



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



ALLAN MARTINNE GONÇALVES MENDES

***DISCLOSURE* E CONTABILIZAÇÃO DOS CRÉDITOS DE CARBONO:
UM ESTUDO DE CASO NA EMPRESA NESTLÉ**

**SOUSA-PB
2013**

ALLAN MARTINNE GONÇALVES MENDES

***DISCLOSURE* E CONTABILIZAÇÃO DOS CRÉDITOS DE CARBONO:
UM ESTUDO DE CASO NA EMPRESA NESTLÉ**

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

Orientador: Professor Doutor Allan Sarmento Vieira.

Co-orientador: Professor Especialista Raul Ventura Júnior.

ALLAN MARTINNE GONÇALVES MENDES

***DISCLOSURE E CONTABILIZAÇÃO DOS CRÉDITOS DE CARBONO:
UM ESTUDO DE CASO NA EMPRESA NESTLÉ***

Esta monografia foi julgada adequada para obtenção do grau de Bacharel em Ciências Contábeis, e aprovada na forma final 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, Campus Sousa.

Monografia aprovada em: 23 de Setembro de 2013

BANCA EXAMINADORA

Professor Doutor Allan Sarmento Vieira (UFCG).

Professor Especialista Cristiane Queiroz Reis (UFCG).

Professora Mestre Ana Flávia Albuquerque Ventura (UFCG).

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho ao meu avô Raimundo Gomes (in memoriam), pela dedicação e incentivo aos meus estudos, pelo companheirismo e parceria em todos os anos que esteve aqui comigo.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente a Deus por ter me concedido a força para enfrentar todos os desafios e obstáculos.

Aos meus pais José Gonçalves e Neuda, pela educação e pelos valores ensinados que me fizeram chegar a esta etapa de minha vida.

Aos meus irmãos Filipe e Rodolfo, pelo apoio e confiança depositados em mim.

À minha esposa Mayanne, pelo apoio, confiança, companheirismo e incentivo durante toda a minha jornada de estudos.

Ao meu filho José Luca, pelos dias de alegria, em todos os dias de nossa vida.

Ao meu avô Raimundo Gomes (in memoriam) pelo apoio durante toda a minha jornada de estudos.

Às minhas tias, tios, primos, primas, em especial à minha tia Neném e tio Carlinhos, pelo apoio, confiança e incentivo nos meus estudos e na minha vida.

Ao meu amigo Roberto Braga (in memoriam), pela confiança, apoio, companheirismo em todos os dias em que esteve aqui.

Ao meu orientador Allan Sarmiento pela atenção, paciência e competência para comigo, principalmente pelas valiosas sugestões para meu conhecimento científico.

À todos os meus familiares, amigos, professores, que contribuíram direto e indiretamente no decorrer da realização deste trabalho.

“Não sou obrigado a vencer, mas tenho o dever de ser verdadeiro. Não sou obrigado a ter sucesso, mas tenho o dever de corresponder a luz que tenho...” (Abraham Lincoln)

RESUMO

A sociedade está mais preocupada com as questões socioambientais, cobrando das organizações, atitudes relacionadas com a preservação ambiental, já que as mesmas são diretamente responsáveis pelos impactos resultantes de suas atividades no meio ambiente. E um dos principais fatores que contribuem com a poluição atmosférica é a emissão de gases poluentes, como o dióxido de carbono (CO₂) que agrava o efeito estufa, ocasionado principalmente, pelas atividades empresariais. Assim, os direitos e obrigações ambientais devem ser mensurados nos demonstrativos da empresa, principalmente seus créditos de carbono. Nesse sentido, o objetivo principal deste trabalho é evidenciar os ativos e passivos ambientais, e a contabilização dos créditos de carbono da empresa Nestlé, utilizando modelos quantitativos para estimar as emissões evitadas de gás carbono. Utilizando-se nos procedimentos metodológicos um estudo do tipo descritivo, com método hipotético-dedutivo. Com abordagem de natureza qualitativa e quantitativa. Assim, foi observado nos relatórios de sustentabilidade da Nestlé, investimentos em produtos, bem como embalagens que reduzem a emissão de poluentes e gases agressores ao meio ambiente. Sendo possível evidenciar e analisar verticalmente e horizontalmente os indicadores ambientais, relacionados à água, energia, emissões gases, entre outros. Verifica-se, uma variação considerável na redução desses indicadores, entre esses anos analisados até 2011 comparando com o ano de 2012. Quanto à contabilização dos créditos de carbonos aptos a negociação na Bolsa de Valores, podendo afirmar que nos anos exercícios de 2011 e 2012 foi contabilizando a quantidade de CO₂ evitada, de forma que a empresa possuía milhões de créditos de carbono que poderiam ser negociados no mercado internacional. Diante do exposto, afirma-se que a Nestlé publica e contabiliza voluntariamente suas ações ambientais, apesar de não mensurá-las nos seus demonstrativos contábeis, mas deixa de reconhecer seus créditos de carbono como um ativo intangível. Percebe-se, com isso, através dos resultados obtidos que esse tema precisa ser amplamente discutido, visto que há práticas distintas por parte da Nestlé em relação ao tratamento contábil e sua aplicação nas operações com créditos de carbono e que estes tratamentos deveriam ser regulamentados por órgãos contábeis e bem como pelo governo.

Palavras-Chaves: Créditos de Carbono; Gases Poluentes; Contabilização; Evidenciação.

ABSTRACT

Society is more concerned with environmental issues, charging organizations, attitudes related to environmental preservation, since these are directly responsible for the impacts resulting from their activities on the environment. And one of the main factors that contribute to air pollution is the emission of greenhouse gases such as carbon dioxide (CO₂) which aggravates the greenhouse effect, caused mainly by business activities. Thus, the rights and environmental obligations should be measured in financial statements of the company, especially its carbon credits. In this regard, the main objective of this work was to demonstrate the environmental assets and liabilities, and the accounting of carbon credits from company Nestlé, using quantitative models to appreciate the avoided emissions of gas carbon. When is used in the proceedings methodological a study of the descriptive type, with deductive-hypothetical method. With approach of qualitative and quantitative nature. So, it was observing in the reports of sustainability of Nestlé, Investments in products, as well as packages that reduce the emission of pollutants and gases aggressors to the environment. It is possible to identify and analyze vertically and horizontally of the environmental indicators, related to water, energy, gas emissions, among others. There is, a considerable variation in the reduction of these indicators, between these years analyzed by 2011 compared to the year 2012. Regarding the accounting of carbon credits apt trading on the Stock Exchange and can say that in the years 2011 and 2012 financial years was counting the amount of CO₂ avoided, so that the company had millions of carbon credits that could be traded in the market internationally. Given the above, it is stated that Nestlé Public voluntarily and accounts for their environmental actions, despite not measures them in their financial statements, but it is no longer recognize their carbon credits an intangible asset. It is clear, therefore, through the results obtained that this issue needs to be widely discussed, because there are different practices on the part of the Nestlé regarding the accounting treatment and its application in operations with carbon credits and that these treatments should be regulated by government as well as accounting and government.

Key Words: Carbon Credits; Gaseous Pollutants, Accounting; Disclosure.

LISTAS DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Evolução Ambiental entre 1998 a 2011.....	39
Gráfico 2 - Evolução dos Indicadores Ambientais no ano de 2012.....	40
Gráfico 3 - Evolução da redução de Gases CO2.	40
Gráfico 4 - Volume de Produção em milhões de toneladas da Nestlé.	41

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Ciclo de um Projeto MDL.....	19
Quadro 2 - Indicadores propostos nos modelos IBASE	30
Quadro 3 - Formas de Evidenciação Crédito de Carbono.....	33

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Características dos efluentes industriais no Brasil.....	8
Tabela 2 - Contabilização dos Créditos de Carbono.....	42

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

ABIFUMO	Associação Brasileira da Indústria do Fumo.
ADCE	Associação dos Dirigentes Cristãos de Empresas.
BP	Balanco Patrimonial.
BM&FBOVESPA	Bolsa de Valores, Mercadorias e Futuros de São Paulo.
CFC	Conselho Federal de Contabilidade.
COPER	Coordenação de Comissão Permanente.

SUMÁRIO

DEDICATÓRIA	i
AGRADECIMENTOS	ii
RESUMO	iv
ABSTRACT	v
LISTAS DE GRÁFICOS	vi
LISTA DE QUADROS	vii
LISTA DE TABELAS	viii
LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS	ix
1 INTRODUÇÃO E PROBLEMÁTICA	1
1.1 Objetivos	4
1.1.1– <i>Geral</i>	4
1.1.2– <i>Específicos</i>	4
1.2 Justificativa	4
1.3 Procedimentos Metodológicos	6
1.3.1 <i>Quanto aos procedimentos</i>	6
1.3.2 <i>Quanto aos fins</i>	6
1.3.3 <i>Coleta e Análise dos Resultados</i>	6
2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	10
2.1 Gestão Ambiental	10
2.2 Desenvolvimento Sustentável	11
2.3 Mudanças Climáticas Globais	12
2.4 Créditos de Carbono	13
2.4.1 <i>Mercado de Carbono</i>	14
2.4.2 <i>Mecanismo de Desenvolvimento Limpo - MDL</i>	18
2.4.3 <i>Projetos de Desenvolvimento Limpo</i>	21
2.5 O Brasil e o Comércio de Crédito de Carbono	22
2.6 Cenário Brasileiro das Indústrias	23
2.7 Contabilidade Ambiental	24
2.7.1 <i>Ativo Ambiental</i>	27
2.7.2 <i>Passivo Ambiental</i>	28
2.7.3 <i>Balanço Social – Modelo IBASE</i>	28
2.7.4 <i>Demonstração do Valor Adiciona I- DVA</i>	30

2.7.5 Mensuração e Evidenciação dos Créditos de Carbono	31
2.7.6 Análise Vertical e Horizontal das Evidenciações Contábeis	34
2.8 Global Reporting Initiative (GRI).....	35
3 RESULTADOS E DISCUSSÃO	37
3.1 Descrição da Empresa	37
3.2 Iniciativas na Gestão Ambiental da empresa Nestlé	38
3.3 Evidenciação, análise vertical e horizontal dos ativos e passivos ambientais.....	39
3.4 Contabilização dos créditos de carbonos aptos a negociação na Bolsa de Valores.....	41
4 CONSIDERAÇÕES FINAIS	43
REFERÊNCIAS.....	45

1 INTRODUÇÃO E PROBLEMÁTICA

O aumento da concentração populacional nas cidades, das diversidades de produtos, do desenvolvimento, bem como da globalização, acaba por acelerar o uso de recursos naturais (renováveis e não renováveis), ocasionando uma escassez dos mesmos. Isso gerou uma preocupação com a degradação ambiental, que se tornou nas últimas décadas foco de muitas discussões tanto no Brasil como no mundo, no intuito de encontrar melhores soluções que ajudem na prevenção, recuperação e reciclagem do meio ambiente.

A humanidade deve reconhecer que agredir o meio ambiente põe em perigo a sobrevivência de sua própria espécie, já que os problemas ambientais envolvem toda a humanidade. De acordo com Carvalho (2007), a questão ambiental, no Brasil, foi intensificada na década de 60 após uma fase de intenso crescimento urbano e, com a crise do petróleo no início da década de 70, buscando refletir o futuro do meio ambiente, através de opiniões políticas e sociais, gerando um desenvolvimento sustentável.

Nesse sentido, as questões com a conservação ambiental tornou-se foco de preocupação entre a sociedade e as organizações, esta por sua vez, têm papel fundamental na prevenção da natureza. Já que, entre outros fatores que causam o impacto ambiental, a maioria das indústrias, em suas atividades produtivas, geram gases poluentes no meio ambiente, causando o efeito estufa.

Segundo Fearnside (2002), um grande volume de gases (como o gás carbônico, metano e o monóxido de carbono, todos causadores de efeito estufa) é liberado também pelo desmatamento e queimadas das florestas, como o caso da floresta amazônica, no qual as áreas ficam destinadas para a agricultura e pecuária.

Outros impactos ambientais provenientes da intervenção humana ao meio ambiente se tornam cada vez mais visíveis pela população. Conforme Ávila (2009, p. 13), as Mudanças Climáticas Globais (MCG), tais como: o aumento das temperaturas, o derretimento das camadas polares, as tempestades, os furacões, os ciclones, dentre outros efeitos devastadores à natureza são provocados pelo efeito estufa. Fenômeno esse, que é causado pelo acúmulo de certos gases na atmosfera, responsáveis pela retenção do calor e aquecimento da superfície da terra.

Verifica-se no portal do Ministério do Meio Ambiente (2013), que durante a Conferência das Nações Unidas, ocorrida no Rio de Janeiro em 1992, foi criada a Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima (UNFCCC). No qual, os países comprometeram-se a elaborar uma estratégia mundial com o objetivo de proteger o sistema climático para gerações presentes e futuras. Buscando, através disso, estabilizar as concentrações de gases de efeito estufa na atmosfera. Sendo, o Brasil o primeiro país a assinar a Convenção, que passou a vigorar em 1994.

Com base nos objetivos da UNFCCC, as Nações Unidas criaram o Protocolo de Kyoto, idéia essa, que teve início no Japão, em 1997, no intuito de obter o comprometimento dos países quanto à redução da emissão de gases poluentes que agravam o efeito estufa. De acordo com Muniz (2008, apud Vieira, 2011) esse Protocolo tem como objetivo principal a negociação de títulos referentes ao chamado seqüestro de carbono para o mercado de capitais, através de atividades relacionadas com as reduções certificadas de emissões. Assim, as organizações que conseguem atingir suas metas de redução de gases do efeito estufa, conquistam o direito de negociar títulos de créditos de carbono e contribuir com o desenvolvimento sustentável de um país (VIEIRA, 2011).

Com relação ao Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL), esse, foi criado através do Protocolo de Kyoto, e trata da transferência de tecnologias limpas e outros compromissos acessórios dos países listados no referido Anexo I para com os países dele excluídos. Verifica-se no artigo 12 desse protocolo que: [...] 2 O objetivo do mecanismo de desenvolvimento limpo deve ser assistir às Partes não incluídas no Anexo I para que atinjam o desenvolvimento sustentável e contribuam para o objetivo final da Convenção, e assistir às Partes incluídas no Anexo I para que cumpram seus compromissos quantificados de limitação e redução de emissões, assumidos no Artigo 3. [...] Compreende-se que MDL busca contribuir com o desenvolvimento sustentável dos países envolvidos, no intuito de reduzir os impactos ambientais oriundos principalmente das atividades organizacionais. Esse mecanismo, conforme o Protocolo de Kyoto presta assistências relacionadas às atividades certificadas em projetos quando forem necessários, através da obtenção de fundos.

Verifica-se ainda no mesmo artigo do protocolo que as reduções de emissões de gases poluentes devem ser resultantes de cada atividade de projeto, no qual são certificadas por entidades designadas pela Conferência das Partes (COP). Objetivando a participação voluntária de cada Parte envolvida, além de verificar os benefícios relacionados com a

mitigação da mudança do clima, bem como as reduções de emissões que sejam adicionais as que ocorreriam na ausência da atividade relacionada no projeto.

Entende-se que muitas das situações provocadas pelo uso descontrolado dos recursos naturais ocasionam acidentes ambientais, sendo, estes, capazes de produzir pontos negativos tanto para a organização como para a sociedade. Assim, torna-se necessário uma conscientização ambiental levando em consideração a escolha de processos produtivos mais modernos, eficientes e menos agressivos ao meio ambiente.

A preocupação com o efeito estufa é tão intensa que 141 países assinaram um acordo do Protocolo de Kyoto, no qual tais países se comprometeram a reduzir até 2012 a emissão de gases de efeito estufa em pelo menos 5%, de acordo com os níveis de 1990. Os Estados Unidos, que são os maiores emissores de gases de efeito estufa do mundo (emitindo 36 % dos poluentes do total mundial) não transformaram em lei o acordo feito no protocolo.

Atualmente, já existem acordos mundiais denominados de Pós Kyoto, pela necessidade de se diminuir ainda mais a poluição da atmosfera, buscando reduzir com maior intensidade as emissões dos gases poluentes. Na década de 90, países como EUA, Rússia, Alemanha, Grã Bretanha e Japão responderam por 70% das emissões acumuladas de GEE.

Diante do exposto, entende-se que um dos principais fatores que contribuem com a poluição atmosférica é a emissão de gases poluentes, como o dióxido de carbono (CO₂) que agrava o efeito estufa. Segundo Peleias et al. (2007, apud Vieira, 2011, p.17) “a decisão para redução dos gases do efeito estufa está estabelecido pelo Protocolo de Kyoto e tem implicações contábeis”. Já que, ainda conforme os autores, os direitos e obrigações ambientais devem ser mensurados nos demonstrativos da empresa, principalmente seus créditos de carbono.

Através do MDL alguns países compram o direito de poluir, adquirindo créditos de carbono, através de Certificados de Emissões Reduzidas (CERs). Com isso, as organizações investem em projetos ambientais que são praticados nos países em desenvolvimento e, como consequência reduzem suas obrigações. Ou seja, os países ricos financiam projetos de reduções de gases poluentes em países em desenvolvimento, para obter como retorno os créditos de carbono (VIDIGAL, 2008).

Ávila (2009) explica que a comercialização de tais créditos deve ser avaliada pelo aspecto financeiro da organização, evidenciando suas vantagens e desvantagens, por meio de

análise de seus índices de rentabilidade e liquidez, antes e depois da comercialização dos créditos de carbono, a fim de verificar a viabilidade financeira do projeto.

Com base nesse contexto, a presente pesquisa busca responder a seguinte problemática: Será que a empresa Nestlé evidencia e contabiliza de forma voluntária os seus ativos e passivos ambientais?

1.1 Objetivos

1.1.1– Geral

O objetivo principal deste trabalho verificar se a empresa Nestlé evidencia os ativos e passivos ambientais, e a contabilização dos créditos de carbono, utilizando modelos quantitativos para estimar as emissões evitadas de gás carbono.

1.1.2– Específicos

- Levantar os dados e práticas necessárias da empresa estudada;
- Sistematizar os principais métodos quantitativos utilizados para a contabilização dos créditos de carbono, utilizados para o projeto de desenvolvimento limpo de tratamento de efluentes;
- Evidenciar e analisar verticalmente e horizontalmente os ativos e passivos ambientais da empresa estudada;
- Contabilização dos créditos de carbonos aptos a negociação na Bolsa de Valores.

1.2 Justificativa

Observa-se que nas últimas décadas a sociedade está mais preocupada com as questões socioambientais, cobrando das organizações, atitudes relacionadas com a preservação ambiental, já que as mesmas são diretamente responsáveis pelos impactos resultantes de suas atividades no meio ambiente.

Sob a percepção Castells (1999) a maioria dos problemas ambientais ainda permanece, uma vez que seu tratamento requer uma transformação nos meios de produção e de consumo.

Nesse sentido, Carvalho (2007), comenta que quando as organizações evidenciam informações ambientais, além da questão da responsabilidade, ética, e respeito com o meio ambiente, elas estão assumindo uma posição de destaque perante a sociedade, e com isso, poderá gerar bons resultados em suas atividades, quanto ao uso dos recursos naturais (renováveis e não renováveis).

Percebe-se que a conscientização ambiental gerou mudanças de comportamento organizacional e social, já que instituições privadas, bem como as públicas, estão se manifestando no intuito de contribuir com o desenvolvimento econômico, sustentável e a conservação do meio ambiente. Sob esse entendimento, verifica-se que a realização de estudos sobre créditos de carbono e evidenciação voluntária, torna-se necessário e fundamental porque tenta concentrar esforços para redefinir e rever conceitos e posturas relacionados ao GEE (Gases de Efeito Estufa) dentro das organizações.

Nesse contexto, essa pesquisa busca identificar as informações contábeis relacionadas às ações ambientais realizadas pela indústria Nestlé, através da necessidade de elencar elementos pertinentes aos problemas ambientais direcionados à emissão de gases ocasionados por suas atividades produtivas, de modo a verificar se essa empresa evidencia de forma voluntária e contabiliza ações em relação ao meio ambiente.

Assim, esta pesquisa se justifica pelo objeto de estudo, por se tratar de uma empresa que possui atividades que poluem o meio ambiente, no intuito de identificar problemas ligados ao controle ambiental e que estão relacionados consequentemente a contabilização dos créditos de carbono. Uma vez que, empresas desse setor produzem quantidades razoáveis de gases poluentes provenientes da queima dos combustíveis nas caldeiras, geralmente a óleo ou à lenha, e que possivelmente venha gerar impactos ambientais.

Diante do exposto, compreende e acredita-se que a obtenção dos resultados desta pesquisa possa contribuir na divulgação de dados relevantes sobre a preservação do meio ambiente, bem como em futuros estudos sobre a temática, por mostrar possíveis métodos e práticas utilizadas pela empresa em análise quanto, à evidenciação voluntária e contabilização das emissões evitadas dos gases poluentes, através de seus créditos de carbono. Assim, como outras pesquisas já realizadas sobre essa mesma temática: Vieira (2011), que realizou um estudo sobre créditos de carbono na empresa Brf- Brasil Foods S.A; Mota (2008) que refere-se a geração dos créditos de carbono na produção de biodiesel; entre outras.

1.3 Procedimentos Metodológicos

Nesta seção serão discutidos, os materiais e métodos adotados no desenvolvimento desta pesquisa, onde indicarão os meios necessários para alcançar os objetivos propostos e obter conseqüentemente os resultados deste trabalho.

1.3.1 Quanto aos procedimentos

Quanto aos objetivos, para alcançá-los, foi realizado um estudo do tipo descritivo, uma vez que, esse tipo de estudo objetiva evidenciar as características de um objeto de estudo Vergara (2007) menciona que a pesquisa descritiva visa descrever as características de determinada população ou fenômeno e bem como o estabelecimento de relações entre variáveis, utilizando-se da coleta de dados ou qualquer forma de levantamento ou observação no estudo.

Classifica-se também como pesquisa exploratória, que para Gil (2010, p. 4) este caminho tem a finalidade de desenvolver, esclarecer e modificar conceitos e idéias a partir da formulação de problemas mais precisos ou hipótese.

1.3.2 Quanto aos fins

O desenvolvimento da pesquisa optou-se pelo método hipotético-dedutivo. Esta opção se justifica, porque é um método de pesquisa que procura uma solução através de tentativas e eliminação de erros, ou seja, é uma variante intuitiva do método científico em que o cientista formula hipóteses para determinado problema.

Segundo Poper, K. *apud* Gil (2010), só o conhecimento é insuficiente para explicar uma determinada situação e explicar as dificuldades do problema, assim são formuladas hipóteses que inferem as conseqüências a serem falseadas ou a confirmar a hipótese, que é o caso do hipotético-dedutivo.

1.3.3 Coleta e Análise dos Resultados

1.3.3.1 Quanto à abordagem

Quanto à abordagem do problema, a natureza qualitativa, pois este estudo buscou identificar, conceituar e interpretar os casos relacionados ao fenômeno estudado. Gil (2010)

menciona que os estudos que empregam uma metodologia qualitativa podem descrever a complexidade de um determinado problema, analisando a influência mútua das variáveis.

O estudo incorpora o aspecto qualitativo, por gerar a possibilidade de interpretações dos dados coletados e identificados, bem como compreendendo e classificando os processos dinâmicos vividos por determinados grupos sociais em estudo.

Esta pesquisa também pode ser classificada como quantitativa, pois segundo Vergara (2007), tudo pode ser quantificável, o que significa classificar e analisar traduzindo em números, opiniões e informações; o que requer uso técnico e estatístico como; porcentagem, coeficiente de correlação média, etc.

1.4.3.2 Quanto à descrição da análise

Foi utilizada a pesquisa bibliográfica, no intuito de obter os dados através de fontes secundárias, tais como materiais publicados: livros, teses, artigos, revistas eletrônicas, entre outros. De acordo com Gil (2010) essa pesquisa é desenvolvida a partir de material já publicado, principalmente livros, documentos (GRI), artigos e periódicos disponibilizados na internet.

Assim, inferiu-se a seguinte hipótese: “A empresa estudada não contabilizam e não evidenciam, de forma voluntária, as informações ambientais (ativos e passivos), referentes principalmente aos créditos de carbono, provenientes da redução de emissões de gás carbono dos efluentes gerados do processo de fabricação dos seus produtos”.

Com o intuito de averiguar se esta hipótese é verdadeira, foi feita inicialmente uma coleta dos dados da empresa estudada a partir da GRI bem como do site da Nestlé, para analisar a evidenciação dos dados e conhecer os Projetos de Desenvolvimento Limpo (PDL) disponíveis, caso exista. Com a verificação das informações, o passo seguinte foi analisar o tipo de Projeto de Desenvolvimento Limpo (PDL) adotado pela empresa. Esse PDL deverá ter como finalidade o tratamento dos efluentes gerados no processo de fabricação.

Após o levantamento de vários modelos, verificou-se a existência de uma metodologia parcimoniosa proposta por Zanette (2009) que embasará a contabilização dos créditos de carbono. Essa metodologia tem como base a quantidade de matéria orgânica biodegradável no efluente e este parâmetro é função da produção industrial, da concentração de matéria orgânica biodegradável e do volume de efluentes gerado por unidade de produto. Além

disso, é necessário identificar os setores industriais que utilizam ou podem o tratamento anaeróbico. Assim a equação da produção de metano para cada tipo de efluente industrial é (ZANETTE, 2009):

$$CH_4 = \sum_{i=1}^n Q_i * DQO_i * Y_{CH_4} * P_i \quad (1.1)$$

onde: Q_i – Produção de efluente de cada atividade industrial; DQO_i – Concentração da demanda química de oxigênio nos efluentes considerados; Y_{CH_4} – Rendimento de metano por massa de DQO_i removida (0,25 Kg CH_4 / Kg DQO);

Para estimar a quantidade de dióxido de carbono, temos:

$$CO_2 = 21 * CH_4 \quad (1.2)$$

onde: CO_2 – Quantidade de emissões de dióxido de carbono evitadas;

Com base no modelo proposto, é possível estimar a quantidade em tonelada de gás carbono num determinado período. Essa metodologia pode ser utilizada para elaboração de projetos sustentáveis e estimar a quantidade das emissões de gases carbono, que contribuem na formação do efeito estufa a partir dos efluentes da empresa analisada, considerando se nada fosse feito para evitar. Como no Brasil não existem bases para usar o modelo recomendado, foram utilizadas algumas informações das características dos efluentes para cada atividade industrial no Brasil, conforme mostrado na Tabela 1 a seguir:

Tabela 1- Características dos efluentes industriais no Brasil.

Indústria	Produção de efluentes (m ³ /t ou m ³ /m ³) ¹	DQO (kg/m ³) ¹	Produção anual (mil t ou mil m ³) ²
Papel e celulose	162	9,0	6429
Etanol	24	11,0	15808
Açúcar	8	3,2	26214
Sucos de frutas	20	5,0	2894
Laticínios	7	2,7	14005
Cervejarias	6,3	2,9	8661
Abate de aves	13	2,1	5102
Abate de bovinos	13	2,1	3797
Abate de suínos	13	2,1	1385
Óleos vegetais	3,1	0,8	7642
Vinho e vinagre	23	1,5	514

Fonte: ROSENWINKEL et al., 2005, DOORN, 1997, IBGE, 2004 (apud VIEIRA, 2009)

A Tabela 1 apresenta os parâmetros utilizados para estimar a produção de metano a partir dos efluentes industriais no Brasil para cada setor produtivo. É importante lembrar que a produção de metano só acontecerá se for considerado um projeto de desenvolvimento limpo que tratem os efluentes industriais num processo anaeróbico.

Assim, é notório que essa metodologia apesar de ter sido desenvolvida em outras condições climáticas, é aplicável para o gerenciamento de dejetos animais, já que possuem alguns fatores para adaptação em outras regiões. Assim a equação 1.1 é considerada ainda como uma boa opção metodológica na estimativa das emissões de gás metano na atmosférica. Na preparação de um projeto de MDL é necessário usar medidas exatas referentes à metodologia proposta, utilizando os parâmetros proposto na Tabela 1.

Nesse contexto, o período analisado foi de 2010 a 2012, sendo os dados obtidos através dos relatórios de sustentabilidade publicados no site da Nestlé, analisando ainda os demonstrativos contábeis, como o Balanço Patrimonial e Notas Explicativas dos respectivos anos.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 Gestão Ambiental

O desenvolvimento econômico e a sobrevivência humana dependem dos recursos naturais da terra, e essa sobrevivência torna-se impossível se as organizações continuarem agredindo o meio ambiente, já que elas são as que mais prejudicam a natureza, por utilizarem dos seus recursos naturais. Com isso, a sociedade de um modo geral, percebeu a necessidade de implantar nas empresas um sistema de Gestão Ambiental, sendo este compatível com os objetivos da administração.

Ribeiro (2010) define Gestão como o conjunto de práticas necessárias que visam atender às necessidades das partes interessadas no negócio. Assim, a Gestão Ambiental, pode ser entendida sob a visão da autora, como um conjunto de programas e práticas administrativas que consideram a saúde e a segurança das pessoas, bem como a proteção da natureza através da minimização de impactos ambientais.

Para Tinoco e Kraemer (2008) a gestão ambiental configura-se em um conjunto de medidas que visam ter controle sobre o impacto ambiental, pela qual a organização se mobiliza, interna e externamente, para a conquista da qualidade ambiental. Os autores ainda mencionam que esse tipo de gestão envolve a estrutura organizacional, bem como suas atividades de planejamento, responsabilidades e práticas para desenvolver e executar uma política ambientalmente correta, no intuito de reduzir os efeitos negativos provocados pelas atividades produtivas.

O processo de gestão ambiental leva em conta as variáveis de um processo de gestão, tais como estabelecimento de políticas, planejamento, plano de ação, alocação de recursos, determinação de responsabilidades, decisão, coordenação, controle, entre outros, visando o desenvolvimento sustentável (FERREIRA, 2007).

Nesse caso, considera-se que a utilização de uma gestão ambiental possibilita para a empresa um retorno econômico. Já que, permite a eliminação ou minimização dos danos ambientais provocados pelo planejamento e implantação de empreendimentos ou atividades, incluindo também o ciclo de produção e consumo de um produto.

Compreende-se, diante do exposto, que a Gestão Ambiental envolve uma série de atividades que devem ser bem administradas, como a de formular estratégias que preservem o meio ambiente, além de, criar programas de prevenção à poluição e de monitorar o programa ambiental da empresa, pois só assim, poderá garantir um desenvolvimento sustentável no negócio.

2.2 Desenvolvimento Sustentável

A preocupação da sociedade com a poluição do ar, da água e dos resíduos tóxicos, bem como da poluição sonora e visual, gera a necessidade de criar planejamentos voltados ao desenvolvimento sustentável, através de obrigações legais que objetivam uma sociedade sustentável.

Carvalho (2007, p. 33) explica que a “implementação do desenvolvimento sustentável ocorre baseada na eficácia (produção de resultado), porém sem perder de foco a geração do bem estar do indivíduo e o respeito a sua cultura”. Assim, a sustentabilidade está relacionada às atenções e necessidades do ser humano, e não só em obter a lucratividade.

A idéia do desenvolvimento sustentável se baseia na combinação de questões econômicas com as questões socioambientais, com o objetivo de garantir que as produções industriais e tecnológicas não esgotem os recursos naturais, como também não agridam o meio ambiente (DINIZ, 2011).

Para Sobrinho (2008, *apud* Diniz, 2011, p 31):

Diante das questões ambientais que poluem e degrada o planeta, o desenvolvimento sustentável se apresenta como um novo modelo em discussão, já que a exploração de recursos naturais no mundo chegou ao patamar de não suportar mais sua retirada em altas quantidades. Foi, portanto, no contexto das Teses do Clube de Roma e da Conferência de Estocolmo, que surgiu uma proposta de um novo modelo de desenvolvimento, que deveria necessariamente levar em conta a preservação ambiental e ao mesmo tempo permitir o crescimento dos países.

Nesse contexto, entende-se que a sustentabilidade está relacionada a questões ambientais tem o objetivo não só de conscientizar as pessoas em relação aos seus deveres, mas também, de desenvolver projetos que possibilitem modelos de preservação da riqueza

ambiental. Com isso, cabe a cada ser humano se conscientizar de que é necessário conservar esses recursos, para garantir a sua sobrevivência, como também a sobrevivência de futuras gerações.

2.3 Mudanças Climáticas Globais

A humanidade, desde seus primórdios, sempre explorou os recursos naturais da terra, garantindo o seu sustento e o de sua família. E essa exploração vem agredindo o meio ambiente, principalmente com a evolução da população e o crescimento do mercado, de tal forma que as empresas também exploram tais recursos, estes que se tornam matéria prima dos produtos. E como consequência, o meio ambiente vem sofrendo, já que os recursos estão se tornando escassos, gerando mudanças climáticas em todo o mundo.

De acordo UNFCCC (2001 *apud* Ávila, 2009), a mudança climática está atribuída às atividades humanas que como consequência, modifica a composição atmosférica. A autora explica que essa mudança não se relaciona com as mudanças naturais do clima. Ambas se diferenciam pelo fato de que as mudanças naturais ocorrem por milhares de anos, naturalmente, como os terremotos, vulcões, ciclones, entre outros. Já a climática está relacionada ao aquecimento global ocasionada pelas concentrações de gases de efeito estufa.

Esse efeito estufa é provocado pela grande emissão de dióxido de carbono (CO₂) na atmosfera, de forma que o excesso desses gases gera um aquecimento global. Esse excesso é ocasionado principalmente pelas atividades industriais, como a queima de combustíveis (petróleo e carvão) e também pela destruição e queima das florestas.

Com a crescente conscientização da humanidade, em 1992 aconteceu no Rio de Janeiro a II Conferência das Nações Unidas sobre Mudanças Climáticas - ECO/92, reunindo representantes de 114 países com o objetivo de debater, analisar e fixar diretrizes sobre práticas ecológicas. No qual, segundo Cordani, Marcovitch e Salati (1997), foram assinados os mais importantes acordos ambientais globais da história da humanidade: as Convenções do Clima e da Biodiversidade, a Agenda 21, a Declaração do Rio para Meio Ambiente e Desenvolvimento, e a Declaração de Princípios para Florestas.

Devido as mudanças climáticas que continuaram a acontecer no decorrer dos anos, foi realizado em 1997, na cidade japonesa de Kyoto, a III Conferência das Nações Unidas sobre Mudanças Climáticas. Nessa ocasião, foi criado Protocolo de Kyoto, assinado por representantes de mais de 160 países. Tendo como objetivo a redução da concentração dos gases causadores do efeito estufa na atmosfera e que veio completar os objetivos da Eco92 (VIDIGAL, 2008).

Assim, os países desenvolvidos, que possuem uma maior concentração de indústrias produtivas, se comprometeram a reduzir suas emissões de Gases de Efeito Estufa (GEE) em 5,2% em relação aos níveis de 1990, durante o período de 2008 e 2012. Para auxiliá-los no cumprimento de suas metas, e visando evitar o comprometimento da economia, tal protocolo estabeleceu que, os países poderão comprar créditos de outras nações que possuam projetos de Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL), caso seja impossível atingir as metas estabelecidas por meio da redução das emissões dos gases (VIDIGAL, 2008).

Em 2012, houve Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável (CNUDS), mais conhecida como Rio+20, realizada no Rio de Janeiro, e teve como objetivo o e discutir a renovação do compromisso político relacionado ao desenvolvimento sustentável. Com a participação de 190 países que se comprometeram a mudar suas atitudes diante do uso dos recursos da natureza, no intuito de criar as metas que preservem o meio ambiente, mas que ao mesmo tempo continuem com o progresso econômico, ou seja, os países buscam meios de progredir economicamente, mas sem agredir a natureza.

2.4 Créditos de Carbono

Créditos de Carbono são papéis de certificações que autoriza uma determinada empresa o direito de poluir por meio de títulos, limitando e determinando os efeitos danosos ao meio ambiente (VIEIRA, 2011). Os Créditos de Carbono são certificados que autorizam as empresas a poluir, mas de acordo com as regras e metas determinadas pelo Protocolo de Kyoto, que obrigou os países industrializados (responsáveis por 80% da poluição mundial), a diminuírem suas emissões de gases causadores do efeito estufa (VIDIGAL, 2008).

De acordo com o SEBRAE (2013) esse créditos são certificados emitidos quando ocorre a redução de emissão GEE pelas empresas. Assim, uma tonelada de CO₂ corresponde a um crédito de carbono, que tem um valor monetário à redução da poluição, entre ospaíses mais industrializados do planeta.

Santos (2009, p. 1) explica que os Créditos de Carbono são instrumentos juridicamente criados, já que foram estabelecidos em acordos internacionais com força jurídica, sendo geralmente definidos como certificados que autorizam o "direito de poluir".Com isso, a redução de emissão de gases do efeito estufa é atestada através de um certificado emitido pelas agências de proteção ambiental reguladora, o que proporciona à quantidade de carbono ou de outros gases que contribuem para o efeito estufa.

O processo para se adquirir os créditos de carbono é feito pela seleção de empresas, das quais se classificam como as mais poluidoras, estas ganham das agências de proteção ambiental reguladoras, certificados autorizando emissões de dióxido de enxofre, monóxido de carbono e outros gases poluentes. No entanto, são estabelecidas metas para a redução de suas emissões, proporcional às responsabilidades, de forma que cada bônus representa uma tonelada de poluentes.

As empresa que não obedecem as metas relacionadas a redução progressiva estabelecida por lei, é obrigada a comprar certificados das empresas que mais de destacam nos projetos, se classificando como bem sucedidas, obtendo os certificados através da Bolsas de Valores, de Mercadorias, entre outras formas.

Dessa forma, verifica-se que o objetivo dos Créditos de Carbono é de conscientizar os países com relação a seus processos industriais, que devem ser revistos, no sentido de desenvolver estratégias que diminuam de emissão dos GEE's (SANTOS, 2009)

Diante do exposto, entende-se que créditos de carbono são um direito que as organizações conquistam por compensarem a emissão de gases que produzem o efeito estufa, no intuito de diminuir a poluição na atmosfera e o seu impacto no aquecimento do clima. Assim, pode-se afirmar que esses créditos representam um certificado que é negociado no mercado internacional, e transforma a redução de gases em um valor monetário para que as empresas controle da poluição originada de suas atividade produtivas.

2.4.1 Mercado de Carbono

O mercado de carbono objetiva negociar a redução das emissões de dióxido de carbono, contribuindo com as mudanças climáticas. Nos dias atuais, esse tipo de comércio, tanto no mercado compulsório quanto no voluntário, movimentou a economia de muitos países como os integrantes da União Europeia, Austrália, Nova Zelândia e Califórnia. Sendo o maior mercado de carbono estabelecido pela União Europeia, que busca para cumprir seus compromissos de acordo com o Protocolo de Kyoto (PORTAL CARBONOBASIL, 2013).

Sob as normas do Protocolo, o mercado de carbono busca diminuir custos, pois só assim conseguirá um corte sobre as emissões de gases. Nesse caso, os países ou empresas têm que montar estratégias para se manter abaixo da cota de emissões, o que possibilita o surgimento do comércio de permissões (quando um agente emite menos que a cota e vende para outro que está acima dela) ou de compensações de emissão (PORTAL CARBONO BRASIL, 2013).

Nesse sentido, entende-se que esse mercado foi criado com o objetivo de reduzir as emissões de gases poluentes gerados através de atividades industriais e, que vem prejudicando o meio ambiente, alterando o clima da atmosfera. O país que mais investe nesse comércio é a União Europeia, que cumpriu rigorosamente o acordo definido no Protocolo de Kyoto. Estes, por sua vez, determinou limites relacionados a cota de emissões do GEE, permitindo com isso, o comércio de permissões bem como o de compensações.

Ribeiro, Resende e Dalmácio (2008), comentam que a prática do comércio de carbono já existia na Europa e nos Estados Unidos bem antes da criação do Protocolo de Kyoto, o que possibilitou o desenvolvimento de um mercado de balcão para negociação dos créditos entre os países da região. Depois do Protocolo, originou-se uma nova alternativa de comércio relacionando países desenvolvidos e os não-desenvolvidos. Sendo um mercado de créditos de carbono derivados dos projetos MDL.

Os autores citam em sua obra, alguns exemplos de transações entre países como fatos ocorridos que se destacam no ano de 1996: Empresas norueguesas compram da Costa Rica créditos de carbono oriundos de projetos florestais privados. Em 1997, Ontario Hydro concorda em comprar da Southern California Edison créditos de carbono provenientes de projetos de melhoria da eficiência energética. Já em 1998, Sumitomo anuncia plano de converter termoelétricas baseadas em carvão em gás natural na Rússia, e gerar créditos de carbono.

Segundo Vieira (2011, p. 38) “o mercado de carbono é definido como uma atividade de comercialização de certificados de emissões de gases do efeito estufa nas bolsas de valores ou fundos, provenientes dos mecanismos de flexibilização”. Sendo esse mercado dividido em dois segmentos, o mercado de créditos gerados por projetos de redução de emissões e o mercado de permissões. De acordo com o autor, através do Protocolo de Kyoto foi estabelecido três mecanismos de flexibilização. São eles:

- **Comercio de Emissões (CE)** – permite a negociação de cotas de emissões entre os países poluidores;
- **Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL)** – permite países industrializados financiarem projetos verdes, como a forma de cumprir a metas de redução e apoiar o desenvolvimento sustentável;
- **Implementação Conjunta (IC)** – Possibilita a transferência de créditos de carbono oriundos dos projetos verdes entre os países poluidores.

Compreende que esses mecanismos estão relacionados com a negociação de cotas de emissões entre países que possuem uma maior concentração de atividades industriais poluentes. Dessa forma, para que os países reduzam esses gases emitidos na atmosfera, existem projetos que os incentivam a cumprir metas e a promover um desenvolvimento sustentável, através desse mercado de carbono, que transfere créditos entre os países envolvidos no projeto, dados aos mesmos o direito de poluir dentro das metas determinadas em cada mecanismo.

Observa-se que o mercado de crédito funciona sobre a supervisão do Protocolo de Kyoto, e que seus projetos são determinados através do MDL. No entanto, esse comercio já funcionava de forma voluntária, entre países desenvolvidos, sendo denominado de mercado de balcão, envolvendo países como a Europa e Estado Unidos.

Ainda existe esse tipo de mercado voluntário e que envolve países que não precisam diminuir suas emissões de GEE em acordo com as determinações do protocolo, ou até mesmo por não terem assinado esse tratado internacional. Porém, esse mercado funciona de forma simplificada, mas semelhante com o projeto MDL, já que não existe mas etapas de registro e emissão de créditos. Nesse caso, se tornam responsáveis pela emissão de certificados voluntários organizações de terceira parte.

De acordo com o Portal Carbono Brasil, esse comércio funciona com o objetivo de neutralizar as emissões de gases de efeito estufa de determinadas atividades, tais como:

viagens aéreas e processos industriais. Envolvendo atividades ainda, nas Bolsas de Valores, como a de *Chicago Climate Exchange* (CCX).

Segundo Mota e Bomback (2008), o mercado voluntário é representado por uma menor quantidade do total comercializado de créditos, mas possui grandes chances de crescimento, pois a emissão de créditos é menos burocrática, além de existir um interesse maior de vários setores da sociedade em investir em projetos que visem minimizar o aquecimento global. Tais fatos ocorrem ou pelo interesse de marketing empresarial ou pela consciência sustentável.

Quanto ao sistema de padronização, as autoras explicam que podem ser utilizados para projetos MDL como também para projetos voluntários. Dessa forma, a Metodologia do Carbono Social tem como objetivo o de detectar e monitorar as mudanças ocorridas numa comunidade ou empresa específico. Considerando as ações que melhorem as condições de vida das comunidades envolvidas nos projetos, buscando o bem-estar sem agredir a natureza.

A Metodologia do Carbono adotou os primeiro quatro recursos definidos por Scoones: recursos naturais, financeiros, humanos, sociais e físicos. Incorporando também mais dois recursos: biodiversidade e carbono. Alguns desses recursos podem ser definidos como:

- **Recurso Social:** abrange ações de responsabilidade social, além de relações e interação entre associações e organização não governamentais, relacionamento com a comunidade local.
- **Recurso Humano:** voltado para análise da habilidade, conhecimento e capacitação para o trabalho, incluindo questões de saúde e segurança dos trabalhadores.
- **Recurso Financeiro:** é o capital básico (dinheiro, crédito/débito, poupança e outros bens econômicos), que está disponível para as empresas/comunidades, assim como as formas de investimentos e barreiras financeiras do projeto.
- **Recurso Natural:** analisa a relação existente entre a empresa/comunidade e o meio ambiente considerando impactos sobre os recursos naturais, ações que contribuem para conservação do meio ambiente e manutenção de serviços ambientais.
- **Recurso Carbono:** refere-se ao tipo de manejo de carbono desenvolvido, e características referentes ao projeto de sequestro ou redução de emissões (MERLIN; REZENDE, 2000 *apud* MOTA; BOMBACK, 2008).

Conforme os autores, cada um dos recursos são avaliados periodicamente. Um exemplo de indicadores dos recursos humanos seria setores relacionados à saúde e escolaridade. Esses indicadores são utilizados pela metodologia para a realização de monitoramento e mensuração dos projetos.

2.4.2 Mecanismo de Desenvolvimento Limpo - MDL

Segundo Vidigal (2008, p. 3), o Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL) é uma proposta prevista pelo protocolo de Kyoto, que tem como objetivo o de promover o desenvolvimento sustentável entre os países, mas buscando reduzir as emissões do GEE. O autor menciona ainda que o MDL:

É um mecanismo de flexibilização previsto no artigo 12 do Protocolo de Kyoto, cuja proposta consiste em que cada tonelada de CO₂ equivalente deixada de ser emitida ou retirada da atmosfera por um país em desenvolvimento poderá ser negociada no mercado mundial, criando um novo atrativo para a redução das emissões globais.

O MDL busca métodos que reduzam a poluição de gases causados, principalmente, pelas atividades industriais, de forma que os países desenvolvidos adquiram o direito de poluir, através de investimentos em projetos que devem ser executados nos países ainda em desenvolvimento. Com a utilização dessa prática, os países ricos reduzem suas obrigações utilizando-se de créditos de carbono, denominados de Certificados de Emissões Reduzidas (CERs), sempre dentro dos limites expostos pelo Protocolo de Kyoto. Com isso, ao financiar projetos de reduções em países em desenvolvimento, tais países recebem os chamados Créditos de Carbono.

Assim, um país desenvolvido poderia investir no reflorestamento de um país em desenvolvimento, em troca obter o direito de emitir gases de efeito estufa. Ou seja, os países considerados ricos ganham, através de compensações financeiras aos países em desenvolvimento, o direito de contabilizar créditos nos casos em que as suas emissões de gases excedam as cotas pré-estabelecidas pelo protocolo (CHACON, 2007 *apud* ÁVILA, 2009).

Godoy e Pamplona (2007, p. 140), explicam como se originou o MDL:

[...] Foi desenvolvido a partir de uma proposta da delegação brasileira que primeiramente previa a constituição de um Fundo de Desenvolvimento Limpo. Segundo a proposta original, esse Fundo seria constituído por aporte financeiro dos grandes países emissores no caso de não atingirem metas de redução consentidas entre as nações, seguindo o princípio do poluidor-pagador. Porém, a idéia do Fundo foi modificada, para o que conhecemos como Mecanismo de Desenvolvimento Limpo, que consiste na possibilidade de um país desenvolvido financiar e/ou investir em projetos em países em desenvolvimento como forma de cumprir parte de seus compromissos.

Tanto entidades públicas como as privadas, estando autorizadas pelos países envolvidos, podem participar de projetos MDL. Os autores afirmam que para os projetos serem aprovados suas atividades devem estar centradas nos setores de energia; setores de produção de metais, indústria química e mineradora; projetos de reflorestamento e florestamento; como também em setores de resíduos, tipo: tratamento de esgoto e resíduos sólidos, os aterros sanitários.

Compreende-se que o MDL foi baseado em normas do Protocolo de Kyoto, com o objetivo de desenvolver projetos que busquem reduzir a emissões de gases poluentes responsável pelo efeito estufa. Assim, os países devem investir em idéias que ajudem a preservar os recursos naturais, bem como em projetos que diminuam a agressão ao meio ambiente.

De acordo com Cotta *et al* (2006, apud MACHADO *et al* , 2007), com relação a número de projetos realizados do MDL, o país que mais se destaca é a Índia, depois vem o Brasil em segundo lugar e a China na terceira colocação. No Brasil, entre os projetos que se encontram nas etapas de validação, pedido de registro ou registrados, 39% deles estão relacionados com a utilização de biomassa para geração de energia, outros 19% com à agricultura e 13% com projetos hidrelétricos. Juntas, essas três atividades são responsáveis por aproximadamente 70% do número de projetos desenvolvidos no país.

Quadro 1 - Ciclo de um Projeto MDL

ETAPAS	CARACTERÍSTICAS
Elaboração do DCP	A empresa deve elaborar um documento contendo a descrição do projeto, com seus objetivos, a descrição dos participantes da atividade de projeto; da metodologia para cálculo da redução de emissões de gases de efeito estufa e o plano de monitoramento.
Validação	No Brasil e corresponde ao processo de avaliação independente de uma atividade de projeto por uma Entidade Operacional Designada (EOD). Essa entidade é uma certificadora nacional ou internacional credenciada pelo Comitê Executivo do MDL.

Aprovação	No Brasil é a Comissão Interministerial de Mudança Global do Clima (CIMGC), a quem cabe aprovar os projetos, além de definir critérios adicionais de elegibilidade considerados pelo Protocolo de Kyoto.
Registro	Trata-se da aceitação formal pelo Conselho Executivo, de um projeto validado como atividade de projeto do MDL. O Comitê Executivo poderá solicitar uma revisão do relatório de validação caso requisitos estabelecidos não tenham sido atendidos.
Monitoramento	A implementação do plano de monitoramento cabe aos participantes do projeto e terá como resultado relatórios que serão submetidos previamente à EOD para verificação do projeto. Incluindo o recolhimento e armazenamento de todos os dados necessários para calcular a redução das emissões de gases de efeito estufa.
Verificação	Trata-se do processo de auditoria para revisar os cálculos acerca da redução de emissões de gases de efeito estufa ou de remoção de CO ₂ resultantes de uma atividade de projeto do MDL que foram enviados ao Conselho Executivo por meio do DCP.
Certificação	Esta certificação garante que as reduções de emissões de GEE foram de fato adicionais às que ocorreriam na ausência da atividade de projeto. A declaração da certificação é enviada aos participantes da atividade de projeto, às Partes envolvidas e ao Comitê Executivo e, posteriormente, tornada pública.
Emissão	No relatório de certificação é solicitado ao Comitê Executivo a emissão de um montante de RCEs correspondente ao total de emissões reduzidas pela atividade de projeto do MDL.

Fonte: Adaptado Godoy e Pamplona(2007); Machado *et al* (2007).

Existe um ciclo que determina o passo-a-passo dos procedimentos de um projeto MDL, devendo ser cumpridos na criação do mesmo. Pois, só assim, a empresa interessada poderá adquirir os créditos carbono, dessa forma esse ciclo envolve a elaboração do Documento de Concepção de Projeto (DCP), validação, aprovação, registro, monitoramento, verificação, certificação e emissão. Como pode ser observado no Quadro 1.

Observação que somente após a elaboração do projeto, é que ele será aprovado e registrado, para depois ele ser auditado e certificação tudo conforme as normas do Protocolo de Kyoto, e só depois é que são emitidas as RCEs, em conformidade a quantidade de reduções de EGG.

Diante do exposto, compreende-se que projetos relacionados com o MDL, devem ter ser direcionados às fontes renováveis, como a conservação de energia ou o plantio de novas florestas. No intuito de promover o desenvolvimento sustentável, buscando satisfazer as necessidades da sociedade nos dias atuais, mas sem comprometer a capacidade das futuras gerações.

2.4.3 Projetos de Desenvolvimento Limpo

Entre 2008 e 2012, o Brasil se classificou como o segundo país em termos projetos proposto via MDL e o terceiro em volume de redução de emissões de gases (MACHADO *et al*, 2007). Só em 2012, foi registrados 207 projetos do total de 4496 projetos mundial.

Observa-se no Portal Carbono Brasil (site jornalístico, especializado nos temas desenvolvimento sustentável, mudanças climáticas, mercado de carbono e energias renováveis), projetos relacionados com o MDL, entre eles, destaca-se:

- **Projeto COTRIBÁ de Tratamento de Dejetos de Suínos:** A Cooperativa Agrícola Mista General Osório (COTRIBÁ) implantou um programa de manejo de dejetos nas granjas de suínos, com o objetivo de reduzir as emissões de gases do efeito estufa, obtendo nos resultados uma redução de emissões de 15.525 toneladas de CO₂e durante o período de recebimento de créditos.
- **Projeto de Abatimento de Óxido Nitroso na PAN 2 Fosfertil Piacaguera:** A indústria de fertilizantes Fosfertil criou um projeto que envolve a instalação de um catalisador secundário para abater o óxido nitroso (N₂O), com isso, a redução de gases emitidos fica estimado em 171.931 toneladas de CO₂e/ano para o primeiro período de obtenção de créditos, com duração de sete anos.
- **Projeto de Gás de Aterro Sanitário de Feira de Santana:** Esse projeto tem como objetivo captar e utilizar o biogás gerado a partir da decomposição dos resíduos orgânicos depositados no Aterro Sanitário de Feira de Santana para a produção de eletricidade. A queima do gás destrói o metano, levando assim à redução das emissões de gases do efeito estufa, estimando uma redução de 298.004 toneladas de CO₂e, só no primeiro ano.
- **Queima de Biomassa Sólida para Geração de Vapor de Processo na Fabricação de Cerveja, em Substituição a Óleos Combustíveis nas Filiais da AMBEV em Agudos (SP) e Teresina (PI):** Esse projeto consiste na substituição de combustíveis fósseis (óleos combustíveis BPF 3 A e BPF 1 A) por fontes renováveis na matriz energética das Filiais da AMBEV em Agudos (FAG) e Teresina (FTE). O excedente de biomassa proveniente de serrarias das redondezas será utilizado como

combustível para as caldeiras. O total de reduções estimadas durante um período de dez anos é de 500.350 toneladas de CO₂e.

- **Facilitando o Reflorestamento para o Gerenciamento de Divisores de Água de Guangxi na Bacia do Rio Pérola**: Esse é o único projeto de MDL já aprovado pelo Comitê Executivo na modalidade “reflorestamento de terra degradada”, com objetivo de reflorestar os divisores de águas da Bacia do Rio Pérola, na China, explorando abordagens técnicas e metodológicas relacionadas ao seqüestro de carbono e melhorias nos modos de vida da população e do meio ambiente natural. O *Biocarbon Fund*, do Banco Mundial, financiou o projeto, cujos créditos pretendidos alcançam 462,014 t CO₂e.

Moreira e Giometti (2008), mencionam em sua pesquisa o Nova Gerar, que trata de um projeto de energia gerado por gases do aterro sanitário, no intuito de explorar a coleta de gás e as atividades de utilização dos aterros em Nova Iguaçu-RJ, com isso, evitando a emissão de cerca de 11,8 milhões de toneladas de CO₂ no período de 2003 a 2023, com uma receita de US\$ 1,1 milhão por ano, a partir da venda de RCEs a US\$ 5,00 cada uma.

Para aprovação das atividades de projetos MDL no Brasil, os participantes devem definir sua contribuição para o desenvolvimento sustentável, relacionados a aspectos como: a contribuição da sustentabilidade local, do desenvolvimento das condições de trabalho e geração de emprego, bem como para a capacitação e desenvolvimento tecnológico, entre outros.

2.5 O Brasil e o Comércio de Crédito de Carbono

O Brasil está entre os primeiros países que viabilizam projetos de MDL, além de possuir clima e geografia adequados para a produção de energia renovável. Abreu (2006) comenta que o país pode se beneficiar dos investimentos em projetos para relacionados com a redução de emissões, em conformidade com MDL, e adquiridos pelos países desenvolvidos listados no Anexo I ao Protocolo.

Segundo a reportagem da Revista Veja, o Brasil no ano de 2007, possuía 61 empresas com créditos emitidos totalizando 11,3 milhões de toneladas de CO₂ que foram reduzidas no processo produtivo das empresas. Esses créditos produziram uma receita equivalente a 90,4 milhões de euros (VIEIRA, 2011).

O Mercado Brasileiro de Carbono foi originado da convergência de ações do Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior (MDIC) e da Bolsa de Mercadorias & Futuros (BM&F), com o objetivo de aproveitar as oportunidades de negócios relacionados ao MDL. A BM&F foi a primeira bolsa de países emergentes a negociar créditos de carbono gerados pelo MDL, que busca desenvolver sistema eficiente de negociação de certificados ambientais, além de criar no país as bases de mercado ativo para créditos de carbono para os participantes de todos os outros países.

Ávila (2009), explica que no mercado brasileiro de crédito de carbono existe a necessidade de regulamentações para que os projetos após aprovação pela CIMGC (Comissão Interministerial de Mudança Global do Clima) possam ser negociados na Bolsa de Mercadorias. No entanto, entende-se que o Brasil deve ser emissor e vendedor de créditos aos países desenvolvidos, para que estes cumpram suas metas, e ainda criar projetos para reduzir a emissão de gases que provocam o efeito estufa.

2.6 Cenário Brasileiro das Indústrias

A década de 90 foi marcada várias mudanças no ambiente macroeconômico brasileiro e em suas relações internacionais, a evolução da estrutura produtiva nacional e sua inserção externa ficou mais intensa no período 1990/1996, tomando-se por base o crescimento dos cinco grandes complexos industriais: agroindústria, construção, metal mecânica, química e têxtil (HAGUENAUER *et al*, 2001).

Os autores ainda comentam que o setor da agroindústria apresentou 1% de crescimento no PIB, entre 1990 e 1996. Sendo o único com a maioria das atividades industriais em desenvolvimento, como destaca de abate e laticínios, com 15% de expansão no mercado. Barbosa (2009) comenta que “a cadeia agroindustrial do leite no Brasil é uma das mais importantes, [...] presente em todos os estados da Federação, a pecuária de leite emprega mão-de-obra, gera excedentes comercializáveis e garante renda para boa parte”. Sabe-se que o segmento desse setor é amplo e diversificado, tais como as empresas de laticínios de vários portes desde pequenas fábricas até multinacionais.

As indústrias de laticínios são unidades fabris que processam o leite, produzindo os mais diversos derivados, entre estes o queijo e o iogurte. No entanto, o seu processo produtivo, gera quantidades consideráveis de efluentes líquidos bem como de emissões de gases poluentes, causando com isso, sérios problemas ligados ao meio ambiente.

As emissões atmosféricas na indústria são ocasionadas pela queima dos combustíveis nas caldeiras, geralmente a óleo ou à lenha. Quanto aos efluentes, para Barbosa (2009), a empresa lança os efluentes gerados e quase sempre sem nenhum tratamento prévio no córrego, e, assim, contribuindo para impacto ambiental hídrico. Percebe-se, a relevância deste setor industrial para o crescimento da economia no país, mas existe a necessidade de se dar um destino adequado aos resíduos gerados no seu processo produtivo. Nesse sentido, observa-se que as empresas buscam alternativas para o tratamento adequado de efluentes e o aproveitamento de resíduos sólidos e as emissões gasosas.

Machado, Freire e Silva (2000), comentam que as exigências crescentes da legislação ambiental, aliada a conscientização da população em consumir produtos que gerem menor impacto no meio ambiente, têm exigido das indústrias atitudes relacionadas ao controle ambiental.

Os principais impactos ambientais das indústrias pode-se destacar a geração de quantidades significativas de efluentes líquidos com elevada carga orgânica, a geração de resíduos sólidos e de emissões atmosféricas (MACHADO; FREIRE; SILVA, 2000). Os autores ainda comentam que as emissões atmosféricas e os resíduos sólidos apresentam-se como problemas menores quando são potencialmente recicláveis e bem monitorados. No caso das caldeiras, quando bem operadas e em bom estado de manutenção, reduzem a emissão de gases, já que as soluções para o seu controle passam por otimização da operação da caldeira, mudança de óleo combustível, uso de equipamentos de controle de poluição ou a substituição de caldeiras velhas por novas.

2.7 Contabilidade Ambiental

Na medida em que as empresas vão aderindo aos novos conceitos e preocupando-se mais com a eficiência de seus processos produtivos, passa a existir um conflito de interesses técnicos, econômicos, políticos e comerciais que tende a reduzir as agressões causadas pelas organizações ao meio ambiente.

Nesse sentido Ribeiro (2010) comenta que a responsabilidade social de uma empresa deveria voltar-se para a redução dos efeitos negativos causados pelo processo produtivo da mesma. No intuito de preservar o meio em que está inserida bem como os recursos naturais, através da adoção de tecnologias eficientes.

Nesse sentido, uma empresa ambientalmente responsável deve gerenciar suas atividades a fim de minimizar os impactos negativos, buscando divulgar as informações ambientais através de suas demonstrações contábeis ou em relatório anual. Já que, a contabilidade fornece dados úteis que auxiliam no gerenciamento das empresas, de forma que estas possam garantir sua continuidade.

Segundo Lima e Veigas (2002, p. 51), a mensuração de informações ambientais consiste em evidenciar, economicamente, o resultado dos impactos provocados pelas atividades empresariais, sejam eles positivos ou negativos.

Tinoco e Kraemer (2008, p. 14) explicam que, com relação às questões ambientais, os gestores devem considerá-las nos sistemas de gestão e da contabilidade, no intuito de reconhecer nas atividades empresariais a contabilidade ambiental. Os autores ainda comentam que:

A Contabilidade ambiental provoca benefícios potenciais á indústria e á sociedade, entre outros: identifica, estima, aloca, administra e reduzem os custos, particularmente os ambientais; permite o uso mais eficiente de recursos naturais, incluindo a energia e água; fornece informações para a tomada de decisão, melhorando a política pública.

Observa-se que esse tipo de contabilidade busca o acompanhamento do controle das atividades empresarias relacionadas ao meio ambiente, com a finalidade de ajudar no processo decisório bem como de preservar os recursos naturais. Buscando divulgar informações sociais e ecológicas, que refletem os impactos na organização e também na sociedade.

Nesse sentido, Ribeiro (2010, p.45) explica que a contabilidade ambiental objetiva “identificar, mensurar e esclarecer os eventos e transações econômico-financeiros que estejam relacionados com a proteção, preservação e recuperação ambiental [...], visando a evidenciação da situação patrimonial de uma entidade”. O autor ainda explica que, essa contabilidade objetiva também orientar os gestores para que tomem decisões busquem preservar a natureza, bem como em contribuir com o desenvolvimento econômico sustentável.

A contabilidade ambiental surge então da necessidade de se contabilizar os benefícios e prejuízos causados por uma organização, na elaboração de um produto ou na prestação de

um serviço, trazidas para o meio ambiente. Tendo também o objetivo de planejar ações estratégicas para a redução ou escassez dessa problemática, já que a mesma gera informações que auxiliam na execução dessas ações.

Nesse contexto, entende-se conforme Ludícibus (2006), que a contabilidade ambiental deve evidenciar informações relevantes, sem ofuscar e confundir quem estiver analisando-as, a fim de não tornar enganosos os demonstrativos contábeis.

No entanto, nem todas as empresas costumam divulgar as informações ambientais voluntariamente e a maioria das demonstrações que divulgam é por consequência de existências legais. Como determina a *International Organization for Standardization* (ISO) que estabelecem diretrizes, através de normas, sobre a área de gestão ambiental dentro de empresas.

Raupp (2002) comenta que foi criada a norma ISO 14001, em 1996, que objetiva reconhecer as ações ambientais praticadas pelas empresas e, com isso, estabelecer um programa de ações para um contínuo processo de melhoramento. Existem ainda, a ISO 14011 que apresenta os procedimentos de auditoria ambiental a serem utilizados nos sistemas de gestão. E a ISO 14012 que define os critérios de qualificação para os auditores ambientais, assim como sua experiência profissional

Outra legislação em destaque é a Lei 9.605/98, conhecida como Lei de Crimes Ambientais, na qual estabelece sanções penais e administrativas para os que cometem infrações contra o meio ambiente, considerando como infrator tanto a pessoa jurídica como a pessoa física responsável pelas ações das empresas (RAUPP, 2002).

Existem também, de acordo com Ribeiro (2010), as Normas e Procedimentos de Auditoria (NPA 11), criada em 1996 pelo Instituto Brasileiro de Contadores (IBRACON), que estabeleceu as ligações entre o meio ambiente e a contabilidade, esta, por sua vez, foi incumbida de participar dos esforços em favor da defesa e proteção contra a poluição, as agressões à vida humana, e a natureza.

O autor enfatiza ainda que a NPC 11 recomendava que as demonstrações contábeis e os relatórios da administração evidenciassem as diretrizes ecológicas adotadas pela empresa, as quais deveriam ser alcançadas rigorosamente, através de metas determinadas pelas mesmas.

Observa-se ainda, que na contabilidade ambiental existe o ativo ambiental, que são todos os bens e direitos destinados da atividade de gerenciamento ambiental, que tem como objetivo o controle, preservação e recuperação do meio ambiente. Como também o passivo ambiental, que se resumem nas obrigações referentes às atividades ou penalidades direcionadas ao meio ambiente.

2.7 1. Ativo Ambiental

Sob a percepção de Ludícibus (2006), ativos são recursos tangíveis ou intangíveis controlados por uma entidade capazes de gerar fluxos de caixa. Assim, o bem precisa ser de exclusividade da entidade, e ser capaz de gerar benefícios imediatos ou futuros.

Quanto ao ativo ambiental, conforme Diniz (2011, p. 48), estes são bens e direitos de uma organização referente a contabilidade ambiental, nos quais estão relacionados ao controle, preservação e recuperação do meio ambiente. Para a autora, considera-se um ativo ambiental:

[...] os materiais como insumos, peças, acessórios, usados no procedimento de extinção ou diminuição do grau de poluição e de geração de resíduos; a aplicação de recursos em máquinas, aparelhamentos e instalações, etc. com intuito de conter os impactos na natureza; utilização de recursos destinados a pesquisa, na intenção de desenvolver adiantadas tecnologias, de médio e longo prazo, mas, que sejam constituídas como benfeitorias ou atos que tenham resultados positivos no exercício vindouro.

Nesse sentido, verifica-se que os ativos ambientais são os gastos relacionados aos investimentos com à proteção, preservação e recuperação da natureza. Assim, representam os bens e os direitos ambientais de uma empresa, que busca investir no controle, preservação e recuperação da natureza, no intuito de obter um retorno lucrativo em longo prazo. Já que, utiliza-se dos recursos naturais para a fabricação dos seus produtos ou serviços, e, com isso, necessita que tais recursos não sejam insuficientes no futuro.

Dessa forma, tais ativos devem ser classificados e divulgados no Grupo do Ativo, com observações sobre sua natureza e finalidade evidenciadas nas notas explicativas. Pois, só assim será possível uma melhor avaliação das ações ambientais da empresa (RIBEIRO, 2010). A autora comenta que, tais ativos podem ser entendidos comogastos ambientais capitalizados e amortizado durante o período corrente e que possibilita reduzir ou preservar a contaminação ambiental.

Diante do exposto, compreende-se que uma organização que investe no ativo ambiental, busca prevenir futuras contaminações oriundas de suas atividades operacionais, evitando que tais atividades empresariais ou de fabricação, agridam a natureza.

2.7.2 Passivo Ambiental

O IBRACON (2011, p. 5), conceitua o passivo ambiental como “toda agressão que se praticou/pratica contra o Meio Ambiente e que consiste no valor dos investimentos necessários para reabilitá-los, bem como multas e indenizações em potencial”. De acordo com Pereira (2007), o Passivo Ambiental é a obrigação da empresa decorrente de deveres ou responsabilidades de preservação, recuperação ou proteção ambiental.

Compreende-se que o passivo ambiental está relacionado às responsabilidades em que a organização exerce ao meio ambiente, no intuito de recuperar danos causados a natureza. Buscando, assim, mensurar os valores dos investimentos necessários com a reabilitação, bem como os gastos com possíveis multas e indenizações.

Segundo Tinoco e Kraemer (2008), os passivos ambientais ficaram conhecidos pela sua existência através da agressão que a empresa faz com suas atividades ao meio-ambiente. Nesse sentido, um passivo ambiental deve ser reconhecido quando existe uma obrigação por parte da empresa que incorreu em um custo ambiental.

No entanto, de acordo com Carvalho (2007), normalmente, uma empresa que agride o meio ambiente, não tem a intenção de evidenciar esses impactos nos passivos ambientais. Pelo simples fato de que tais informações gerariam uma imagem negativa da mesma diante da sociedade, ocasionando, com isso, prejuízos, por deixarem de fechar negócios com investidores e fornecedores.

Verifica-se que o passivo ambiental está diretamente relacionado com o reconhecimento de um dano causado no presente, pelas atividades de uma organização, ou ainda pela obrigação de eventos que já aconteceram. Assim, todo passivo ambiental é reconhecido pela obrigação que a empresa tem por ter ocasionado um dano ao meio ambiente.

2.7.3. Balanço Social – Modelo IBASE

O Balanço Social foi criado com a finalidade de tornar pública a responsabilidade social das organizações, pois fornece dados sobre diversos aspectos gerenciais, econômicos e sociais de uma empresa. No intuito de proporcionar uma visão geral dos aspectos relacionados à empresa e também à sociedade.

Godoy e Pamplona (2007) explica que o Balanço Social é um demonstrativo contábil que pode ser publicado pelas empresas anualmente, reunindo um conjunto de informações sobre as atividades desenvolvidas, em promoção humana e social, dirigidas a seus empregados e à comunidade onde a empresa está inserida.

Segundo Ribeiro (2010), O Balanço Social deve conter evidenciar toda a responsabilidade que a empresa tem com a sociedade, com informações sobre a gestão dos recursos humanos, informações relacionadas aos impactos e benefícios das atividades sobre o meio ambiente e seus possíveis efeitos negativos, bem como o valor adicionado à economia e à sociedade.

Verifica-se a necessidade de se desenvolver um Balanço Social numa empresa, por ser um demonstrativo que visa reproduzir informações econômicas e sociais, referentes ao desempenho das entidades, destinado aos mais diferenciados usuários, dentre estes os trabalhadores e a sociedade, de forma mais transparente possível.

Existem vários modelos de Balanço Social usados pelas empresas brasileiras para anunciar seus investimentos econômicos e sociais, como o modelo do Instituto Ethos; e *Global Reporting Initiative* (GRI). Porém, o modelo que se destaca nesse estudo é o do Instituto Brasileiro de Análises Sociais e Econômicas – IBASE. Ribeiro (2010) comenta que esse modelo, foi lançado em 1996, e que foi aprimorado ao longo desses anos no intuito de evidenciar ações sociais, sendo aceito e utilizado pelas empresas brasileiras de forma gradativa.

Entende-se que o Balanço Social é uma ferramenta que pode tornar pública a responsabilidade social das organizações, evidenciando quais os investimentos na sociedade e no meio ambiente. Nesse sentido, Godoy e Pamplona (2007) explica o modelo de Balanço indicado pelo IBASE, como pode ser observado no Quadro 2.

Observa-se no Quadro 2, pelo modelo do balanço social do IBASE, deve-se evidenciar informações relacionadas com a geração da receita e folha de pagamento, o que representa o indicador base de cálculo. Quanto ao indicador sociais internos evidencia-se os gastos

com educação, alimentação, entre outros direcionados aos empregados da empresa. Destacando-se entre outros indicadores o ambiental que busca mostrar gastos com investimentos e despoluição da natureza.

Quadro 2 - Indicadores propostos nos modelos IBASE

MODELO	INDICADOR	CARACTERÍSTICAS
IBASE	Base de Cálculo	Buscar dados sobre geração de receitas, resultado operacional e folha de Pagamento.
	Sociais Internos	São os gastos com alimentação, educação, capacitação e saúde, dentre outros relacionados aos empregados.
	Sociais Externos	Gastos da empresa na comunidade (saúde e saneamento, cultura, educação etc.) e os tributos.
	Ambientais	Gastos com despoluição, educação ambiental, investimento em programas externos na sociedade.
	Corpo Funcional	Número de admissões, estagiários, mulheres, negros e portadores de deficiência física.
	Relevantes	Aspectos referentes ao número de acidentes do trabalho, responsabilidade dos padrões de segurança e salubridade existentes.

Fonte: Adaptado Godoy e Pamplona (2007)

Diante do exposto, verifica-se que um Balanço Social bem elaborado auxilia o gestor ao desenvolver a responsabilidade social da organização. No intuito de evidenciar que a empresa pagou aos empregados, ao Governo, aos bancos, o que dedicou à assistência educacional e o que empregou em assistência sócia, bem como com à preservação e conservação da natureza.

2.7.4 Demonstração do Valor Adicional- DVA

A elaboração e divulgação da Demonstração do Valor Adicional (DVA) passaram a ser obrigatória para as companhias abertas desde 2007, com o surgimento da Lei 11.638/07. Santos (2009) comenta que esse indicador busca mostrar informações sobre a quantidade de recursos gerados através das atividades empresariais na economia.

Ribeiro (2010) afirma que a DVA faz parte do BS, devendo ser reconhecida como uma forma contábil de demonstrar a capacidade da empresa em gerir e distribuir riquezas,

evidenciando ainda os benefícios gerados em prol da comunidade. Assim, sob a visão da autora, DVA é uma forma de evidenciar a função social da empresa e sua contribuição na geração de riqueza do país.

A DVA tem como objetivo o de mostrar qual a riqueza foi gerada pela empresa em determinado período, evidenciando tanto os benefícios que as organizações oferecem para a sociedade, como a sua capacidade de contribuir para o desenvolvimento econômico.

De acordo com Cosenza (2003, p.2), “o valor adicionado é obtido mediante a diferença entre as vendas ou produção dessa empresa e o total de aquisições ou compras feitas para esse mesmo fim”. O autor ainda comenta que para determinar o valor adicionado e a elaboração DVA, é necessário que se conheça o lucro obtido no período (valor existe na Demonstração do Resultado do Exercício – DRE) e como foi distribuído esse lucro entre os sócios ou acionistas, assim gera-se a proposta de distribuição de dividendos e juros sobre o capital próprio.

Nesse sentido, compreende-se que o conteúdo da informação da DVA tem grande relevância social. Por se tratar de um relatório contábil, que demonstra os benefícios que as organizações oferecem para a sociedade, considerando a responsabilidade social das entidades.

2.7.5 Mensuração e Evidenciação dos Créditos de Carbono

Para contabilizar os créditos de carbono de uma empresa, se faz necessário o levantamento dos ativos e passivos ambientais. Nesse caso, a contabilidade torna-se uma ferramenta de mensuração de projetos de créditos de carbono. Quanto a evidenciação, Ludicibus (2006) afirma que a mesma está relacionada aos objetivos da contabilidade, por garantir informações diferenciadas para os diversos tipos de usuários.

O objetivo de contabilizar os créditos de carbono é determinar o valor ambiental dos projetos para a redução dos GEE. Considerando que os projetos de MDL são baseados tanto na quantidade de carbono sequestrado, absorvido na atmosfera, quanto na duração do estoque, nesse caso, os sistemas de contabilização devem estar aptos a refletir a natureza temporal deste tipo de projeto (MACIEL, 2008).

A Norma Brasileira de Contabilidade (NBC T15) estabeleceu normas relacionadas à mensuração das informações de natureza social e ambiental, devendo na interação da entidade com o meio ambiente, devem ser evidenciados:

- 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.

De acordo com a NBC T15, as informações contábeis contidas nos demonstrativos socioambientais são de responsabilidade do contabilista, sendo ainda indicadas àquelas que tiveram os dados extraídos de fontes não-contábeis, evidenciando o critério e o controle para garantir a integridade da informação.

O IASB (*International Accounting Standards Board*), indica uma forma que mais se adapta na contabilização dos direitos de emissões, originando o IFRIC 3, em 2003, que busca completar o IAS 38 (Pronunciamento Internacional 38), relacionados aos ativos intangíveis.

Ribeiro (2005, *apud* Maciel, 2008, p.8) explica de forma resumida essa proposta de contabilização:

- a) Os direitos de emissão de poluentes são ativos intangíveis, devendo ser reconhecidos nas demonstrações contábeis, de acordo com o IAS 38, que trata do assunto;
- b) Quando as permissões forem alocadas pelo governo por um valor menor do que o valor justo, a diferença entre este e o valor pago deve ser contabilizada como uma Concessão Governamental, de acordo com o IAS 20;
- c) O passivo correspondente à obrigação de entregar títulos representativos do direito de emissões ou se submeter a uma penalidade deve ser reconhecido pelos participantes, conforme as determinações do IAS 37, que aborda o tratamento que deve ser dado às provisões, passivos e ativos contingentes. Essa provisão deve ser constituída com base no valor de mercado dos títulos de permissões.

Verifica-se, diante do exposto, que os direitos de créditos de carbono devem ser considerados pela contabilidade como ativos intangíveis. Devendo ser reconhecido no passivo à obrigação de entregar os títulos representativos bem como se houver alguma

penalidade, de acordo com as normas estabelecidas no IAS 37 e 38. No entanto, verifica-se na literatura que algumas pesquisas apresentam divergências entre as empresas na forma adotada de contabilização, pelo simples fato da ausência de regulamentação de órgãos contábeis e da Comissão de Valores Mobiliários (CVM) a respeito de como contabilizar essas operações e em qual momento reconhecer os créditos de carbono. Citado por Santos, Beuren e Rausch (2011) e evidenciados no Quadro 3.

Quadro 3 - Formas de Evidenciação Crédito de Carbono.

AUTORES	CARACTERÍSTICAS
Pereira e Nossa (2005)	Identificaram que é possível reconhecer a receita oriunda da venda de créditos de carbono somente na fase de operacionalização e desde que sejam observadas as três situações: <ol style="list-style-type: none"> 1- No caso da venda antecipada, reconhecimento da receita só ocorrerá no momento da entrega da RCE, em que será registrada a baixa do Adiantamento por Conta de Créditos de Carbono a Realizar em contrapartida à Receita de Vendas Provenientes de Créditos de Carbono; 2- Quando ocorre a venda e entrega da RCE após sua posse caracteriza o momento do registro de reconhecimento da receita, no qual são conhecidos os custos e despesas associados diretamente à aquisição da RCE; 3- Outro momento em que pode ocorrer o reconhecimento e registro da receita é o da conclusão da produção, entendida como o período anual de verificação para a emissão da RCE.
Barbieri e Ribeiro (2007)	Utilizaram-se de uma pesquisa qualitativa e de um estudo de caso que evidenciaram que as aquisições de maquinários utilizados para a implantação do MDL devem ser registradas como imobilizado e segregadas nas demonstrações como ativos operacionais. Quanto ao passivo, não existe necessidade de contabilização da obrigação, por se tratar de um comprometimento contratual sem danos. Assim, as receitas devem ser reconhecidas anualmente, conforme determinado em contrato e de acordo com a quantidade de créditos de carbono gerada, e seu momento de reconhecimento é o da entrega dos títulos (RCEs) ao comprador.
Ferreira <i>et al.</i> (2007)	Classificaram os créditos de carbono como produto e não como ativo intangível, sugerindo sua contabilização como estoques. Assim, quando forem emitidas as RCEs, os estoques sejam reconhecidos pelo valor realizável líquido (valor justo) e a receita contabilizada no ato da venda. No contexto do MDL por reflorestamento, o crédito é bastante real, sendo inadequado seu tratamento como intangível. Pela impossibilidade de se encontrar relação entre seu preço e o preço de qualquer outro ativo, também sugerem ser inadequado seu registro como derivativo.

Fonte: Adaptado Santos, Beuren e Rausch (2011)

De acordo com a opinião de tais autores, fica evidente que o reconhecimento e a classificação dos créditos de carbono na contabilidade devem ser em conformidade com as atividades realizadas dentro das empresas. Assim, em certos casos, como o investimento em reflorestamento, esse crédito adquirido não deve ser reconhecido como ativo intangível, e sim como estoque. Quando existem aquisições de maquinários para os investimentos em de projetos MDL, essa compra deve ser reconhecida como ativo operacional e registrada no imobilizado.

Diante do exposto, compreende-se que a Divulgação de fatos relacionados a esses créditos, sejam eles por direitos ou obrigações, é função da contabilidade, que podem evidenciá-los por meio das demonstrações contábeis, notas explicativas (NEs), relatórios da

administração (RA). Além do Balanço Social (BS) e das Demonstrações de Valor Adicional (DVA), como já foi mencionado antes nesse estudo.

Assim, quanto à natureza jurídica do crédito de carbono, medidas estão definidas no país com o objetivo de obter mais segurança aos investimentos, como: a tributação que deverá recair sobre os CERs; a contabilização dos mesmos no balanço das empresas; e a regulação do fluxo de recursos para o Brasil e para o exterior decorrente de negociações com CERs (ABREU, 2006).

2.7.6 Análise Vertical e Horizontal das Evidenciações Contábeis

As medidas de desempenho organizacional precisam ser analisadas a cada momento, buscando melhorar e garantir que a utilização das informações gerenciais sejam capazes de satisfazer as necessidades no processo decisório.

Sob esse aspecto, sabe-se que um dos objetivos da contabilidade é de fornecer informações sobre as modificações que ocorrem no patrimônio das empresas. No entanto, a contabilidade está ligada ao meio ambiente como um sistema aberto, dependendo não somente de informações internas, mas externas também e, com isso, atender as necessidades da organização, bem como dos demais usuários (MARION, 2007).

Dessa forma, a Contabilidade permite coletar, processar e relatar informação para uma variedade de decisões operacionais e administrativas. Assim, percebe-se que essas informações encontradas nas demonstrações contábeis das empresas se relacionam com a análise dos indicadores financeiros, como também socioambientais. Podendo estes, serem analisados tanto na forma vertical como na horizontal, buscando evidenciar qual a evolução de determinado fato dentro de um mesmo exercício, bem como verificar sua evolução no decorrer dos anos, respectivamente.

De acordo com Barbosa (2010), a análise vertical refere-se a divisão de um montante por outro utilizando-se de dados de um mesmo exercício, fazendo-se comparações entre elas. A análise horizontal refere-se a comparação dos mesmos indicadores em períodos diferentes.

Sob a percepção de Oliveira *et al* (2010, p.3), a análise vertical “consiste em dividir todos os elementos do ativo pelo valor do total desse mesmo ativo e todos os valores do passivo pelo total desse passivo, obtendo-se assim, o percentual que cada elemento representa do todo”. A horizontal aponta a variação de itens relacionados nos demonstrativos através de

períodos, possibilitando a identificação do nível de crescimento de um determinado elemento com sua evolução no tempo.

Nesse contexto, pode-se afirmar que a análise vertical evidencia a relevância de cada conta do ativo ou passivo no mesmo demonstrativo em um determinado exercício, mostrando a contribuição dessa conta relacionada ao valor total. Na análise horizontal, é possível identificar o quanto uma determinada conta evolui no decorrer dos anos, quando esta comparada a uma mesma equivalente do ano anterior, no intuito de evidenciar como tal conta está evoluindo ao longo dos anos analisados, sempre utilizando informações de um ano anterior como base de cálculo.

2.8 Global Reporting Initiative (GRI)

Verifica-se no Portal da Global Reporting Initiative (GRI), que esta é uma organização sem fins lucrativos que fornece orientação de relatórios de sustentabilidade, no intuito de harmonizar padrões para todo e qualquer segmento organizacional, bem como de abranger o status de relatórios ambientais.

Sendo fundada em Boston em 1997, com origem através da Coalizão para Economias Ambientalmente Responsáveis (CERES) e do Instituto Tellus, buscando garantir que as empresas estavam seguindo os Princípios CERES de conduta ambiental responsável. Sua Secretaria é sediada na Holanda, coordenando a atividade de muitos parceiros com escritórios regionais: na Austrália, Brasil, China, Índia e EUA. Sua rede global inclui mais de 600 *Stakeholders* Organizacionais, e cerca de 30.000 pessoas que representam diferentes setores e grupos (PORTAL GRI). A orientação da GRI tornou-se uma Estrutura de Relatórios de Sustentabilidade, na qual foi referenciada no Plano de Implementação da Cúpula Mundial. O Programa de Meio Ambiente das Nações Unidas (UNEP) adotou a GRI e convidou os Estados membros da ONU a fazer o mesmo.

AGRI desenvolveu um abrangente Estrutura de Relatórios da Sustentabilidade, sendo utilizado por empresas de todo o mundo, possibilitando que as mesmas relatam seus ativos e passivos ambientais, bem como seu desempenho social e econômico, em fim, tal relatório permite que divulguem seus meios de sustentabilidade com maior transparência. Gerando com isso, a confiança dos *stakeholders* nas organizações.

A GRI possui parcerias estratégicas globais com a Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico, o Programa das Nações Unidas para o Ambiente e o Pacto

Global das Nações Unidas. O modelo de relatório adotado pela GRI é composto por duas partes. Sendo que a primeira busca evidenciar os elementos estruturantes do relatório, como: o perfil da empresa, o escopo, limites do relatório. Na segunda parte, sendo composta de 115 indicadores, entre eles: econômicos, ambientais, relações trabalhistas, direitos humanos, sociedade e responsabilidade sobre produtos. É obrigatório que a empresa divulgue as duas partes que compõem o relatório, no entanto, não há obrigatoriedade de que todos os 115 itens sejam evidenciados.

Verifica-se no portal da empresa Nestlé no Brasil, que a mesma passou a cumprir as diretrizes internacionais da GRI e, 2011, lançando seu primeiro relatório de sustentabilidade adotando sua versão mais atual, a G3.1. Essa iniciativa reforça o compromisso da Nestlé Brasil com seus *stakeholders* no país e inicia um processo de avanço no relato de seus impactos econômicos, sociais e ambientais. Buscando transparência sobre suas práticas de gestão de sustentabilidade em todos os aspectos. Com o lançamento desse novo modelo de relatório, a empresa segue o mesmo caminho da sua matriz, que já é considerada mundialmente, a primeira empresa do setor de alimentos e bebidas a obter o nível "A+", a mais alta classificação atribuída a relatórios no padrão GRI.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Após a exposição de algumas definições para o tema proposto deste estudo, através do referencial teórico necessárias na fundamentação da pesquisa, passamos agora definir e analisar os resultados obtidos através do levantamento das informações da empresa Nestlé.

3.1 Descrição da Empresa

Em 1876 a Nestlé já importava seus produtos para o Brasil, inicialmente com a comercialização de farinha láctea. Sua origem foi em 1866, na Suíça, sendo considerada uma produtora de alimentos. O símbolo da empresa, que mostra uma família de pássaros, vem do nome em alemão *Suábio*, que significa "ninhozinho". Atua em doze segmentos de mercado: leites, cafés, culinários, achocolatados, cereais, biscoitos, nutrição, chocolates, refrigerados, sorvetes, *foodservices* e *pet care*.

A Nestlé opera em 83 países, dos cinco continentes - África, América, Ásia, Europa e Oceania. Em 1921, inaugurou a primeira fábrica NESTLÉ® no Brasil, em Araras (SP), a partir da aquisição da Companhia Ararense de Leitaria, de Louis Nougues, que produzia o Leite Condensado Ararense desde 1913.

A empresa direciona suas atividades para a nutrição do ser humano, no entanto diversificou seus produtos, desde a década de 70, nos segmentos farmacêutico (Alcon), cosmético (a exemplo da L'oréal) e de alimentos para animais de estimação (Friskies, Alpo e Ralston Purina). A Nestlé Brasil, além de fabricar produtos para alimentação e nutrição humana, produz alimentos para animais de estimação.

A Nestlé cria e desenvolve uma série de ações e ferramentas que têm como missão estabelecer e intensificar as relações da Nestlé Brasil com seus diversos públicos. Com o objetivo de desenvolver suas atividades com base no conceito de Criação de Valor Compartilhado, através de um equilíbrio econômico, ambiental e social.

Com apoio na criação de valores, a empresa gera valores a seus acionistas, fornecedores, clientes, bem como contribuindo para o bem-estar e o crescimento da sociedade, na busca um desenvolvimento sustentável. Com base também no cumprimento das leis e normas regulatórias, em suas estratégias, que são elas: Nutrição, Água e o Desenvolvimento Rural.

3.2 Iniciativas na Gestão Ambiental da empresa Nestlé

Verificam-se nos relatórios de sustentabilidade da Nestlé, nos três anos divulgados (2010, 2011 e 2012), investimentos em produtos, bem como em embalagens que diminuam a emissão de poluentes e gases agressores ao meio ambiente. No caso do produto Nescau, sua embalagem foi reformulada no intuito de reduzir em 10% o tamanho da lata.

O mesmo fato foi ocorrido nas embalagens de ovo de páscoa (Sufclair 400g), em 2012, no qual a empresa conseguiu diminuir 48% de emissão de gases de carbono e 50% de energia, além de 27% no consumo da água e 75% de resíduos sólidos na produção de tal embalagem.

Preocupada em diminuir a emissão do CO₂, a Nestlé fechou parceria com uma de suas fornecedoras, Marin's, realizando plantios de árvores de várias espécies numa área de reflorestamento em Itaú - SP. Outro projeto tem destaque na empresa, relacionado com o plantio de árvores nativas na região da Amazonas e da Mata Atlântica, através da organização SOS Mata Atlântica. Esses incentivos objetivam a criação de valores de forma compartilhada, buscando restaurar a natureza, bem como reduzindo as emissões do gás carbono, estes que são ocasionados pelas atividades produtivas da Nestlé.

Desde 2005, a empresa tem uma parceria com o CEMPRE - Compromisso Empresarial para Reciclagem, que promove um processo de reciclagem conforme o gerenciamento dos resíduos sólidos, através da capacitação de cooperativas de catadores. Estas, por sua vez, recolhem em média 19 mil toneladas de lixo reciclável em sete Estados brasileiros.

A Nestlé preocupa-se ainda em reduzir os impactos ambientais oriundos do transporte de seus produtos, com isso, desde 2011, a mesma busca substituir o meio de transporte rodoviário pela cabotagem. Obtendo uma diminuição na emissão de CO₂ em mais de mil toneladas.

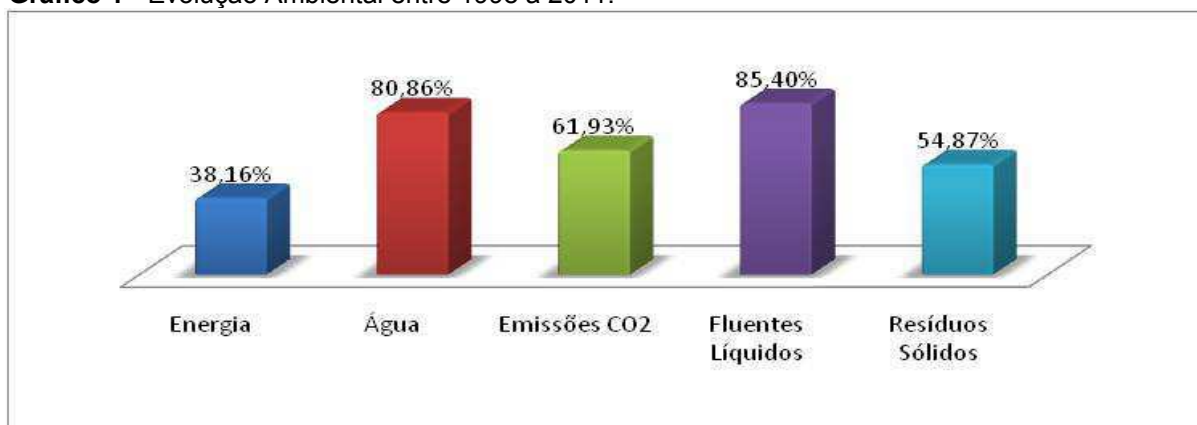
Em 2010, a empresa lançou um projeto no intuito de obter lançamento zero de efluentes líquidos. A instalação do sistema de tratamento desses poluentes foi realizada por meio de tecnologia importada do Japão. Atualmente, a água industrial usada e a sanitária são tratadas, depois separadas por meio de uma ultra filtração, ficando adequadas para o lançamento nos leitos de infiltração, sem risco de poluir os rios (RS, 2010).

Verifica-se ainda que a Nestlé possui projetos específicos direcionados a gerenciar as emissões de gases que prejudiquem a camada de ozônio. Assim, para cada tonelada de produto fabricado, existia uma emissão de 0,14 gramas de gases poluentes. Que, comparando com 2009. Em 2012 a empresa conseguiu reduzir em 60,7%. No entanto, existe uma meta de diminuir até 2020 20% de emissão de CO₂ por cada tonelada de produto fabricado. Para esse ano (2013), a meta é diminuir esses gases em 4% por tonelada produzida.

3.3 Evidenciação, análise vertical e horizontal dos ativos e passivos ambientais

Em 1998, foi adotado pela empresa o Sistema Nestlé de Gestão Ambiental (SNGA), sistema que vem sendo executado através de um rigoroso gerenciamento relacionado aos aspectos ambientais, controlando as atividades operacionais (RS, 2011).

Gráfico 1 - Evolução Ambiental entre 1998 a 2011.



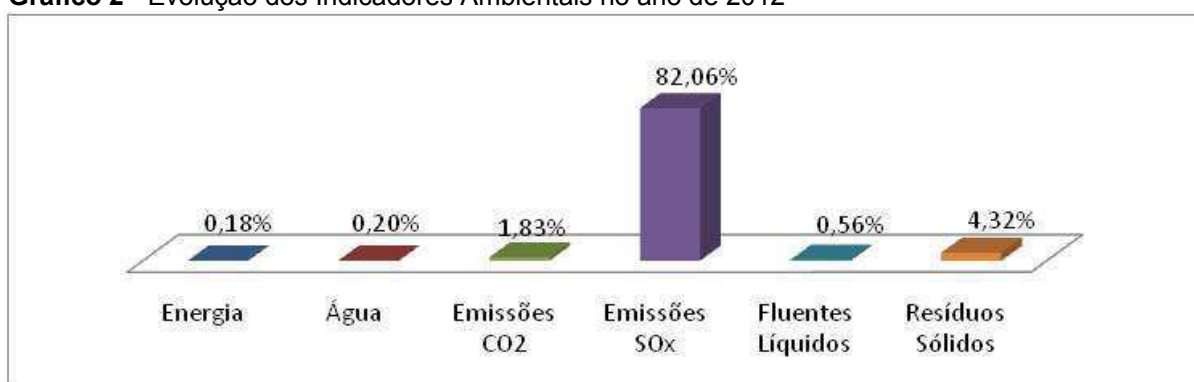
Fonte: Site da empresa Nestlé, 2013.

Nesse sentido, analisando o Gráfico 1, entre 1998 a 2011, a empresa conseguiu reduzir o consumo de água em mais de 80% no decorrer desses 13 anos, o consumo de energia diminuiu em mais de 80%. Quanto aos resíduos líquidos e sólidos, bem como as emissões de gases poluentes, ambos agressivos à natureza. Verifica-se que a Nestlé, através da SNGA, conseguiu reduzi-los em mais de 54%. Esse resultado mostra o quanto à empresa é comprometida com a preservação do meio ambiente.

De acordo com GRI 2012, são evidenciados os percentuais que consideram as reduções proporcionais de tais indicadores em relação ao volume produzido em cada ano. Assim, verifica-se uma variação considerável na redução desses indicadores, entre 1998 até 2011 comparando com o ano de 2012, conforme Gráfico 2. Observou-se ainda, que a empresa passou a evidenciar em 2012 as emissões dos gases SO_x (mostrando o quanto foi reduzido

de 1998 e 2012), que refere-se a queima de combustível. Entre 1998 a 2010, essa redução representava 76,90%, isso significa que nos dois últimos anos a Nestlé conseguiu diminuir ainda mais essa emissão em 5,16%. Quanto aos outros indicadores ambientais, foi evidenciado a evolução dos mesmos entre o ano de 2011 a 2012, identificando de um ano para outro, que a Nestlé diminuiu mais ainda seus consumos relacionados a água e energia, em 0,20% e 0,18% respectivamente. Bem como, houve redução nas emissões de efluentes, resíduos e gases poluentes, o equivalente a 0,56%, 4,32% e 1,83% entre o ano 2011 a 2012.

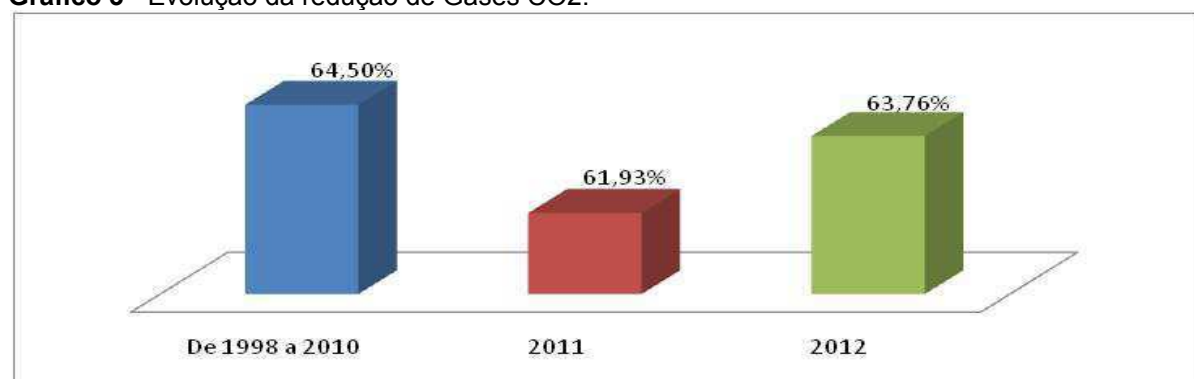
Gráfico 2 - Evolução dos Indicadores Ambientais no ano de 2012



Fonte: Site da empresa Nestlé, 2013.

Destaca-se ainda que a empresa buscou reduzir com maior proporção em 2012, os resíduos sólidos e as emissões de gases CO2, estes tiveram uma redução bem considerável quando comparado aos demais indicadores no mesmo ano. Diante desses fatos, foi possível realizar uma análise da evolução apenas dos gases CO2 nos três últimos anos em que a empresa publicou seus relatórios. Observando a Gráfico3 nos anos de 1998 a 2010, a empresa reduziu o CO2 em 64,50%, no entanto houve uma emissão maior desses gases em 2011, no qual a empresa emitiu o equivalente a 2,57%, mas recuperou seu nível de redução em 2012, chegando a 1,83% de redução a mais que o ano anterior.

Gráfico 3 - Evolução da redução de Gases CO2.



Fonte: Site da empresa Nestlé, 2013.

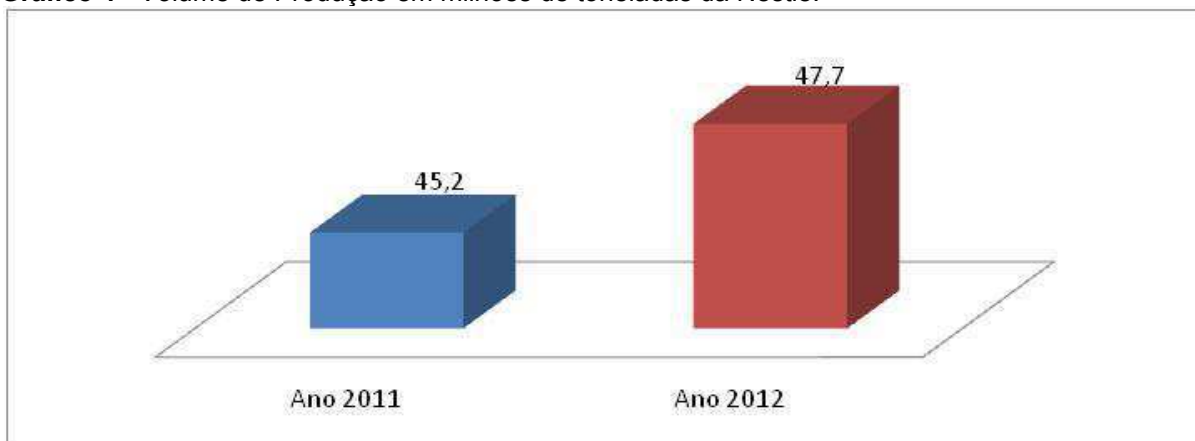
Analisando as GRI's da empresa Nestlé foi constatada ainda que a mesma não evidencia nos seus demonstrativos contábeis, nada referentes aos ativos e passivos biológicos (aves, suínos, bovinos, outros), bem como nada relacionado às receitas e despesas ambientais.

Assim, conforme foi exposto aqui encontrou apenas evidenciações de indicadores ambientais publicados nos seus relatórios de sustentabilidade de acordo com a GRI. Sendo identificados investimentos em reflorestamentos, em tratamento de resíduos líquidos, bem como no processo de reciclagem dos resíduos sólidos através de parcerias, e ainda em projetos que objetivam a redução de emissão de gases poluentes. No entanto nada consta com relação a valores reais, e sim em percentuais ou toneladas. É importante lembrar que os créditos de carbono compreendem mais uma receita para empresa podendo ser negociado na Bolsa de Valores, devendo ser evidenciado e contabilizado. Neste estudo só foi levado em consideração a contabilização dos créditos, provenientes do projeto de desenvolvimento limpo de tratamento de efluente.

3.4 Contabilização dos créditos de carbonos aptos a negociação na Bolsa de Valores.

A empresa Nestlé possui alto nível de produção por ano, sendo evidenciado em seus relatórios em toneladas, conforme mostrado no Gráfico 4 a seguir:

Gráfico 4 - Volume de Produção em milhões de toneladas da Nestlé.



Fonte: Site da empresa Nestlé, 2013.

Na Tabela 2 está evidenciado e contabilizado os créditos de carbono em função do volume de produção, que foram encontrados somente para os anos 2011 e 2012. O valor de 4.485,6 é a quantidade em milhões de tonelada de gás carbono (CO₂) do ano base de 2011, sem considerar as perdas na operação do projeto, e foi calculada através das equações 1.1 e 1.2

e o valor 4.733,40 é quantidade de gás carbono (CO₂) em milhões de toneladas para o ano 2012 que foram evitadas sem considerar as perdas do sistema e foi calculada também pelas equações e 1.1 e 1.2.

Tabela 2 - Contabilização dos Créditos de Carbono

Ano	Q (m ³ /Kg)	Y _{CH₄} (Kg CH ₄ / Kg DQO)	DQO (Kg/m ³)	Volume de Produção – (Kg)	Metano (CH ₄ - milhões ton/ano)	Dióxido de Carbono (CO ₂ - milhões ton/ano)
2011	0,007	0,25	2,7	45,2 x 10 ⁹	213,6	4.485,6
2012	0,007	0,25	2,7	47,7 x 10 ⁹	225,4	4.733,40

Fonte: Dados da Pesquisa 2013.

Assim pode ser afirmado que no ano exercício de 2011 da empresa estudada, contabilizando a quantidade de CO₂ evitada, a empresa possuía de 4.485,6 milhões de créditos de carbono que poderiam ser negociados no mercado internacional. Caso a cotação de 1 crédito de carbono na bolsa de valores da época fosse 15 dólares teria resultado uma receita de 67.284,00 milhões de dólares, sem considerar os custos totais.

Para o ano exercício 2012 a empresa estudada, contabilizando a quantidade de CO₂ evitada, a empresa teriam 4.733,40 milhões de créditos de carbono. Caso na época, 1 crédito de carbono fosse negociado a 20 dólares resultaria uma receita 94.668,00 milhões de dólares, sem contar com as receitas provenientes da comercialização e sem considerar os custos totais.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Entende-se que muitas das situações provocadas pelo uso descontrolado dos recursos naturais ocasionam acidentes ambientais, sendo, estes, capazes de produzir pontos negativos tanto para a organização como para a sociedade. Assim, as questões com a conservação ambiental tornou-se foco de preocupação entre a sociedade e as organizações, esta por sua vez, têm papel fundamental na prevenção da natureza, já que suas atividades causam impactos ambientais.

Nesse sentido, o objetivo principal deste trabalho foi evidenciar os ativos e passivos ambientais, e a contabilização dos créditos de carbono da empresa Nestlé, utilizando modelos quantitativos para estimar as emissões evitadas de gás carbono. Para isso, torna-se necessário uma conscientização ambiental levando em consideração a escolha de processos produtivos mais modernos, eficientes e menos agressivos ao meio ambiente.

Diante dos resultados, verifica-se que a pesquisa conseguiu responder aos seus objetivos específicos, entre eles, o de levantar os dados e práticas necessárias da empresa estudada. Observando nos relatórios de sustentabilidade da Nestlé, investimentos em produtos, bem como em embalagens que reduzem a emissão de poluentes e gases agressores ao meio ambiente. Entre esses produtos, destaca-se o Nescau, no qual sua embalagem foi reformulada no intuito de reduzir em 10% o tamanho da lata; e embalagens de ovo de páscoa (Suflair 400g), sendo reduzidos 48% de emissão de gases de carbono e 50% de energia, além de 27% no consumo da água e 75% de resíduos sólidos na produção de tal embalagem.

Outras práticas ambientais também foram evidenciadas nos seus relatórios, como a redução da emissão do CO₂, na qual, a Nestlé fechou parceria com uma de suas fornecedoras, Marin's, realizando plantios de árvores de várias espécies numa área de reflorestamento em Itaú – SP, como também o plantio de árvores nativas na região da Amazonas e da Mata Atlântica, através da organização SOS Mata Atlântica.

Foi possível evidenciar e analisar verticalmente e horizontalmente os ativos e passivos ambientais da empresa estudada. Assim quanto a água, energia, emissões gases, entre outros, verifica-se uma variação considerável na redução desses indicadores, entre esses anos analisados até 2011 comparando com o ano de 2012. A empresa passou a evidenciar em 2012 as emissões dos gases SO_x (mostrando o quanto foi reduzido de 1998 e 2012),

que refere-se a queima de combustível. Entre o ano de 2011 a 2012, a Nestlé diminuiu mais ainda seus consumos relacionados à água e energia, bem como, houve redução nas missões de efluentes, resíduos e gases poluentes. Destaca-se ainda que a empresa buscou reduzir com maior proporção em 2012, os resíduos sólidos e as emissões de gases CO₂, estes tiveram uma redução bem considerável quando comparado aos demais indicadores no mesmo ano.

Quanto a contabilização dos créditos de carbonos aptos a negociação na Bolsa de Valores, podendo afirmar que nos anos exercícios de 2011 e 2012 foi contabilizando a quantidade de CO₂ evitada, de forma que a empresa possuía milhões de créditos de carbono que poderiam ser negociados no mercado internacional. Caso na época, 1 crédito de carbono fosse negociado a 15 dólares (20 dólares) resultaria uma receita 67.284,00 milhões de dólares (94.668,00 milhões de dólares), sem contar com as receitas provenientes da comercialização e sem considerar os custos totais, respectivamente.

Nesse contexto, a presente pesquisa busca responder a seguinte problemática: Será que a empresa Nestlé evidencia e contabiliza de forma voluntária os seus ativos e passivos ambientais? Diante do exposto, afirma-se que a Nestlé publica e contabiliza voluntariamente suas ações ambientais, apesar de não mensurá-las nos seus demonstrativos contábeis. Mas, deixa de reconhecer seus créditos de carbono como um ativo intangível.

Percebe-se, com isso, através dos resultados obtidos que esse tema precisa ser amplamente discutido, visto que há práticas distintas por parte da Nestlé em relação ao tratamento contábil e sua aplicação nas operações com créditos de carbono e que estes tratamentos deveriam ser regulamentados por órgãos contábeis e bem como pelo governo.

REFERÊNCIAS

ABREU, Vladimir Miranda. **Poderá o Brasil Capitalizar sobre o Mercado de Carbono?** 2006. Disponível em: <http://www.egov.ufsc.br/portal/sites/default/files/anexos/15027-15028-1-PB.pdf>. Acesso em: 30/07/2013.

ÁVILA, Patrícia Regina Teles. **Os impactos financeiros da comercialização de créditos de carbono em uma empresa florestal.** O caso: Plantar S/A. Pedro Leopoldo: Faculdades Integradas de Pedro Leopoldo, 2009. Dissertação (Mestrado em Administração). Disponível em: http://www.fpl.edu.br/2013/media/pdfs/mestrado/dissertacoes_2009/. Acesso em: 27/06/2013.

BARBOSA, C. S., *et al.* **Aspectos e Impactos Ambientais Envolvidos em um Laticínio de Pequeno Porte.** Rev. Inst. Latic. “Cândido Tostes”, Jan/Fev, nº 366, 64: 28-35, 2009.

BARBOSA, Heitor Monteiro. **A análise de demonstrativos financeiros como ferramenta para tomada de decisão nas micro e pequenas Empresas.** Scientia FAER, Olímpia - SP, Ano 2, Volume 2, 1º Semestre. 2010.

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

CASTELLS, Manuel. **O “verdejar” do ser: o movimento ambientalista.** In: O poder da Identidade. Tradução: KlaussBrandiniGerhardt. São Paulo: Paz e Terra, 1999.

CORDANI, Umberto G.; MARCOVITCH, Jacques; SALATI, Eneas. **Avaliação das ações brasileiras após a Rio-92.** Estud. av. vol.11 no.29 São Paulo Jan./Apr. 1997

COSENZA, José Paulo. **A eficácia informativa da demonstração do valor adicionado.** Rev. contab. finanç. vol.14 no.spe São Paulo Oct. 2003. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1519-70772003000400001&script=sci_arttext. 02/08/2013.

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.

FEARNSIDE, Philip M. Fogo e emissão de gases de efeito estufa dos ecossistemas florestais da Amazônia brasileira. Estud. av. vol.16 no.44 São Paulo Jan./Apr. 2002. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?>. Acesso em: 02/07/2013.

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

GIL, Antônio Carlos. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2010

GODOY, SaraGurfinkel Marques de; PAMPLONA, João Batista. **O Protocolo de Kyoto e os Países em Desenvolvimento**. Pesquisa & Debate, SP, volume 18, número 2 (32) pp. 329-353, 2007.

HAGUENAUER, Lia, *et al.* **Evolução das Cadeias Produtivas Brasileiras na Década de 90**. Brasília, 2001. Disponível em: http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/995/1/TD_0786.pdf. Acesso em: 01/08/2013.

IUDÍCIBUS, Sergio de. **Teoria da Contabilidade**. 7. ed. São Paulo : Atlas, 2006.

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.

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.

MACIEL, Carolina Veloso, *et al.* **A Comercialização e a Contabilização dos Créditos de Carbono com base em Projetos de Mecanismo de Desenvolvimento Limpo**. II Seminário UFPE de Ciências Contábeis. Recife, 2008. Disponível em: <http://www.controladoria.ufpe.br/Anais2008>. Acesso em: 02/08/2013.

MACHADO, Rosângela Moreira Gurgel; FREIRE, Valdir Honório; SILVA, Patrícia Cristina da. **VI-025 - Alternativas Tecnológicas para o Controle Ambiental em Pequenas e Médias Indústrias de Laticínios**. ABES - Associação Brasileira de Engenharia Sanitária e Ambiental. XXVII Congresso Interamericano de Engenharia Sanitária e Ambiental, Porto Alegre, 2000. Disponível em: <http://www.bvsde.paho.org/bvsaidis/impactos/vi-025.pdf>. Acesso em: 01/08/2013.

MACHADO, Daniela S., *et al.* **Entendendo o Protocolo de Kyoto e o Mecanismo de Desenvolvimento Limpo**. Universidade Presbiteriana Mackenzie. 2007. Disponível em: <http://www.mackenzie.br/6060.html>. Acesso em: 30/07/2013.

MARION, José Carlos. **Análise das Demonstrações Contábeis**. Contabilidade Empresarial. 3º Ed . Editora Atlas. São Paulo, 2007.

MOREIRA, Helena Margarido; GIOMETTI, Analúcia Bueno dos Reis. **O Protocolo de Quioto e as Possibilidades de Inserção do Brasil no Mecanismo de Desenvolvimento**

Limpo por meio de Projetos em Energia Limpa. CONTEXTO INTERNACIONAL – vol. 30, no 1, jan/abr 2008.

MOTA, Heloísa Garcia da; BOMBACK, Michele. **Viabilidade de Geração de Créditos de Carbono a Partir da Produção de Biodiesel no Cenário Brasileiro.** Universidade Estadual de Paulista Júlio de Mesquita Filho. Sorocaba/SP, 2008.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima (UNFCCC).** 2013. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/clima/convencao-das-nacoes-unidas>. Acesso em: 27/06/2013.

NORMAS BRASILEIRAS DE CONTABILIDADE - NBC T 15 - **Informações de Natureza Social e Ambiental.** Disponível em: <http://www.portaldecontabilidade.com.br/nbc/t15.htm>. Acesso em: 01/08/2013.

OLIVEIRA, Alessandro Aristides de, *et al.* **A Análise das Demonstrações Contábeis e sua Importância para Evidenciar a Situação Econômica e Financeira das Organizações.** Revista Eletrônica Gestão e Negócios – Volume 1 – nº 1 – 2010.

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.

PORTAL CARBONOBASIL. 2013. **Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL).** Disponível em: <http://www.institutocarbonobrasil.org.br/> Acesso em: 30/07/2013.

RAUPP, Elena Hahn. **Desenvolvimento Sustentável: a Contabilidade num Contexto de Responsabilidade Social de Cidadania e de Meio Ambiente.** Revista de Contabilidade do CRC SP. São Paulo, Ano VI, n. 20, p. 46-60, jun. 2002.

RIBEIRO, Maisa de Souza. **A Contabilidade Ambiental.** 2 Ed. São Paulo: Saraiva, 2010

RIBEIRO, Maisa de Souza; RESENDE, Amaury José; DALMÁCIO, Flávia Zóboli . **Uma Análise Multidimensional dos Projetos Brasileiros de MDL – Mecanismos de Desenvolvimento Limpo.** R. Cont. Ufba, Salvador-Ba, v. 2, n. 1 p. 14 - 29, janeiro/abril 2008. Disponível em: <http://www.portalseer.ufba.br>. Acesso em: 30/07/2013.

SANTOS, Patrícia Maria Rodrigues dos. **Créditos de Carbono.** Aspectos jurídicos e ambientais. 2009. Disponível em: <http://jus.com.br/artigos/14580/creditos-de-carbono#ixzz2aiYrqpUK>. Acesso em: 01/08/2013.

SANTOS, Vanderlei dos; BEUREN, Ilse Maria; RAUSCH, Rita Buzzi. **Evidenciação Das Operações Com Créditos De Carbono Nos Relatórios Da Administração E Nas Notas**

Explicativas. REGE, São Paulo – SP, Brasil, v. 18, n. 1, p. 53-73, jan./mar. 2011. Disponível em: <http://www.regeusp.com.br/arquivos/869.pdf>. Acesso em: 02/08/2013.

SEBRAE. **O que é crédito de carbono?** Agroenergia, 2013. Disponível em: <http://www.sebrae.com.br/setor/agroenergia/o-setor/credito-de-carbono/o-que-e>. Acesso em: 01/08/2013.

TINOCO, João Eduardo Prudêncio, KRAEMER, Maria Elisabeth Pereira. **Contabilidade e Gestão Ambiental.** 2. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

VERGARA, Sylvia Constant. **Projetos e relatórios de pesquisa em administração.** 9 ed. São Paulo: Atlas, 2007.

ZANETTE, André Luiz. **Potencial de Aproveitamento Energético do Biogás no Brasil.** Dissertação de Mestrado apresentada no Programa Energético da Universidade Federal do Rio de Janeiro – RJ, 2009.

VIEIRA, Alex Sarmiento. **Evidenciação e Contabilização dos Créditos de Carbono: um estudo de caso na suinocultura da empresa Brf- Brasil Foods S.A.** Monografia apresentada no Curso de Ciências Contábeis na Universidade Federal de Campina Grande, Campus Sousa, Paraíba, 2011.

VIDIGAL, Flávio Augusto Marinho. **O Protocolo de Kyoto, o Mecanismo de Desenvolvimento Limpo e as Formas de Circulação dos Créditos de Carbono.** 2008. Disponível em: <http://www.domtotal.com/direito/uploads/11.pdf>. Acesso em: 29/06/2013.

Sites Visitados:

<http://www.usp.br/qambiental/tefeitoestufa.htm>

<https://www.globalreporting.org/Pages/default.aspx>

http://www.acionista.com.br/sustentabilidade/150908_GRI_investimentos.htm

<http://www.nestle.com.br/criandovalorcompartilhado/noticias/nestle-brasil-lanca-seu-relatorio-de-sustentabilidade-no-modelo-gri.aspx>