitam conhecer os investimentos e o desempenho dos negócios (SÁ, 1999).

Ludícibus e Marion (2011) afirmam que o principal objetivo da contabilidade incide em gerar informações sobre o patrimônio das organizações, que posteriormente podem ser utilizadas no processo decisório. Sendo definida ainda, segundo Oliveira *et al.* (2002) como a ciência que tem por objeto o estudo do patrimônio, a partir do uso de técnicas que ajudam a registrar, resumir e analisar todos os fatos que afetem a situação patrimonial.

No contexto, pode-se dizer que é de interesse de todos os usuários, tanto os internos como os externos, estabelecer objetivos e planejamento dentro da empresa, pois existe a necessidade de estabelecer formas de controle de gestão. Assim, a contabilidade surge como uma importante ferramenta para a gestão empresarial, sendo conduzida por normas e princípios, e que possibilita avaliar o comportamento financeiro e econômico da empresa, realizando, como isso, metas futuras.

Diante do exposto, entende-se que a contabilidade auxilia com informações sobre fatos ocorridos dentro da organização, que ajudam a aumentar sua eficácia e eficiência através de mecanismos financeiros. Orientado os seus empreendimentos a partir dos registros dos fatos contábeis que provocam alterações nos bens e propriedades que compõem o patrimônio.

De acordo com Ribeiro (2005), a contabilidade possui quatro extensões, sendo elas classificadas como: Jurídica, Econômica, Organizacional e Social. A extensão Jurídica distingue os interesses dos proprietários e da empresa entre si, já a Econômica busca analisar o aspecto patrimonial da entidade. A Organizacional possibilita examinar a atuação dos gestores e o controle dos recursos possuídos pela empresa. E, por último

a extensão Social, que tem o objetivo de valorizar os benefícios sociais da entidade, principalmente os relacionados aos problemas socioambientais.

Tinoco e Kraemer (2004, p.258) defendem a idéia de que “o objetivo da evidenciação contábil seria o de divulgar informações do desempenho econômico, financeiro, social e ambiental das entidades”. Considerando, assim, que os demonstrativos financeiros e outras formas de evidenciação devem ser verídicos e úteis para o desenvolvimento da empresa.

2.1.1 A Contabilidade Ambiental

A crescente preocupação com a preservação da natureza e os esforços para a obtenção de estratégias de desenvolvimento sustentável, tem conduzido diversas organizações a se empenharem mais em campanhas direcionadas a preservação do meio ambiente, buscando evidenciar em seus demonstrativos contábeis informações de natureza ambiental (PEREIRA, 2007).

Uma vez que, as organizações estão cada vez mais sujeitas às pressões que podem vir de qualquer usuário: investidores, comunidade, clientes, fornecedores, colaboradores, diretores, entidades financeiras, organizações ecológicas, administração pública, acionistas, entre outros. Para Oliveira *et al.* (2002), esses usuários influenciam direta ou indiretamente na gestão empresarial, buscando discutir os problemas para minimizar impactos ambientais negativos, decorrentes de atividades econômicas das mesmas.

A Contabilidade Ambiental surgiu em 1970, decorrente da preocupação social com o meio ambiente (PEREIRA, 2007). Com isso, as empresas passaram a se preocupar também com os problemas do meio ambiente. Dessa forma, esse tipo de contabilidade busca contabilizar os benefícios e prejuízos que o desenvolvimento de um produto ou serviço, venha trazer ao meio ambiente (RIBEIRO, 2005).

Segundo Pereira (2007, p.13):

A Contabilidade Ambiental terá então como objetivo direcionar o sistema de informações já adotado pela Contabilidade Tradicional para a mensuração e evidenciação aos utilizadores da informação do impacto ambiental no patrimônio das organizações e da conduta da empresa em relação ao meio ambiente.

A Contabilidade Ambiental pode ser definida ainda, de acordo com Ferreira (2006), como um conjunto de informações contidas nos registros contábeis que evidenciam, em termos econômicos, as ações de uma entidade direcionadas ao meio ambiente. Essa especialidade da contabilidade surgiu pela mudança nas necessidades de informação relevantes à adequação das empresas ao contexto atual, traçado pela sociedade que exige um meio ambiente equilibrado.

Para Paiva (2006, p. 17), a Contabilidade Ambiental deve estar relacionada “a atividade de identificação de dados e registro de eventos ambientais, processamento e geração de informações que subsidiem o usuário servindo como parâmetro em suas tomadas de decisões”.

Observa-se que se refere à mesma contabilidade utilizada para facilitar as decisões dos usuários, no entanto são fatos direcionados ao meio ambiente. Que podem gerar informações que servirão de subsídios para avaliação de desempenho das empresas. Provendo, assim, uma das principais contribuições à sociedade, uma vez que presta informação sócio-ambiental.

Assim entende-se que, a contabilidade por possuir uma forma ordenada de registro e controle, deve contribuir de modo positivo no campo de proteção ambiental, com dados econômicos e financeiros resultantes da influência mútua das empresas que se utilizam da exploração do meio ambiente (IUDÍCIBUS; MARION, 2011).

Araújo *et al.* (2007, p. 43), corroboram dizendo que:

A contabilidade representa um dos métodos mais adequados para divulgar as informações sobre o meio ambiente, pois poderá ser utilizada como um instrumento de intermediação entre as ações de gestão ambiental da empresa e os diversos usuários dessas informações. A contabilidade é capaz de transmitir estes dados ambientais de maneira transparente e confiável a todos os interessados.

Nesse sentido, percebe-se a necessidade das empresas de evidenciar informações ambientais nas demonstrações. Uma vez que, esse tipo de contabilidade busca o acompanhamento do controle das atividades empresarias relacionada ao meio ambiente, com a finalidade de ajudar no processo decisório, através informações

adequadas às características de uma gestão ambiental.

Diante do exposto, entende-se que a Contabilidade Ambiental é uma evolução necessária dentro das organizações, já que oferece uma visão real das atividades operacionais, através da influência mútua que deve existir entre o patrimônio social e o meio ambiente. Tendo como objetivo, o de divulgar informações socioambiental, destinados aos mais diversos usuários da contabilidade (internos e externos), que refletem os impactos na sociedade e no meio ambiente.

2.1.2 Ativo Ambiental

Conforme Ludícibus e Marion (2011), os ativos são recursos controlados por uma empresa, sendo tangíveis ou intangíveis e, com capacidade de gerar fluxos de caixa ou benefícios futuros. Os autores explicam ainda que, para um ativo ser reconhecido não é necessário ter a propriedade ou a posse desse recurso, já que um bem adquirido que se encontra em trânsito não está em posse da entidade, no entanto, não deixa de ser um ativo da empresa.

Esses ativos são constituídos por bens adquiridos pela companhia que tem a finalidade de controlar, preservar ou recuperar o meio-ambiente. Podendo ser entendido como os gastos ambientais capitalizados e amortizado durante o período corrente e os futuros (RIBEIRO, 2005, p.26). O autor menciona que os ativos ambientais são:

Recursos econômicos controlados por uma entidade, como resultado de transações ou eventos passados, e dos quais se espera obter benefícios econômicos futuros, e que tenham por finalidade o controle, preservação e recuperação do meio ambiente.

Verifica-se, assim, que o ativo ambiental está diretamente relacionado com a preservação e a recuperação da natureza, devendo ser evidenciados no balanço patrimonial da organização. Pois, só assim será possível uma melhor avaliação das ações ambientais da empresa, uma vez que, incluem todos os recursos que visem controlar e proteger o meio ambiente das atividades empresariais, que por sua vez, agridem o ambiente natural na qual a empresa está inserida.

Segundo Ribeiro (2005 p.61):

Os ativos ambientais são constituídos por todos os bens e direitos possuídos pelas empresas que tenham capacidade de geração de benefícios econômicos em períodos futuros e que visem à preservação, proteção e recuperação ambiental.

Nesse contexto, Tinoco e Kraemer (2004) explicam que os Ativos Ambientais são representados pelos estoques dos insumos, peças e acessórios, que podem ser utilizados no processo de redução dos níveis de poluição ao meio ambiente. Assim, quando uma empresa investe em equipamentos e instalações com a intenção de amenizar os impactos causados a natureza, esses gastos constituem benefícios ou ações que irão refletir positivamente nos exercícios futuros da mesma.

Dessa forma, os ativos decorrentes de investimentos na área do meio ambiente, deverão ser classificados em títulos contábeis específicos, identificando, de forma adequada, os estoques ambientais, o ativo permanente imobilizado ambiental e o diferido ambiental (IUDÍCIBUS; MARION, 2011).

Os Ativos Ambientais podem ser considerados também como os investimentos que a empresa realizou, por estarem estes direcionados para a gestão ambiental. Com o objetivo de continuar a desenvolver suas atividades operacionais e ao mesmo tempo reduzir a degradação ao meio ambiente.

Existem alguns elementos que compõem os ativos ambientais, entre eles está o Imobilizado e os Estoques, comentam Tinoco e Kraemer (2004). Segundo o Instituto dos Auditores Independentes do Brasil (IBRACON, 2011, p.2) esses elementos referem-se a equipamentos adquiridos visando à eliminação ou redução de agentes poluentes, como também aos insumos do processo de eliminação dos níveis de poluição, respectivamente.

O IBRACON votou e aprovou em 1996, a Norma e Procedimentos de Auditoria nº 11 (NPA 11), que trata do Balanço Empresarial interagindo com a Ecologia, tendo como objetivo o de estabelecer uma ligação entre a Contabilidade e a natureza. A referida norma foi aprovada devido à crescente conscientização da sociedade com relação às agressões ao meio ambiente, impondo às organizações a necessidade de considerar com maior atenção a sua conduta ambiental.

Dessa forma, entende-se que os elementos que compõem o Ativo Ambiental determinados pelo IBRACON, buscam a conscientização das empresas de um modo geral em desenvolver e a valorizar a comunidade em que a está inserida, no intuito de controlar e reduzir os níveis de geração de resíduos e, até mesmo recuperar os ambientes naturais comprometidos pelas suas atividades.

Observa-se que os ativos ambientais são bens adquiridos pela instituição e tem a finalidade de controlar, preservar ou até mesmo recuperar o meio ambiente. No qual, foi criado no intuito de auxiliar a administração nos vários processos operacionais com diferentes atividades econômicas, buscando compreender o processo de proteção da natureza. Esperando como retorno, futuros benefícios através da redução de prováveis contaminações ambiental. No entanto, suas características podem variar conforme as atividades realizadas de cada empresa.

2.1.3 Passivo Ambiental

O Passivo Ambiental está relacionado com as obrigações das empresas referentes às atividades direcionadas ao meio ambiente, ou seja, quando ocorre um custo ambiental ainda não pago pela organização. Carvalho (2007, p. 131) comenta que:

Entendem-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.

Com isso, um Passivo Ambiental deve ser reconhecido quando existe uma obrigação por parte da empresa que incidiu em eventos passados, como as despesas com aquisição de insumos para realização do processo de recuperação de uma área contaminada (TINOCO; KRAEMER, 2004).

Segundo Pereira (2007), o Passivo Ambiental pode ser reconhecido como uma

obrigação da empresa decorrente de deveres ou responsabilidades de preservação, recuperação ou proteção ambiental. Ribeiro (2005, p.75), menciona que Passivo Ambiental refere-se:

Aos benefícios econômicos ou aos resultados que serão sacrificados em razão da necessidade de preservar, proteger e recuperar o meio ambiente, de modo a permitir a compatibilidade entre este e o desenvolvimento econômico, ou em decorrência de uma conduta inadequada em relação a estas questões.

O passivo ambiental está relacionado às responsabilidades que a organização deve ter com meio ambiente, com a intenção de recuperar os danos causados, como também de preservá-lo. Buscando, assim, mensurar os custos dos investimentos necessários com a reabilitação da natureza, bem como os gastos com possíveis multas e indenizações.

Sendo originado ainda de uma atitude ambientalmente responsável pela empresa, como a preservação de áreas de reflorestamento e rios. Assim, conforme os autores, esse tipo de passivo refere-se a resultados de obrigações presentes, através de sacrifícios de benefícios econômicos.

De acordo com Diniz (2011), o passivo ambiental pode representar a obrigação de uma organização, quando a mesma gerou ou gera em suas atividades agressões na natureza. Assim, a organização necessitará de recompensas por meio de recursos financeiros ou prestação de serviços num outro momento

Observa-se que o Passivo Ambiental é constituído de alguma a obrigação originada de eventos passados, ou seja, quando a empresa realiza uma atividade que venha a agredir o meio ambiente. Assim, a empresa que não reconhece os custos do passivo ambiental em seus demonstrativos, pode então apurar lucros irreais. Já que, se a empresa deixar de mensurar suas obrigações ambientais, no futuro a mesma pode sofrer possíveis multas.

De acordo com a NPA 11 (IBRACON, 2011, p.3), existem três passos que determinam uma influência mútua entre a empresa e o meio ambiente, buscando, com isso, atender às exigências legais, conforme os itens 13, 14, 15 e 16:

Quadro 2 – Etapas Relacionadas à Empresa e o Meio Ambiente

Etapas	Características
Primeiro Passo	Buscar um levantamento do passivo ambiental, trabalho feito por equipe de especialistas, e que tem por escopo detectar problemas ambientais que a empresa produz no ar, na terra e no solo.
Segundo Passo	Estabelecer um planejamento de ação que possa diminuir ou eliminar a poluição provocada. Nesse caso, é requerida a elaboração de um Plano Diretor do Meio Ambiente, demonstrando os impactos ambientais e os cronogramas físico e financeiro do plano para controle. O Plano Diretor deverá ser submetido aos órgãos fiscalizadores do Meio Ambiente, para aprovação; se aprovado, este passa a ser instrumento básico que eliminará o Passivo Ambiental da empresa, desde que se execute também o ativo ambiental, ou seja, sua parte positiva. O plano deve compatibilizar as soluções técnicas mais recomendadas, ao menor custo e no menor prazo de execução
Terceiro Passo	Será a execução propriamente dita do controle ambiental, conforme prevista no Plano Diretor aprovado. O descumprimento dessa etapa torna a empresa inadimplente em relação ao meio ambiente, sujeitando-a, às sanções legais e às ações da comunidade, que, certamente, exigirá uma prestação de contas dos danos causados pela sua atuação.

Fonte: (IBRACON, 2011).

Observa-se que essas regras buscam atender a normalidades legais quanto à preservação da natureza, de forma que a organização deve seguir cada passo obrigatoriamente. Verificando quais os problemas ambientais que as atividades da empresa estão ocasionando e, com isso, buscando soluções através de planos de ações que possam reduzir esses impactos negativos na natureza. Devendo executar rigorosamente um controle ambiental, evitando assim, penalidades legais.

Ainda de acordo com a NPA 11 (IBRACON, 2011), o Passivo Ambiental pode ser definido como qualquer agressão que se pratica ou praticou contra a natureza e, como consequência, incide no valor dos custos necessários para reabilitá-la, como também multas ou indenizações ocorridas por tais atividades agressivas. Nesse sentido, quando uma empresa agride, de algum modo, o meio ambiente, e não dispõe de nenhum planejamento para sua recuperação, isso gera um Passivo Ambiental.

Diante do exposto, pode-se afirmar que o Passivo Ambiental pode se gerado de uma obrigação decorrente de um evento passado, assumindo perante terceiros um compromisso referente a um custo ambiental que ainda não foi pago. Ou até mesmo quando a empresa toma a iniciativa para cumprir suas obrigações ambientais espontaneamente, simplesmente por motivos éticos e morais, se mostrando preocupada com sua imagem diante da sociedade.

2.1.4 Custos Ambientais

O meio ambiente passou a ser um diferencial para as empresas, principalmente as do setor industrial, já que as mesmas buscam agregar valor através do controle de preservação e até mesmos de recomposição de degradações a natureza, ocasionadas pelas suas atividades produtivas. Assim, surgem os custos ambientais, que devem ser evidenciados nos demonstrativos contábeis das organizações, podendo ser classificados como ativos ou passivos ambientais, como já foram mencionados nesse estudo (DINIZ, 2011).

Para Carvalho (2007), compreende-se como custos ambientais todos aqueles gastos relacionados, direta ou indiretamente, com a proteção do meio ambiente. Entende-se, que tais custos estão relacionados tanto com a preservação da natureza, como com a recuperação da mesma, esta, por sua vez, podendo ser consequência de alguma atividade no setor produtivo que prejudicou o meio ambiente.

Os custos ambientais se adaptam ao conceito de qualidade total, com o objetivo de se enquadrar a realidade e necessidade de cada empresa. Hansen e Mowen (2003, *apud* AZEVEDO; GIANLUPPI; MALAFAIA, 2007, p. 85), afirmam que “no modelo de qualidade ambiental total, o estado ideal é de danos zero para o meio ambiente”. Dessa forma os custos são decorrentes da criação, detecção, correção e prevenção do meio ambiente, e se dividem em 4 grupos: os custos de prevenção ambiental; os custos de detecção ambiental; os custos de falhas ambientais internas; e os custos de falhas ambientais externas, como pode ser observado no Quadro 3.

Quadro 3- Categorias dos Custos Ambientais

CATEGORIAS DOS CUSTOS	DEFINIÇÃO DE CADA CATEGORIA
Custos de Prevenção Ambiental	São os gastos com as atividades que visam a prevenir a produção de resíduos que possam vir a ser jogados no meio ambiente.
Custos de Detecção Ambiental	São os gastos para observar se os produtos e processos da empresa estão cumprindo as normas ambientais apropriadas.
Custos de Falhas Ambientais Externas	São decorrentes do despejamento de resíduos no meio ambiente
Custos de Falhas	

Ambientais Internas	São associados à eliminação e gestão de contaminantes gerados no processo de produção, mas que ainda não foram despejados na natureza.
----------------------------	--

Fonte: Adaptado de Hansen e Mowen (2003, *apud* AZEVEDO; GIANLUPPI; MALAFAIA, 2007)

Observa-se que os custos são divididos em categorias conforme as necessidades de evidenciar a detecção, as falhas e até mesmo a prevenção ao meio ambiente. Assim, na detecção é possível verificar se a empresa está cumprindo com as normas ambientais, assim tais gastos são direcionados para a observação, através de técnicas que identificam se os produtos e processos não estão prejudicando a natureza. Já nos custos relacionados à prevenção, a empresa visa prevenir a produção de resíduos oriundos de suas atividades, evitando jogá-los ao meio ambiente.

Quanto aos custos direcionados às falhas ambientais tanto externas como internas, estes são referentes ao despejo dos resíduos na natureza e, a eliminação de contaminantes ocasionados pelo processo de fabricação, mas que ainda não foram despejados na natureza, respectivamente. Hansen e Mowen (2003, *apud* AZEVEDO; GIANLUPPI; MALAFAIA, 2007, p. 86) exemplifica essas categorias, com alguns casos específicos dentro da empresa:

Custos de Prevenção Ambiental [...] Por exemplo: contratação de mão-de-obra especializada na área ambiental, treinamento e conscientização de funcionários e substituição de materiais poluentes;

Custos de Detecção Ambiental [...] Como exemplo, é possível citar: verificação de métodos e processos e testes e inspeções para verificação de parâmetros poluidores;

Custos de Falhas Ambientais Internas [...] . São exemplos: manutenção de equipamento para poluição e tratamento e descarte de resíduos;

Custos de Falhas Ambientais Externas [...] Podem, ainda, ser divididos em custos realizados de falhas externas, que são os custos criados e pagos pela empresa, e os custos não-realizados de falhas externas, que são os custos sociais.

Assim, se uma empresa tem a necessidade de prevenir possíveis danos ambientais, é necessário que a mesma contrate mão-de-obra especializada na área ambiental, como também busque conscientizar seus funcionários sobre a prevenção ao meio ambiente, além de investir em matéria-prima que não seja tão poluente. Pois, com isso, evitará gastos maiores com processo judiciais, por não cumprir as normas ambientais vigentes.

Existe outra categoria dos custos ambientais, na percepção de Monteiro (2009), são os Custos Intangíveis, embora não se perceba claramente a sua existência, eles são

identificados pela associação de um resultado a uma medida de prevenção adotada pela empresa, e possuem um elevado grau de dificuldade para serem quantificados, por não serem diretamente associados a um produto ou serviço.

Como exemplo: a perda de valor das ações da empresa, o resultado de desempenho ambiental insatisfatório, a baixa produtividade dos empregados em função de um ambiente contaminado e, as dificuldades relacionadas ao tempo e ao custo para se obter de licenciamento ambiental, o que resulta em multas.

As organizações juntamente com a população buscam soluções para que suas atividades não prejudiquem a natureza. Verificando-se com isso, que existe uma consciência ambiental, da sociedade em geral, de que os recursos naturais são limitados e não podem mais ser desperdiçados. E, um dos meios de se evitar perca dos recursos naturais, é o investimento na contabilidade ambiental, visto que, torna-se possível através do uso de suas técnicas obter bons resultados sem agredir ao meio ambiente.

2.2 A Empresa e o Meio Ambiente

Observa-se que, nas últimas décadas, a sociedade vem sendo cada vez mais exigente com relação às atividades empresariais que venham a prejudicar o meio ambiente. Nesse sentido, no mundo dos negócios, os consumidores são atraídos pelas empresas socialmente corretas, que investem na preservação da natureza.

De acordo com Diniz (2011, p. 31):

Com o intuito de chegar ao consenso que existem problemas ambientais causados pelas empresas, as reuniões realizadas em diversos países como, Brasil, Japão, Canadá e Suécia debateram questões sobre o mundo e os efeitos de degradação e poluição, cuja finalidade consistia em encontrar soluções de equilíbrio e controle dos efeitos poluidores que atingem o planeta. Devido aos encontros dos chefes de governo para busca de soluções das questões ambientais foi lançado um novo modelo de desenvolvimento, denominado de Eco-desenvolvimento, que posteriormente passou a ser tratado como Desenvolvimento sustentável.

Nesse novo mercado, torna-se necessário que as companhias desenvolvam uma postura socialmente responsável através de elementos que diminuam os impactos ambientais e aumentem a restauração do meio ambiente.

Segundo Cordeiro e Chaves (2009, p.1) “a preocupação com o meio ambiente tornou-se um tema de várias discussões [...] fazendo com que a sociedade se preocupe com a qualidade de vida das gerações futuras e com o aumento da poluição ambiental no mundo”.

De acordo com Lima e Veigas (2002), as organizações, que antes assumiam apenas o papel econômico no país, estão assumindo também a responsabilidade social, inserindo-se como mais um agente de transformação e de desenvolvimento nas comunidades. Com uma maior participação nos processos sociais e ecológicos no ambiente em que estão inseridas.

Assim, para que uma empresa se torne ambientalmente responsável, a mesma deve gerenciar suas atividades no intuito de minimizar os impactos negativos sobre o meio ambiente. Contribuindo para a melhoria dos recursos naturais, minimizando suas ações agressivas e distribuindo para outras organizações os conhecimentos e práticas adquiridas na experiência da sua gestão ambiental.

2.2.1 Gestão Ambiental e o Desenvolvimento Sustentável

As mudanças nos padrões de consumo e a preocupação com a natureza vem modificando o estilo de administrar das empresas, isso ocorre pela efetiva importância que a sociedade dá à preservação do meio ambiente. Nesse sentido, a gestão ambiental tornou-se necessária no ambiente empresarial, pois só assim obterá informações sobre os impactos ambientais causados pelas organizações.

Ribeiro (2005, p.8) define a gestão ambiental como “um conjunto de programas e práticas administrativas que consideram a saúde e a segurança das pessoas, bem como a proteção do meio ambiente através da minimização de impactos ambientais”. Kraemer (2002, p.5) define gestão ambiental, como:

O sistema que inclui a estrutura organizacional, atividades de planejamento, responsabilidades, práticas, procedimentos, processos e recursos para desenvolver, implementar, atingir, analisar criticamente e manter a política ambiental. É a forma pela qual a organização se mobiliza, interna e externamente para a conquista da

qualidade ambiental desejada.

Nesse sentido, entende-se que a gestão ambiental possibilita à organização visualizar seus impactos no meio ambiente, através de um conjunto de procedimentos relacionados com as demais atividades empresariais para que estas causem o menor impacto possível sobre a natureza. E com isso, a organização possa utilizar-se dos recursos naturais de forma mais consciente, no intuito de criar projetos que permitam o controle dos impactos das atividades produtivas aumentando a sua eficiência.

Esse tipo de gestão torna-se um processo de busca pela qualidade ambiental, através de alternativas tecnológicas mais limpas e matérias-primas menos tóxicas, e aperfeiçoando sua mão-de-obra a fim de reduzir o impacto e a degradação ambientais (OLIVEIRA *et al.*, 2002). Dessa forma, a gestão da qualidade nas organizações passa pela obrigatoriedade de implantação de sistemas de produção que valorizem os bens naturais, como as atividades de reciclagem, incentivo à diminuição do consumo, controle de resíduos e às ações criativas.

Nesse contexto, o gerenciamento ambiental passa a ser uma estratégia empresarial que auxilia na análise administrativa, incluindo várias atividades, como a de garantir a conformidade com as leis ambientais, a implantação de programas de prevenção à poluição e a adaptação dos produtos às especificações ecológicas. No intuito de não destruir a capacidade da natureza em servir às gerações futuras, com base em sua sustentabilidade.

De acordo com Macedo (1994), existem alguns aspectos na gestão ambiental que a relaciona com outros campos de gerenciamento, entre eles: o de processos, de resultados e da sustentabilidade, bem como do plano ambiental, conforme evidenciado no Quadro 4.

Quadro 4 – Aspectos relacionados à Gestão Ambiental

Tipos de Gestão	Características relacionadas ao meio ambiente
Gestão de Processos	Exploração e transformação dos recursos; Acondicionamento e transporte dos recursos; Aplicação e uso do recursos; Quadro de riscos ambientais; e Situações de emergência.
Gestão de Resultados	Emissões gasosas; Efluentes líquidos; Resíduos sólidos; Odores, ruídos e vibrações; Iluminação
Gestão de Sustentabilidade	Qualidade do ar, da água e do solo; Abundância e diversidade da flora e da fauna; Qualidade de vida do ser humano; Imagem institucional.
Gestão do Plano Ambiental	Princípios e compromissos; Política ambiental; Conformidade legal; Objetivos e metas; Programa e

	Projeto ambiental; Ações corretivas e preventivas.
--	--

Fonte: Adaptado de Macedo (1994)

Observa-se que esse tipo de gestão envolve vários campos de gerenciamento, com atividades como a exploração, aplicação e transformação dos recursos na gestão de processo e, os princípios, projetos e metas na gestão de plano ambiental. Observa-se ainda que a gestão de sustentabilidade busque a qualidade do ar, solo e água, além da qualidade de vida e da imagem da empresa. Sendo assim, está relacionada com o meio ambiente e, com o objetivo de obter um processo produtivo com menos custos e danos à natureza, contribuindo com a mudança de informação da contabilidade financeira e da contabilidade de custos para aumentar a eficiência de materiais, reduzindo os impactos e os riscos.

Assim, a contabilidade ambiental torna-se uma ferramenta gerencial relevante e capaz de auxiliar na correta mensuração dos ônus decorrentes de impactos no meio ambiente gerado pelas atividades econômicas, bem como a análise de alternativas voltadas para o desenvolvimento sustentável (CARVALHO, 2007).

Entende-se, assim, que a gestão ambiental é o processo que dá suporte as ações desenvolvidas pela empresa a fim de minimizar impactos ambientais e é evidenciada pela contabilidade ambiental. No entanto, se faz necessária para a continuidade das organizações, ficando evidente que qualquer sistema de controle ambiental só será eficaz com o conhecimento dos gestores a cerca da empresa e do meio ambiente. De forma a adotar ações positivas ao meio ambiente, utilizando-se dos seus recursos naturais, sem causa-lhe danos.

2.3 Evidenciação Contábil das Informações Ambientais

As organizações que utilizam o meio ambiente como fonte geradora de suas atividades para com isso, obterem a lucratividade, devem, procurar adequar seus planos de contas de forma que possam mensurar e evidenciar com mais precisão as ocorrências de suas ações ao meio ambiente, bem como seus efeitos positivos e negativos na natureza (CARVALHO, 2007).

No Brasil, a mensuração das informações contábeis de caráter ambiental não possui instrumento legal que determine a obrigatoriedade de suas publicações e nem a existência de um relatório-padrão ou demonstração específica para sua divulgação. Existem apenas regulamentações como normas, pareceres e resoluções internas de autarquias Governamentais. No entanto, o mercado global exige que as empresas desenvolvam uma relação de interatividade e uso racional dos recursos naturais, e que demonstrem aos seus investidores uma preocupação com o meio ambiente e com a comunidade em que está inserida (CAVALCANTI, 2008).

A Norma Brasileira de Contabilidade Técnica (NBCT 15), aprovada em 19 de agosto de 2004 pela Resolução nº 1.003 do Conselho Federal de Contabilidade (CFC), que estabelece regras para a divulgação de informações socioambiental, no intuito de evidenciar a responsabilidade social da empresa, demonstrando a interação da mesma com o meio ambiente busca complementar as demonstrações contábeis das organizações com informações de caráter socioambiental, não demonstrando apenas nas Notas Explicativas. Sendo essas informações extraídas ou não da Contabilidade, conforme os métodos determinados pela mesma, devendo a empresa apresentar informações tanto do exercício atual como do exercício passado.

A contabilidade possui elementos capazes de auxiliar na identificação da responsabilidade social da empresa, que ajudam na aquisição de informações no âmbito socioambiental da organização e que permitem verificar se as metas sociais foram alcançadas.

Entende-se com isso, que preservar o meio ambiente é uma responsabilidade social, no qual induz a empresa aplicar seus recursos na redução dos efeitos negativos ocasionados pelos processos produtivos da mesma. Nesse sentido, a divulgação de informação ambiental assume cada vez mais importância dentro das organizações, pode ser feita através de informações nas demonstrações contábeis ou em relatórios anuais, divulgando a responsabilidade social da empresa.

A NBCT 15 (CFC, 2004), aborda a questão da mensuração das informações contábeis de natureza social e ambiental, que devem ser evidenciadas pela contabilidade das organizações. Conforme o item 15.2.4.1, nas informações relativas à interação da entidade com o meio ambiente, deve ser evidenciado:

- a) investimentos e gastos com manutenção nos processos operacionais para a melhoria do meio ambiente;
- b) investimentos e gastos com a preservação e/ou recuperação de ambientes degradados;
- c) investimentos e gastos com a educação ambiental para empregados, terceirizados, autônomos e administradores da entidade;
- d) investimentos e gastos com educação ambiental para a comunidade;
- e) investimentos e gastos com outros projetos ambientais;
- f) quantidade de processos ambientais, administrativos e judiciais movidos contra a entidade;
- g) valor das multas e das indenizações relativas à matéria ambiental, determinadas administrativa e/ou judicialmente;
- h) passivos e contingências ambientais (CFC, 2004).

Verifica-se que a evidenciação socioambiental está relacionada com os custos operacionais na recuperação do meio ambiente, como também nos gastos com a educação ambiental para os funcionários e a comunidade. Devendo ser evidenciados ainda os custos com multas ou indenizações, originados de processos judiciais motivados contra a empresa, devidos à degradação ambiental ocasionada pelas atividades operacionais das mesmas.

Segundo Cavalcanti (2008) existem várias formas de evidenciação de informações ligadas ao meio ambiente, entre elas as demonstrações contábeis tradicionais (Balanço Patrimonial e Demonstração do Resultado do Exercício), e as demonstrações voluntárias como o Balanço Social, o Relatório da Administração, as Notas Explicativas e o Relatório de Sustentabilidade. Cada uma dessas formas possui características diferentes de mensuração, conforme evidenciado no Quadro 5.

Quadro 5 - Formas de Evidenciação Contábil de Caráter Socioambiental

Formas de Evidenciação Contábil – Socioambiental	Características
Balanço Patrimonial	Através da inclusão de ativos, passivos, receitas e gastos adaptados ao meio ambiente. No qual, o Balanço Patrimonial torna-se um instrumento pelo qual os eventos ambientais podem ser resumidos, tanto nos grupos do Ativo como no Passivo. Denominando-se de Ativo ou Passivo Ambiental, sendo realizada a mensuração de bens ou direitos que visem proteger a integridade e promover a recuperação do meio ambiente, como também mensurando os eventos que exprimem a relação da empresa com o ambiente natural, evidenciando obrigações ocorridas ou total de custos com o meio ambiente, respectivamente.
Demonstração do Resultado do Exercício	Essa é outra importante ferramenta de divulgação das atividades ambientais, uma vez que, nela fica evidente os impactos ambientais no desempenho da empresa em cada período, podendo ser identificado sua relação com os resultados líquidos e com o montante de vendas.
Balanço Social	Muitas empresas buscam evidenciar suas atividades e políticas de gestão

	sócio-ambiental divulgando-as no Balanço Social, no intuito de deixar a sociedade informada com relação ao seu interesse e sua preocupação com o desenvolvimento sustentável. Assim, buscam evidenciar a geração e a distribuição de riqueza; os recursos humanos; a interação da entidade com o ambiente externo; a interação com o meio ambiente; como também os investimentos e gastos realizados para se preservar e recuperar o meio ambiente.
Relatório da Administração	É um instrumento de interatividade entre a empresa e seus usuários externos, principalmente acionistas. Sendo complemento à publicação das demonstrações contábeis, por permitir a divulgação de dados adicionais e de relevância ao processo decisório, com abordagem de assuntos negociais de natureza socioambiental.
Notas Explicativas	É uma importante fonte de dados complementares também às demonstrações contábeis, pois busca esclarecimentos da situação patrimonial e financeira das empresas. Divulgando ainda de informações de gastos ambientais, na mensuração de formas de avaliação e depreciação de bens, nos valores relativos a multas que geram passivos ambientais, bem como informações pertinentes à aquisição de materiais e equipamentos destinados à proteção do meio ambiente.
Relatório de Sustentabilidade	Através desse relatório a empresa pode identificar pontos positivos e negativos com relação às atividades direcionadas à sustentabilidade, ou seja, é a prática de medir e divulgar através de um relatório, os impactos socioambientais causados pelas atividades cotidianas de uma organização. Com o objetivo de evidenciar variáveis socioambientais, na intenção de mostrar os progressos dos empreendimentos realizados pelas empresas e direcionados a sustentabilidade e, que é de interesse da sociedade.

Fonte: Adaptado de Cavalcanti (2008), Oliveira *et al.* (2002), Ribeiro (2005); ABAL (2012).

Nesse contexto, percebe-se a relevância da divulgação da contabilidade ambiental dentro das organizações, já que a mesma desperta o interesse para possíveis problemas ambientais, auxiliando os gestores no processo decisório, o que pode reduzir, em futuras atividades operacionais, as agressões com o meio ambiente. Além de que, ao demonstrarem sua preocupação com a preservação socioambiental, as organizações podem melhorar sua imagem diante da sociedade, garantindo assim uma maior credibilidade com seus clientes, investidores, credores e demais interessados.

2.4 Principais informações do Relatório de Sustentabilidade da ABAL (2012) referente ao setor de alumínio

O Relatório de Sustentabilidade da ABAL 2012 é o 5º já publicado, e que o objetivo de evidenciar informações sobre o desempenho, iniciativas e os desafios econômicos e socioambientais das Indústrias de Alumínio.

Nesse contexto, o atual relatório evidencia dados importantes do setor de alumínio, como o ensino, pesquisa e inovação do alumínio no meio acadêmico, sendo este um dos interesses principais do programa da ABAL.

Observa-se ainda no relatório informações relacionadas ao conceito de mobilidade sustentável, baseando-se na necessidade de criar soluções de meios de transporte eficientes e com menos emissão de gases do efeito estufa. Assim, relaciona isso com o alumínio substituindo o aço por peças feitas de alumínio, que possibilita a economia de combustíveis, redução de emissões, menor desgaste de pneus, peças e dos pavimentos. Utilizando em praticamente todos os meios de transporte, como: bicicletas, motos, aviões, carros, entre outros.

O relatório evidencia ainda, entre outras informações relevantes, a participação das empresas associadas com projetos que facilita o acesso de pessoas com necessidades especiais e da terceira idade. Através da utilização do alumínio na fabricação de próteses, órteses, andadores e outros acessórios, inclusive cadeiras de rodas, onde a leveza e resistência são fundamentais.

2.4.1 Características e objetivos das organizações associadas à ABAL

Conforme relatório da ABAL (2012) existem 64 associados, que vão desde as grandes empresas integradas de alumínio, as transformadoras, as recicladoras, comercializadoras e alguns fornecedores de insumos e equipamentos para a indústria. Tendo como objetivos estratégicos, os de:

- Promover o alumínio;
- Promover a sustentabilidade da indústria e seus produtos;
- Incentivar novas aplicações do alumínio;
- Estimular a competitividade da indústria;
- Promover a saúde, segurança e preservação do meio ambiente;
- Publicar as estatísticas da indústria;
- Elaborar e divulgar normas técnicas;
- Representar a indústria em todos os níveis do governo.

Através dessas empresas, caracterizadas por diversos setores de atividades, torna-se possível à representação das mesmas, em todas as etapas da cadeia de valor do alumínio, o que possibilita um melhor entendimento sobre o setor e um diálogo mais qualificado na representação junto ao governo e outras partes interessadas. Com o

intuito de representar seus interesses junto aos órgãos governamentais, entidades científicas, associações de classe e outras entidades, seja no âmbito nacional ou internacional.

O intuito de associar empresas nesse setor se dá pela característica de representa-las em todas as etapas da cadeia de valor do alumínio, permitindo um entendimento mais sistêmico do setor e um diálogo mais qualificado na representação junto ao governo e outras partes interessadas. Assim, para atuar de maneira ética, transparente e eficaz nessas questões, é necessário harmonizar os interesses das empresas de diversos segmentos da indústria, associadas à ABAL, e representar estes interesses junto aos órgãos governamentais, entidades científicas, associações de classe e outras entidades, seja no âmbito nacional ou internacional.

2.4.2 Utilidades do alumínio no processo de reciclagem de novos produtos

Conforme Portal da ABAL (2012), em seus relatórios, a reciclagem é uma das características mais conhecida do setor industrial de alumínio no Brasil, isso se dá pelos extraordinárias índices de reciclagem de latas para bebidas, onde o país alcançou novo recorde em 2011, com 98,3%, mantendo a liderança mundial desde 2001. Sendo reciclado 248,7 mil toneladas de latas de alumínio. Foram 18,4 bilhões de embalagens, o que corresponde a 50,4 milhões/dia, ou 2,1 milhões/hora.

Esse resultado garante uma demanda forte ao oferecer boas oportunidades e remuneração para cooperativas e recicladores, gerando emprego e renda para milhares de pessoas. Esse setor que ampliou em 2012 a capacidade produtiva de latas em 9,5% e tem boas perspectivas de continuar crescendo (PORTAL ABAL, 2012).

Além disso, em função do processo de reciclagem de alumínio consumir apenas 5% de energia elétrica, quando comparado ao processo de produção de metal primário, este resultado proporcionou uma economia de 3.780 GWh ao País, número equivalente ao consumo residencial anual de 6,5 milhões de pessoas, em dois milhões de residências brasileiras.

Outro meio de reciclagem evidenciado pela ABAL (2012) é com relação à reutilização de água e reaproveitamento de insumos nas refinarias para produção de alumina e

reduções para produção de alumínio primário. Através da criação do sistema de logística reversa mais eficiente do mundo.

2.4.3 Principais desafios e resultados do desempenho ambiental das Indústrias brasileiras de Alumínio

Verifica-se no relatório de 2012, o Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA) que define a economia verde relacionada à melhoria do bem-estar da humanidade e a igualdade social, ao mesmo tempo em que reduz significativamente os riscos ambientais. Esse programa busca a escassez ecológica, ou seja, faz com que as indústrias busquem uma baixa emissão de carbono, sendo eficiente no uso de recursos e sendo socialmente inclusiva.

ABAL (2012) comenta que além de publicar seus relatórios de sustentabilidade, empresas como a Alcoa e a Votorantim, têm designado profissionais especializados para tratar do tema e assumem papel de protagonistas firmando compromissos locais, nacionais e globais tais como:

- Carta Aberta ao Brasil sobre Mudanças Climáticas;
- Carta Empresarial pela Conservação e Uso Sustentável da Biodiversidade;
- Programa na Mão Certa (Childhood Brasil);
- A Carta-Compromisso dos Integrantes do Fórum Amazônia Sustentável;

Como resultado do desempenho ambiental desenvolvido pelo setor de alumínio, verifica-se o destaque que a empresa Novelis obteve, sendo uma das maiores fabricantes de laminados de alumínio e está presente em 11 países, por ser líder mundial em reciclagem de latas de bebidas, com uma média anual de 40 bilhões de embalagens. Reduzindo com isso, 95% do consumo de energia e emissão de gases de efeito estufa. Nesse sentido, verifica-se que a empresa trabalha em busca de um futuro sustentável, com resultados positivos.

2.5 A sustentabilidade da indústria brasileira de alumínio

Em 2012, o Brasil sediou a Rio+20 para apresentar as conquistas e desafios sustentáveis, no qual foi difundido bases de importantes discussões que serão aprofundadas no decorrer dos próximos anos, com informações sobre os avanços alcançados, os desafios e as oportunidades que estão por vir relacionados aos desenvolvimentos socioambiental (ABAL, 2012).

A Rio+20 foi criada na Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável (CNUDS), evento ocorrido no Rio de Janeiro que reuniu mais de 190 países, no ano de 2012, com o objetivo de discutir a renovação do compromisso político relacionado ao desenvolvimento sustentável.

Conforme relatório Rio+20, Robson Braga de Andrade, Presidente da Confederação Nacional da Indústria (CNI), comenta que a diversidade da indústria nacional e a disponibilidade de recursos naturais dão ao país excelentes oportunidades para se desenvolver de forma sustentável, combinando crescimento econômico, inclusão social e conservação ambiental. Assim, Incentivos à inovação e ao desenvolvimento científico e tecnológico são estratégicos para a transição a modelos mais sustentáveis de produção.

O presidente da ABAL, Adjarma Azevedo, explica nesse relatório, que o país tem vocação para ser uma nação condutora da nova economia de baixo carbono, nesse caso, o setor de alumínio tem muito a contribuir com a sustentabilidade dos principais segmentos da economia. Porém, o mesmo vem vivenciando nos últimos anos um processo de perda de sua competitividade, que pode levá-la a uma desestruturação e diminuição do valor de sua cadeia produtiva.

Assim, conforme o presidente, o Governo, indústria e a sociedade devem unir esforços para aumentar o consumo de alumínio projetado para o Brasil nos próximos anos e, com isso gerar empregos, investimentos e riquezas. Usando como insumo, preferencialmente, o alumínio primário brasileiro, menos emissor que o mundial, e a sucata recuperada para compor o suprimento nacional.

Nesse contexto a RIO+20, tem como finalidade mostrar a contribuição do alumínio para uma economia de baixo carbono, por ter características de leveza, durabilidade, resistência à corrosão e a intempéries, além de infinitas possibilidades de reciclagem. Dessa forma, o alumínio contribui para a sustentabilidade dos mais variados

segmentos da economia em que é utilizado – embalagens, transportes, eletricidade, construção civil, bens de consumo etc.

2.5.1 Caracterização e Regulações econômicas e socioambientais do setor

Quanto às características econômicas desse setor, o Rio+20, evidencia dados relevantes entre os anos de 2009 e 2010, sobre a geração de emprego, bem como investimentos e a participação das empresas no Produto Interno Bruto (PIB) nacional, além da participação no produto exportado. Observando na Figura 1 que:

Composição	2009	2010
Empregos	346.000	384.000
Participação no PIB Industrial (%)	3,6%	3,1%
Investimentos (US\$ bilhões)	1,9	1,4
Produção de alumínio (mil t)	1.535	1.536
Consumo doméstico (mil t)	1.024	1.342

Figura 1- Evolução Econômica do setor
Fonte: Relatório Rio+20

Verifica-se que houve uma evolução financeira e econômica, com crescimento de 1,10% no aumento dos empregos entre os anos evidenciados. No entanto, houve uma redução nos investimentos de 1,9 bilhões de dólares para 1,4 bilhões, o equivalente 0,74% de redução. Verifica-se ainda que o consumo doméstico dos produtos em alumínio aumentou de 1.024 toneladas ao ano para 1.342, levando a um consumo per capita de 6,9 kg/hab. Trata-se de um crescimento de 30% em relação ao registrado em 2009, quando o consumo foi de 5,3 kg/habitante.

2.5.2 Práticas empresariais para o desenvolvimento sustentável

Observa-se no relatório Rio+20 que existem duas práticas empresarias que se tornam importantes para o desenvolvimento sustentável, entre outras, são elas: a reciclagem do metal e a redução do consumo de energia através da produção por meio de hidroeletricidade.

Compreende-se que o alumínio brasileiro pode ser produzido a partir da hidroeletricidade, que é uma fonte energética limpa e renovável, capaz de contribuir para que o total de emissões atmosféricas da cadeia produtiva do metal seja de 4,2 toneladas de CO₂eq (créditos e carbono) de alumínio, fator considerado baixo se for comparado com a média mundial, que é de 9,7 toneladas de CO₂eq (créditos de carbono) de alumínio.

Com relação à prática de reciclagem de metal, o setor industrial de alumínio é campeão em reciclagem de latas para bebidas, sendo superior a 36%, contra 28% da média mundial (dados de 2010, conforme Relatório Rio+20).

Segundo o relatório, esses dois fatores, alto índice de reciclagem e produção de metal primário a partir da hidroeletricidade, faz com que os produtos de alumínio fabricados com metal brasileiro, tenham uma pegada de carbono menor que os importados, esses quase sempre produzidos com alumínio gerado a partir de fontes fósseis.

2.5.3 Desafios e oportunidades para o setor no caminho da sustentabilidade

As estimativas atuais, de acordo com Rio+20, são de que a produção mundial de alumínio primário dobre até 2020, conforme a sua demanda. No Brasil, os estudos realizados pela ABAL indicam um crescimento do consumo doméstico de alumínio que pode atingir uma média 9% ao ano, nos próximos quinze anos, podendo levar o consumo per capita brasileiro ao patamar dos países mais desenvolvidos da Europa.

No entanto, o risco de um processo de redução no processo de industrialização do setor requereu atenção do governo brasileiro. Publicando em 2011, a Portaria Interministerial nº 436, instituindo o “Grupo de Trabalho do Alumínio” (GTA), no intuito de buscar soluções para promover a competitividade da cadeia produtiva do alumínio no país.

Nesse caso, para garantir a sobrevivência desse setor, torna-se importante que a legislação e os compromissos assumidos pelo governo brasileiro possibilitem as importações de produtos com maior pegada de carbono, originários de países sem as mesmas limitações. Com o objetivo de produzir os efeitos esperados na segurança climática do planeta não reduzam a competitividade do setor, ao permitir importações de produtos com maior pegada de carbono, originários de países sem as mesmas limitações.

Verifica-se ainda no relatório, que esse setor vem obtendo seu reconhecimento pelas suas iniciativas originadas da aplicação de políticas e práticas de elevado padrão. Observando que atualmente, 85% das áreas mineradas de bauxita no Brasil já foram reabilitadas, na quase totalidade, ao seu uso original, a maioria com vegetação nativa, e os 15% restantes ainda estão sendo lavrados ou possuem instalações permanentes., contribuindo para o desenvolvimento sustentável econômico.

Compreende-se que a bauxita serve de matéria-prima para a obtenção da alumina se dá através de um processo conhecido como Bayer. No qual a matéria prima é misturada, em uma solução de soda cáustica até ocorrer à dissolução da alumina, sendo depois resfriada na forma de hidrato e enviada a um forno de calcinação para se transformar em alumina calcinada. Obtém-se, assim, um pó branco, que por sua vez serve de matéria-prima para a produção de alumínio primário.

Apenas a etapa de produção eletrolítica do alumínio primário é eletro intensiva. Nas demais etapas da cadeia produtiva o consumo de energia elétrica é pequeno – similar a qualquer outro processo industrial. Diante do exposto, pode afirmar que esse processo contribui para a economia da energia elétrica, com isso, reduz a emissão de gases de efeito estufa.

2.6 Principais Características Operacionais da Alcoa

A empresa Alcoa Alumínio S.A. está no Brasil há 45 anos, sendo de capital fechado e controlada pela Alcoa Inc. Por ser uma empresa subsidiária, parte de sua estrutura de governança está constituída nos Estados Unidos. No Brasil existe um Conselho Consultivo, que tem como principal atribuição subsidiar as decisões do diretor-presidente da Alcoa América Latina e Caribe, Franklin L. Feder. Esse Conselho,

composto por no mínimo três e no máximo 11 membros com ampla experiência no setor empresarial e na administração pública, não possui caráter deliberativo e reúne-se quatro vezes ao ano.

A Companhia conta com 59 mil funcionários em 31 países. No Brasil são 5.526 colaboradores. O escritório central da Alcoa Alumínio, que lidera a região da América Latina e Caribe, está localizado em São Paulo-SP.

Verifica-se no portal da Alcoa, que a mesma é líder mundial na produção de alumínio primário e alumínio transformado, assim como a maior mineradora de bauxita e refinadora de alumina do mundo. Além de inventar a atual indústria de alumínio, as inovações da Alcoa representam importantes marcos dos mercados aeroespacial, automotivo, industrial, de embalagens, de construção, de transporte comercial e de produtos eletrônicos e industriais.

A logística da produção compreende unidades em seis estados brasileiros, com extração de bauxita em Minas Gerais e no Pará. Existem unidades industriais em outras cidades, como: Itapissuma-PE; Santo André e Sorocaba-SP; Tubarão-SC; Itajubá-MG; e São Luís -MA (onde a Alcoa integra e gerencia o Consórcio Alumar, com participação de 14,04% na Refinaria e 60% na Redução e a Alcoa World Alumina Brasil Ltda., com participação de 39,96% na Refinaria);

Possui atividades de fabricação alumínio primário, alumina e produtos químicos e atua nos mercados aeroespacial, automotivo, de construção civil, bens de consumo, indústria elétrica, máquinas e equipamentos, embalagens e transporte comercial.

Verifica-se no Relatório de Sustentabilidade (2011), que a Alcoa possui áreas administrativas com índices de biodiversidade, como pode ser observado na Tabela 1.

Tabela 1 – Áreas Florestais com alto Índice de Biodiversidade

Unidade	Tipo de área	Tamanho da área (há)
Itapissuma	Área de conservação	69
Juruti	Área de preservação permanente	1.994
São Luiz	Parque ambiental	1.800
Poços de Caldas	Parque ambiental	207,46
Tubarão	Parque ambiental	12

	Área de conservação	25
	Área total protegida	32
Barra Grande	Área de preservação permanente	3.724
Machadinho	Área de preservação	4.405
Serra do Facão	Área de preservação permanente	3.077
Estreito	Área de preservação	12.471

Fonte: Relatório de Sustentabilidade (2011)

É comentado no relatório, que antes de se iniciar as atividades de mineração ou construção de áreas de disposição de resíduos de bauxita, a empresa realiza um estudo detalhado da biodiversidade local para identificar espécies vegetais e animais, visando elaborar seus planos de recuperação. Em 2011, a área minerada foi de 267 hectares, e a reabilitada foi de 262 hectares.

Conforme relatório da ABAL (2012), além de publicar seus relatórios de sustentabilidade, a Alcoa designa profissionais especializados para tratar do tema, no qual estes assumem representam a empresa assumindo compromissos locais, nacionais e globais tais como: Carta Aberta ao Brasil sobre Mudanças Climáticas; Carta Empresarial pela Conservação e Uso Sustentável da Biodiversidade; Programa na Mão Certa (Childhood Brasil); A Carta-Compromisso dos Integrantes do Fórum Amazônia Sustentável; entre outros.

2.6.1 Utilidades do Alumínio no Processo de Reciclagem

Verifica-se no portal da Alcoa, que a empresa avança em cada geração, investindo em inovações relacionadas ao metal na fabricação de diversos produtos, no intuito de deixa-los leves, seguros e recicláveis.

Assim, sua cadeia produtiva do alumínio é composta de seis etapas principais, até chegar ao processo de reciclagem, entre eles: Extração e beneficiamento da bauxita; Produção de óxido de alumínio (alumina); Obtenção do metal primário em lingotes ou líquido (alumínio 99,7%); Fabricação de produtos semimanufaturados; Fabricação de produtos manufaturados finais; Reciclagem.

Conforme Alcoa, em seu relatório (2009/2010), o alumínio é um dos materiais mais utilizados no processo de reciclagem, já que é possível reutilizar inúmeras vezes sem perder suas características físico-químicas, além de ter um valor econômico atraente para as empresas e da boa disponibilidade.

A ABAL (2012) evidencia em seu relatório as utilidades do alumínio no processo de reciclagem, observando nele o conceito de mobilidade sustentável que se baseia na necessidade de criar soluções que otimizem o tempo de deslocamento por meios de transporte.

Nesse sentido, vários são os produtos fabricados através do alumínio e relacionados com as necessidades de cada transporte, já que o alumínio comparado ao aço é leve, e possibilita com isso, economia de combustíveis, redução de emissões, menor desgaste de pneus, peças e dos pavimentos. Assim, pode-se observar os diversos tipos de transporte e como o alumínio contribui para a sua fabricação, conforme Tabela 2.

Tabela 2 – Utilidades do Alumínio aos meios de Transporte

Meio de Transporte	Produtos Fabricados
Bicicletas	O alumínio permite a produção de modelos que combinam leveza e resistência, fabricando as rodas, guidão e aro com metal.
Moto	Utiliza-se o alumínio no motor, balança traseira, garfo dianteiro, rodas guidão, pedais, entre outros.
Caminhões e Ônibus	O uso do alumínio na fabricação destes, possibilita o aumento da capacidade de carga, sem deteriorar as rodovias brasileiras, usando nas carrocerias e cabines dos caminhões e dos ônibus.
Aviões	O alumínio representa 80% do peso na aeronave.
Trens	Utiliza-se o metal também em sua carroceria, gerando economia de energia tanto quando estiver em movimento como nas paradas.
Embarcações	Fabricadas com o alumínio, possibilita menos potência com a motorização, deixando os custos com a manutenção reduzidos, já que tal metal tem resistência à corrosão.

Fonte: Relatório ABAL (2012)

O alumínio pode ser utilizado ainda, como também reciclado, em próteses, órteses, andadores, entre outros acessórios como as cadeiras de rodas, onde a leveza e resistência são fundamentais para o deslocamento do usuário. Sendo ainda muito

utilizado em equipamentos para veículos adaptados para pessoas e portadoras de necessidades especiais.

Diante do exposto, o alumínio pode ser fabricado através da reciclagem de latas e através dele fabricar esses diversos produtos citados, entre outros. Podendo ainda reutilizar tais produtos, na reciclagem, quando os mesmos não estão mais em uso, eles podem ser reaproveitados no processo de reciclagem, já que o metal possui resistência e não perde sua qualidade.

3 DESCRIÇÃO E ANÁLISE DE DADOS

3.1 Investimentos e Gastos Ambientais da Alcoa S.A que mais se destacaram nos Períodos Analisados

O Relatório de Sustentabilidade de (2011) evidencia o valor do patrimônio líquido da Alcoa no Brasil. Na qual, em 2011, obteve receita bruta de R\$ 2,5 bilhões e receita líquida de R\$ 2,4 bilhões. No entanto, no mesmo relatório foi anunciado um desafio econômico da empresa como um todo, já que a sede da Alcoa anunciou um prejuízo de US\$ 193 milhões, devido à redução do preço do alumínio e o alto custo das matérias-primas, contribuindo ainda com isso, os custos de reestruturação, decorrentes da crise financeira mundial. A controlada brasileira também sofre impactos pelas condições especiais de mercado, apesar de contarem com vantagens competitivas como reserva de bauxita e auto geração de energia no Brasil.

Foi lançado em 2010, o Programa Alcoa de Eficiência Energética, que busca identificar e implementar ações que possibilitem reduzir tanto o consumo específico de energia quanto as emissões de gases de efeito estufa. Essa iniciativa faz parte do compromisso global da companhia, assumido publicamente nos fóruns internacionais.

Sendo realizadas em 2011, sessões de mapeamento de oportunidades nas unidades, identificando 118 ações, que possibilitam a redução de até 5,2% no consumo específico de energia. Dessas oportunidades, 50% foram concluídas ou estão em execução.

No Gráfico 1, pode-se verificar a quantidade, no decorrer dos anos de 2009, 2010 e 2011, de gases emitidos na atmosfera, ocasionando um efeito estufa. No qual, o Escopo 1- emissões diretas, o Escopo 2- emissões indiretas e o Escopo 3- Outras emissões indiretas.

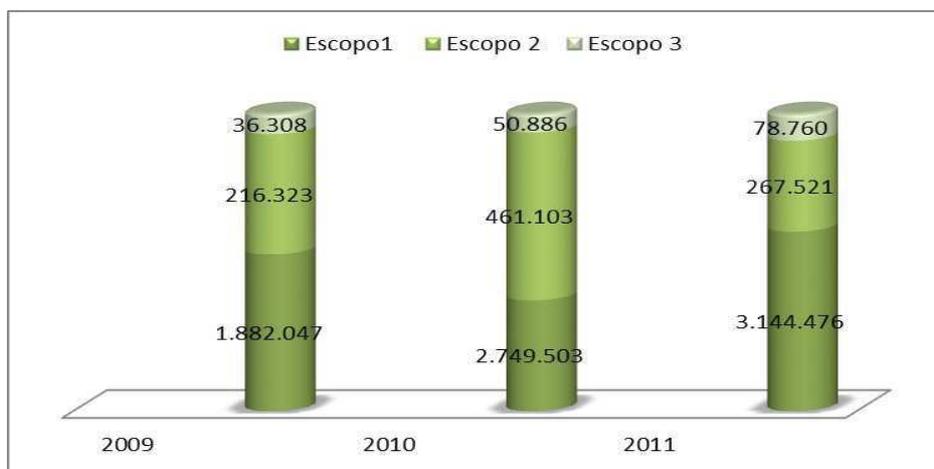


Gráfico 1 – Emissão dos gases na atmosfera
Fonte: Relatório de Sustentabilidade Alcoa (2011)

Observa que houve uma evolução entre os anos de 2009 e 2011, equivalente a 60% de acréscimo no decorrer dos 3 anos. Essa evolução está relacionada à emissão desses gases de forma direta, que nesse caso, são controladas pela própria empresa, sendo representado no Gráfico como Escopo 1. Sendo evidenciado ainda no Gráfico o Escopo 2 que são emissões indiretas e o Escopo 3, que são outras emissões indiretas pertencente ou não a empresa.

Foi analisado os demonstrativos contábeis e notas explicativas da empresa Alcoa, nos anos de 2008, 2009, 2010 e 2011. Verificando nessa análise, que a empresa só evidencia nos balanços patrimoniais o seu passivo ambiental, relacionado com as provisões de gastos e restauração ambiental (Gráfico 2).

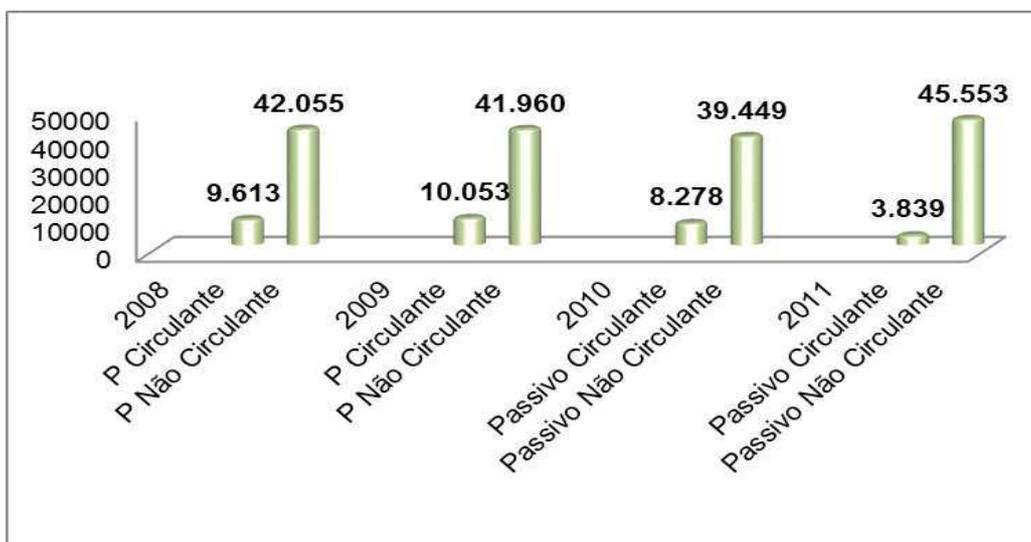


Gráfico 2- Provisões de Gastos e Restaurações Ambientais
 Fonte: Balanços Patrimoniais da Alcoa S.A.

Observa-se no gráfico que houve uma evolução relacionada à provisão em cada ano direcionada ao Passivo Não Circulante, ou seja, reservas ambientais em longo prazo. No curto prazo houve uma redução desses valores no decorrer dos anos, entre 2008 a 2011, de 9.613 para 3.839, respectivamente.

Nas notas explicativas apenas de 2010, foi encontrado comentários sobre essas provisões ambientais, entendendo que as mudanças na mensuração de passivo de reabilitação de danos ambientais devem ser contabilizadas sempre que existe uma mudança no fluxo de saída de recursos. Sendo estes, utilizados na liquidação da obrigação ou quando ocorre mudanças na taxa de desconto baseada em mercado.

Nesse sentido, o relatório informa que a Alcoa passou a recalculer o saldo de seu passivo ambiental baseando-se nas novas regras do NBC T 15 gerando impactos como: a redução na provisão para os gastos ambientais de R\$ 3.479 em janeiro/2009 e R\$ 7.929 em dezembro/2009.

Foi possível encontrar nos relatórios de sustentabilidades informações relativas aos investimentos com a proteção ambiental, não sendo especificado qual a forma de proteção. No entanto, observou-se no relatório que a empresa investe em áreas ambientais, no intuito de recuperar e/ou manter as florestas, fazendo principalmente o replantio de árvores (Gráfico 3).

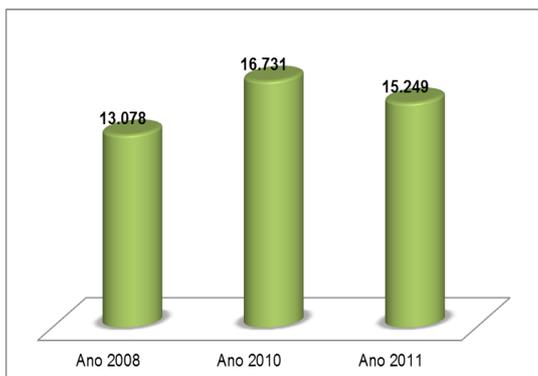


Gráfico 3- Investimentos Ambientais
Fonte: Relatórios de Sustentabilidade Alcoa S.A.

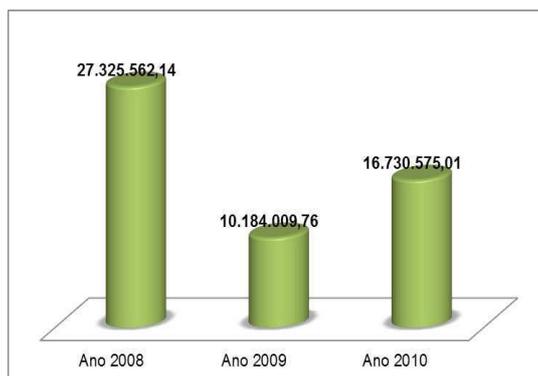


Gráfico 4- Investimentos e Gastos Ambientais
Fonte: Relatório de Sustentabilidade (2010)

O Gráfico 3 evidencia investimentos em proteção ambiental realizados nos anos de 2008, 2010 e 2011, equivalente a valores em moeda nacional de R\$ 13.078, R\$ 16.731 e 15,249, respectivamente.

No Gráfico 4, pode observar os valores investidos na proteção ambiental unificado com os gastos ambientais, verificando que em 2009 houve uma queda nesses investimentos e gastos, a Alcoa justifica que isso foi ocasionado pela crise financeira mundial.

Não foi identificado muitas referentes ao meio ambiente, nem nos demonstrativos nem nas notas explicativas. No entanto, verifica-se no relatório de Sustentabilidade (2009) que para muitas significativas, a empresa adota o critério de valores que sejam superiores a R\$ 1,5 milhão. Porém, percebe-se que existem acidentes ambientais ocasionados pelas atividades da empresa, de forma a serem evidenciados no relatório, mas como nota da Alcoa informando que tais acidentes não oferecem riscos às pessoas e/ou ao meio ambiente.

Nesse sentido pode-se constatar acidentes ambientais nos relatórios de 2009 e 2010, como pode ser observado:

- Auto de infração devido à alteração das características da água subterrânea de uma antiga fábrica da Alcoa, localizada no município de São Caetano do Sul-SP. Atendendo às solicitações contidas no auto, a Alcoa elaborou nova análise de risco e entregou o relatório em Maio de 2010.
- Em 2009, ocorreram dois derramamentos significativos: um foi devido a um vazamento de cerca de 8.350L de licor cáustico durante transferência em uma das linhas modificadas com o projeto de Expansão da Refinaria de Bauxita. O outro,

ocorreu um vazamento de cerca de 66.000L de solução cáustica por falha de uma bomba.

Nos dois casos, o relatório informa que a camada superficial de solo contaminado foi recolhido e o líquido derramado foi direcionado através da drenagem pluvial para um lago de retenção, este por sua vez foi projetado especificamente para receber e tratar vazamentos acidentais.

3.2 Relacionar as Oportunidades do Alumínio para o Desenvolvimento Sustentável com a Evidenciação Encontrada nos seus Relatórios de Sustentabilidade e Notas Explicativas das Demonstrações Financeiras.

São vários produtos fabricados através do alumínio e relacionados com as necessidades de cada meio de transporte, bem como, em próteses, órteses, andadores, entre outros acessórios como as cadeiras de rodas, onde a leveza e resistência são fundamentais para o deslocamento do usuário.

Diante disso, no relatório de 2008, observa-se o uso dos produtos fabricados pela Alcoa em outras empresas. Nas quais, buscam se beneficiar das utilidades do alumínio, como pode ser observado:

- A Companhia Carris, localizada na capital gaúcha, é uma das empresas de transporte coletivo mais tradicionais do País. Preocupada com soluções capazes de garantir conforto e segurança no transporte de passageiros, a Carris também está atenta à necessidade de reduzir o consumo de combustível e, também de diminuir a emissão de gases causadores do efeito estufa. Nesse intuito, a Carris passou a equipar sua frota de ônibus, responsável pelo transporte de 240 mil pessoas por dia, com as rodas forjadas de alumínio produzido pela Alcoa. E com isso, vem obtendo resultados positivos, afirma engenheiro Hélio Dilberto Mendes, diretor técnico da Carris, em entrevista à revista Pirelli Club Truck;
- A empresa de alimentos Sadia, também solicitou às transportadoras que lhe prestam serviços a utilização de rodas forjadas de alumínio produzidas pela

Alcoa;

Compreende, diante do exposto que, as rodas produzidas pela Alcoa se tornam mais leves e mais resistentes, além de exigirem uma manutenção mais simples. Isso acontece porque sua matéria-prima é o alumínio, sendo feitas a partir de um bloco único, sem pontos de solda. A vantagem disso que é o veículo se torna menos pesado, possibilitando um menor consumo de combustível e uma quantidade maior de mercadorias a serem transportadas, no caso de caminhões.

Quanto à inovação dos produtos e a reaproveitamento do alumínio, verifica-se no Relatório de Sustentabilidade (2011), as estratégias de sustentabilidade tem como meta reciclar ou reutilizar 75% dos resíduos depositados em aterros industriais até 2020. A Alcoa vendeu 26 mil toneladas de produtos especiais para destinos sustentáveis em 2011, gerando uma receita média de US\$ 1 milhão, superando a marca de 2010.

Compreende-se conforme o relatório, que a venda de produtos que possam ser reciclados em outras empresas, contribuiu para redução no volume de resíduos nos aterros industriais, estimulando para as novas cadeias produtivas de sustentabilidade e eliminação de custos internos.

A Alcoa buscou, em 2011, novas atitudes fundamentadas para a redução do inventário de finos de carvão, material originado da queima de carvão mineral em caldeira, evitando o aumento de volume disposto em aterro industrial.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com a destruição da natureza, as empresas se viram obrigadas a incluir nas suas metas, práticas de gestão ambiental. Observa-se, a crescente quantidade de empresas que publicam suas práticas socialmente responsáveis, especialmente as organizações no setor industrial, que muitas delas utilizam os recursos naturais como matéria-prima. Assim, cada vez mais, as organizações estão envolvidas com a transparência de suas informações socioambientais.

Nesse sentido, a preocupação com relação ao impacto das mais diversas atividades empresariais, relacionadas ao meio ambiente, tem sido crescente nas últimas décadas. Modificando os costumes de se realizar os negócios dentro das organizações, aumentando, com isso, a responsabilidade dos gestores em relação aos diversos problemas enfrentados com a degradação ambiental.

Assim, buscou-se pesquisar sobre os itens ambientais evidenciados na indústria Alcoa S.A., que trata de uma empresa do setor de alumínio, com sede nos Estados Unidos e, algumas controladas no Brasil. Tendo como objetivo principal o de reciclar em média 75% de sua matéria prima, buscando com isso, uma responsabilidade socioambiental.

O alumínio é um dos materiais mais utilizados no processo de reciclagem, já que é possível reutilizar inúmeras vezes sem perder suas características físico-químicas, além de ter um valor econômico atraente para as empresas. Podendo ser utilizado na

criação de meios de transportes, bem como em matérias como cadeiras de rodas, entre outros.

Nesse sentido, a reciclagem do alumínio oferece oportunidades para as empresas através de um crescimento econômico contribuindo com o desenvolvimento sustentável. As estimativas, conforma a Rio+20, são de que a produção mundial de alumínio primário dobre até 2020, conforme a sua demanda, além de contribuir com a preservação do meio ambiente.

Foi possível encontrar nos relatórios de sustentabilidade informações relativas aos investimentos com a proteção ambiental, bem como com seus gastos. No entanto, não sendo especificado qual a forma de proteção. Porém, no entanto existem evidências sobre investimento em áreas ambientais, no intuito de recuperar e/ou manter as florestas, fazendo principalmente o replantio de árvores. De forma que, os valores investidos na proteção ambiental é unificado com os gastos ambientais. Assim, em 2008 foi investido na preservação e também gastos na recuperação ambiental, mais de 27 bilhões e, em 2010 mais de 16 bilhões.

Observa-se na análise que a reciclagem do alumínio gera diversos produtos que podem e já estão sendo utilizados em diversas outras empresas, bem como no consumo doméstico. Um exemplo disso é a utilização de rodas de caminhão de alumínio, ao invés do aço. E, como consequência empresas como a Sadia podem economizar mais combustíveis, além de transportar mais mercadorias em um mesmo transporte, já que o veículo fica mais leve.

Nesse contexto a pesquisa conseguiu responder ao seu questionamento de: Como estão evidenciados os itens ambientais da Alcoa Alumínio S.A. e sua relação com o desenvolvimento sustentável no período de 2008 a 2011? Obtendo na análise que a empresa investe e evidencia em seus demonstrativos contábeis os itens ambientais, bem como em suas notas explicativas e em outros relatórios, como o de sustentabilidade. Observou-se ainda que a empresa tem destaque internacional relacionado com suas atividades socioambiental, se preocupando com o meio ambiente e sua preservação, principalmente através da prática de replantio de árvores, buscando uma continuidade do reflorestamento.

Assim, surgem os custos ambientais, que devem ser evidenciados nos demonstrativos contábeis das organizações, podendo ser classificados como ativos ou passivos ambientais, como já foram mencionados nesse estudo (DINIZ, 2011).

Compreende-se, diante do exposto, que a contabilidade serve como uma ferramenta de apoio para que os gestores evidenciem não só suas atividades operacionais, mas também os fatos direcionados com a utilização dos recursos ambientais, bem como investimentos com a preservação e custos com possíveis recuperações ao meio ambiente.

Recomenda-se que outras pesquisas sejam realizadas nos diversos setores industriais que produzem e necessitam dos recursos naturais como matéria-prima, sendo classificadas como empresas consideradas potencialmente poluentes. Para com isso, deixar a conhecimento de todas suas atividades industriais, como também sua responsabilidade socioambiental.

REFERÊNCIAS

ALCOA **Balancos Patrimoniais e Relatórios de Sustentabilidade: 2008, 2009, 2010 e 2011**. Disponível em: <http://www.alcoa.com/brasil/pt/info_page/balancos.asp>. Acesso em: 06/04/2013.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE ALUMÍNIO (ABAL) . **Relatório de Sustentabilidade 2012**. Disponível em: <www.abal.org.br>. Acesso em: 20/01/2013

AMARANTE, Waldir Marim de. **Obtidas ao se adotar a Responsabilidade Social Empresarial**. 2008. Disponível em: <<http://www.administradores.com.br/informe-se/producao/>>. Acesso em: 25/01/2013.

ARAÚJO, Ana Paula Linhares de. *et al.*. **Gestão de Aspectos e Impactos Ambientais em um condomínio com envolvimento da Contabilidade Ambiental**. In: Congresso UFSC de Controladoria e Finanças e Iniciação Científica em Contabilidade. 2007, Florianópolis. Anais. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina, 2006. 1 CD-ROM.

AZEVEDO, Denise Barros de; GIANLUPPI, Luciana Dal Forno; MALAFAIA, Guilherme Cunha. **Os custos ambientais como fator de diferenciação para as empresas**. Perspectiva Econômica; v.3, n, 1: 82 - 95, jan./jun. 2007. Disponível em: <<http://www.perspectivaeconomica.unisinos.br/pdfs/64.pdf>>. Acesso em: 22/01/2013.

BEUREN, Maria Ilse. **Como elaborar trabalhos monográficos em contabilidade**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2004.

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

Curitiba: Juruá, 2007.

CAVALCANTI, Gabriella Holanda. **Uma Análise sobre o Grau de Aderência Normativa da Divulgação das Informações Contábeis Ambientais das Empresas Brasileiras do Setor de Utilidade Pública**. Monografia apresentada na Universidade Federal de Campina Grande, Sousa-PB, 2008. Disponível em: <http://www.ccjs.ufcg.edu.br/monografias_uacc/contabilidade_ambiental_responsabilidade_social/TC-Gabriella_Holanda_1.pdf>. Acesso em: 12/12/2012.

CONSELHO FEDERAL DE CONTABILIDADE (CFC). **Resolução CFC nº 1.003/2004. Aprova a NBC T 15: Informações de Natureza Social e Ambiental**. Brasília, 2004. Disponível em: <http://www.portaldecontabilidade.com.br/nbc/res1003.htm>. Acesso em: 12/01/2013

CORDEIRO, Aieska Mendes G.; CHAVES, Felipe Montenegro. **Evidenciação do Conteúdo Ambiental e Social nas Demonstrações Contábeis Publicadas na BM&FBovespa no período de 2001 a 2007**. Sociedade, Contabilidade e Gestão, Rio de Janeiro, v. 4, n. 2, jul/dez 2009.

DE LUCA, Márcia Martins Mendes de, *et al.*. **Demonstração do Valor Adicionado: do cálculo da riqueza criada pela empresa ao valor do PIB**. 2 Ed. São Paulo: Atlas, 2009.

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.

FERREIRA, Luiz Felipe. *et al.*. **Contabilidade Ambiental Sistêmica**. In: Congresso UFSC de Controladoria e Finanças e Iniciação Científica em Contabilidade. 2006, Florianópolis. Anais. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina, 2008. 1 CD-ROM.

GONSALVES, Elisa Pereira. **Iniciação a pesquisa científica**. 4. ed. rev. e ampl. Campinas/SP: Alínea, 2007.

IBRACON-Instituto Brasileiro dos Contadores. Normas e Procedimentos de Auditoria – NPA 11: Balanço e Ecologia. **Revogada pela Diretoria Nacional em reunião de 24/05/2011**. São Paulo: 2011. <<http://www.ibracon.com.br/publicacoes/resultado.asp?identificador=223>>. Acesso em: 22/07/2013.

IUDÍCIBUS, Sérgio; MARION, José Carlos. **Curso de Contabilidade Para não Contadores**. 7ª ed. São Paulo: Atlas, 2011.

KRAEMER, Maria Elisabeth Pereira. **Contabilidade Ambiental: o passaporte para a**

competitividade. 2002. Disponível em:
<<http://www.ecoterrabrasil.com.br/home/index.php?pg=temas&tipo=temas&cd=71>>
Acesso em: : 21/12/2012.

_____, Maria Elisabeth Pereira. **A Busca De Estratégias Competitivas Através Da Gestão Ambiental**. Itajaí - SC, 2003. Disponível em:
<http://www.abdir.com.br/doutrina/ver.asp?art_id=798&categoria=Contabilidade>
Acesso em: 21/03/2013.

LIMA, D. V. de; VIEGAS, W. **Tratamento Contábil e Evidenciação das Externalidades Ecológicas**. Revista Contabilidade e Finanças. São Paulo, n. 30, set/dez. 2002. p. 46-53.

MACEDO, R. K. **Gestão Ambiental: os instrumentos básicos para a gestão ambiental de territórios e de unidades produtivas**. Rio de Janeiro: ABES/AIDIS, 1994.
MONTEIRO, Kátia Suzana Alves. **Estudo dos Indicadores de Desempenho Ambiental da Petrobrás entre os Períodos 2006 a 2008**. Monografia apresentada na Universidade Federal de Campina Grande, Sousa-PB, 2009. Disponível em:
<http://www.ccjs.ufcg.edu.br/monografias_uacc/contabilidade_ambiental_responsabilidade_social/TC-Katia_Suzana.pdf>. Acesso em: 12/12/2012.

OLIVEIRA, Fábio R.M. *et al.*. **Relações Públicas e a Comunicação na Empresa Cidadã**. In: Responsabilidade Social das Empresas: a contribuição das Universidades. São Paulo: Petrópolis, 2002.

PAIVA, Paulo Roberto de. Contabilidade ambiental: evidenciação dos gastos ambientais com transparência e focada na prevenção. 1ª Ed. São Paulo, Atlas, 2006.

PEREIRA, Ana Carla Filipe. **A Contabilidade Ambiental: A sua revelação no relato financeiro**. Jornal de Contabilidade N.º 367, Outubro 2007. Disponível em:
www.apotec.pt. Acesso em: 15/08/2011.

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

SÁ, Antônio Lopes de. **Análise e Essência dos Fenômenos Patrimoniais**. Revista do CRCRS, Porto Alegre n. 97, julho 1999.

SOUZA, Antonio Carlos de; FIALHO, Francisco Antonio Pereira; OTANI, Nilo. **TCC Métodos e Técnicas**. Florianópolis: Visual Books, 2007.

TINOCO, João Eduardo Prudêncio; KRAEMER, Maria Elisabeth Pereira. **Contabilidade e Gestão Ambiental**. São Paulo: Atlas, 2004.

VERGARA, S.C. **Métodos de Pesquisa em Administração** 3. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

