



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA  
CAMPUS I – CAMPINA GRANDE  
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS  
CURSO DE GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS CONTÁBEIS**

**O CUMPRIMENTO DO PROTOCOLO DE *KYOTO* NO MERCADO BRASILEIRO:**

**Uma evidência nas empresas do setor elétrico listadas na BM&FBOVESPA**

**Aparecida Sonaly Costa de Araujo Cordeiro**

**CAMPINA GRANDE - PB  
2014**

**APARECIDA SONALY COSTA DE ARAUJO CORDEIRO**

**O CUMPRIMENTO DO PROTOCOLO DE *KYOTO* NO MERCADO BRASILEIRO:  
Uma evidência nas empresas do setor elétrico listadas na BM&FBOVESPA**

Trabalho de Conclusão de Curso- TCC apresentado ao departamento Curso de Ciências Contábeis, da Universidade Estadual da Paraíba, como requisito parcial à obtenção do grau de bacharel em Ciências Contábeis.

Orientadora: Prof. Dra. Roseane Patrícia de Araújo Silva.

**CAMPINA GRANDE - PB  
2014**

É expressamente proibida a comercialização deste documento, tanto na forma impressa como eletrônica. Sua reprodução total ou parcial é permitida exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, desde que na reprodução figure a identificação do autor, título, instituição e ano da dissertação.

C794c Cordeiro, Aparecida Sonaly Costa de Araújo

O cumprimento do protocolo de Kyoto no mercado brasileiro [manuscrito] : uma evidência nas empresas do setor elétrico listadas na BM&FBOVESPA / Aparecida Sonaly Costa de Araújo Cordeiro. - 2014.  
19 p.

Digitado.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Ciências Contábeis) - Universidade Estadual da Paraíba, Centro de Ciências Sociais Aplicadas, 2014.

"Orientação: Profa. Dra. Roseane Patrícia de Araújo Silva, Departamento de Ciências Contábeis".

1. Protocolo de Kyoto. 2. Mecanismo de desenvolvimento Limpo. 3. Empresas do setor elétrico BM&FBOVESPA. I.

Título.

21. ed. CDD 658

APARECIDA SONALY COSTA DE ARAUJO CORDEIRO

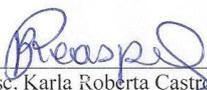
**O CUMPRIMENTO DO PROTOCOLO DE KYOTO NO MERCADO  
BRASILEIRO: Uma evidência nas empresas do setor elétrico listadas na BM&F  
BOVESPA**

Este Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) foi julgado adequado para obtenção do título de Bacharel em Ciências Contábeis, sendo aprovado em sua forma final.

  
\_\_\_\_\_  
Professor Msc. José Efinilten Cruz de Menezes  
Coordenador do Trabalho de Conclusão de Curso

Professores que compuseram a banca:

  
\_\_\_\_\_  
Professora Dra. Roseane Patrícia de Araújo Silva  
Orientadora

  
\_\_\_\_\_  
Professora Msc. Karla Roberta Castro Pinheiro Alves  
Membro

  
\_\_\_\_\_  
Professor Msc. Ricardo Ferreira Dantas  
Membro

Campina Grande (PB)- 2014

## RESUMO

CORDEIRO, Aparecida Sonaly Costa de Araujo. **O cumprimento do Protocolo de *Kyoto* no mercado brasileiro: Uma evidência nas empresas do setor elétrico listadas na BM&FBOVESPA.** 2014. 19 fls. Trabalho de conclusão de curso-Curso de Ciências Contábeis, Universidade Estadual da Paraíba, Campina Grande, 2014.

**RESUMO:** A presente pesquisa teve como objetivo averiguar o cumprimento do Protocolo de *Kyoto* nas empresas do setor elétrico listadas na BM&FBOVESPA, através da implantação de projetos de Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL), bem como identificar a existência de informações para seus *stakeholders* sobre aspectos inerentes ao desenvolvimento destes projetos. A amostra selecionada foi composta de uma empresa que evidenciou em suas notas explicativas anuência ao Protocolo de *Kyoto*. Na análise das notas explicativas foram selecionadas previamente algumas variáveis a serem observadas como: tipo de projeto MDL, período de implantação, fase do projeto, quantidade de CO<sub>2</sub> reduzido ou removido, investimento e tratamento tributário/contábil. Os resultados revelaram que o setor elétrico, mesmo visto como atraente para investimentos em projetos MDL, não demonstrou receptividade quanto à sua utilização, pois apenas uma empresa implantou projeto de Mecanismo de Desenvolvimento Limpo. Sobre as variáveis investigadas nas notas explicativas observou-se ausência de detalhamento das informações para os usuários, não sendo evidenciadas: a quantidade de CO<sub>2</sub> reduzido ou removido, investimento e o tratamento tributário/contábil. A única informação disponível é referente à implantação de um projeto de reflorestamento no período de 2001-2012 e, quanto a este, não há informação a quantidade de créditos de carbono removido ou reduzido e o valor monetário não foi informado devido ao processo estar em andamento.

**Palavras-chave:** Protocolo de *Kyoto*. Mecanismo de Desenvolvimento Limpo. Empresas do setor elétrico BM&FBOVESPA.

## 1 INTRODUÇÃO

As ações humanas e os avanços na industrialização causam no meio ambiente impactos e efeitos catastróficos, como aquecimento global, mudança climática, além de fomentar na ocorrência de furacões, tempestades, derretimento das calotas polares etc., aspectos estes noticiados cada vez mais.

O efeito estufa é uma dessas problemáticas ambientais, causado pelo excesso de emissão de gases poluentes, também conhecidos como gases do efeito estufa (GEE) na atmosfera.

Preocupados com esta situação, a Organização das Nações Unidas (ONU), por meio do Protocolo de *Kyoto*, determinou que os países desenvolvidos devem reduzir parte de sua emissão de GEE (FREY ET AL., 2011).

Neste panorama, para os países desenvolvidos que assinaram o Protocolo de *Kyoto* foram atribuídos três mecanismos de flexibilização que facilitaram no cumprimento das metas de redução de emissão de GEE: Comércio de Emissões, Implementação Conjunta e

Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL), este último aspecto é o estabelecido para os países em desenvolvimento.

Assim, países em desenvolvimento como o Brasil, não possuem a obrigatoriedade de redução de emissão de GEE, mas podem cumprir o Protocolo de *Kyoto* por meio de projetos MDL, implantados nas empresas com o intuito de negociar as reduções conhecidas como Crédito de Carbono, além de propor o desenvolvimento sustentável.

Jacques, Rásia e Souza (2010) consideram que a cobrança do desenvolvimento sustentável vem sendo incutida na cultura global de tal maneira que as empresas respondem não apenas aos apelos ambientais, mas também aos apelos sociais, considerando estes aspectos paralelos ao interesse de propiciar retornos aos acionistas.

O setor elétrico, caracterizado como uma das atividades potencialmente poluidoras é considerado como um dos mais atraentes para investimentos em MDL (ESPARTA, 2008; ANDRADE ET AL., 2010).

Os aspectos supracitados sugerem o levantamento da seguinte questão problema norteadora deste trabalho: As empresas do setor elétrico listadas na BM&FBOVESPA cumprem o Protocolo de *Kyoto* através da implantação de projetos MDL?

Tendo o presente artigo o objetivo geral de averiguar o cumprimento do Protocolo de *Kyoto* nas empresas do setor elétrico listadas na BM&FBOVESPA, através da implantação de projetos de Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL), bem como identificar a existência de informações para seus *stakeholders* sobre aspectos inerentes ao desenvolvimento destes projetos. A observação das informações para os *stakeholders* das empresas objeto de estudo foram classificadas da seguinte forma: o tipo de projeto MDL, período de implantação, fase, quantidade de CO<sub>2</sub> reduzido ou removido, investimento, tratamento tributário/contábil e a quantidade de créditos gerados e o valor monetário.

Como justificativa para o desenvolvimento deste estudo destaca-se que a contabilidade é o meio de informação das empresas para a sociedade e, neste caso, através das notas explicativas, será possível verificar se as empresas estão atentas aos impactos causados ao meio ambiente e se adotam algum projeto MDL, como estratégia para o desenvolvimento sustentável e retorno financeiro.

Além desta introdução, este trabalho foi estruturado da seguinte maneira: uma revisão teórica dos aspectos preliminares sobre o Protocolo de *Kyoto*, Mecanismo de Desenvolvimento Limpo, relatos de pesquisas anteriores, visões regulatórias sobre a contabilização dos créditos de carbono; descrição dos aspectos metodológicos; principais resultados e por fim as referências.

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

### 2.1 Aspectos preliminares sobre o Protocolo de *Kyoto*

O Protocolo de *Kyoto* foi estabelecido em 1997 com o objetivo de propor metas e ações para reduzir a emissão de gases do efeito estufa (GEE), em torno de 5,2% em relação aos níveis de 1990 no período de 2008-2012.

Sobre esse assunto o Instituto Carbono Brasil (ICB, 2011) afirma que:

O aumento dos Gases do Efeito Estufa (GEE) reflete diretamente nas reações demonstradas pela natureza. O principal agravante desta situação é o homem que disponibiliza mais de 35,5 bilhões de Dióxido de Carbono (CO<sub>2</sub>) ao ano na atmosfera, sendo considerado o principal gás poluidor.

Além do Dióxido de Carbono (CO<sub>2</sub>) compõe os GEE o Oxido Nitroso (N<sub>2</sub>O), Clorofluorcarbonetos (CFCs), Metano (CH<sub>4</sub>), Hidrofluorcarbonetos (HFCs) e o Hexofluoreto de enxofre (SF<sub>6</sub>).

O Protocolo expirou em 2012, mas em uma conferência realizada pela ONU foi prorrogado até 2020. Reuniões anuais continuaram acontecendo, e em 2012 em Doha, no Catar, foi acordado o segundo período de compromisso de *Kyoto*, de janeiro de 2013 a dezembro de 2020, os países desenvolvidos se comprometeram em reduzir emissões de GEE em pelo menos 18% abaixo dos níveis de 1990 (Godoy, 2013).

No Protocolo, desde o primeiro período de compromisso, os países foram divididos em: (i) países desenvolvidos, os quais se caracterizam como industrializados e grandes emissores de GEE, para os quais o tratado estabeleceu metas de redução, e (ii) países em desenvolvimento, os quais, por serem considerados não industrializados, não foram estabelecidas metas, mas pode contribuir com medidas previstas para os mesmo.

Para o Protocolo entrar em vigor era necessário a assinatura de no mínimo 55% dos países que participaram da Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima (CQNUMC)<sup>1</sup>, sendo o Protocolo um tratado complementar a Convenção, e que representasse no mínimo 55% do total de emissões de 1990.

---

<sup>1</sup>Convenção-Quadro das Nações sobre Mudanças do Clima adotada em Nova York em 9 de maio de 1992.

Países como o Japão, Rússia, Canadá e os Estados Unidos (EUA), considerados como grandes emissores de GEE do mundo, não assinaram o Protocolo. A Justificativa dos EUA foi de que cumprir as metas comprometeria a economia do país.

Nesta perspectiva, para os países que assinaram o Protocolo, foram previsto três mecanismo de flexibilização que ajudarão a reduzir a emissão dos GEE:

- Implementação Conjunta.
- Comércio de Emissões.
- Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL).

A Implementação Conjunta resume-se em que os países desenvolvidos compensem suas emissões participando de projetos em outros países desenvolvidos. O Comércio de Emissões consiste em que os países desenvolvidos negociem entre si quotas de emissão acordadas no Protocolo de *Kyoto* (CQNUMC,1997).

Já o Mecanismo de Desenvolvimento Limpo, foco deste estudo, tratado no próximo tópico, é o único que pode ter a participação dos países em desenvolvimento como o Brasil, país que envolve este estudo. Este abrange projetos de redução e eliminação de GEE nos países em desenvolvimento.

## **2.2 Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL)**

O Mecanismo de Desenvolvimento Limpo, como visto, permite a integração dos países em desenvolvimento para que alcancem o desenvolvimento sustentável, evitando e/ou reduzindo emissões de GEE, contribuindo para que os países desenvolvidos cumpram as metas de redução de emissões de gases do efeito estufa.

De acordo com o boletim IOB (2013), nessa modalidade, as empresas dos países desenvolvidos investem em projetos de redução de GEE em países em desenvolvimento, e as reduções ocorridas geram crédito para serem utilizados nas suas metas de redução. Outra forma muito utilizada atualmente consiste em que as empresas dos países em desenvolvimento, implantem projetos para reduzir GEE com recursos próprios e depois vendam para os países desenvolvidos os créditos gerados pela redução.

Tais projetos precisam comprovar a redução e/ou remoção de gases do efeito estufa, ou comprovar que evitou a emissão de GEE, seguindo, em ordem, as fases que se apresentam a seguir:

Tabela 1: Fases para implantar um projeto MDL.

|   |
|---|
| 1. Elaboração de documento de concepção de projeto.                             |
| 2. Validação pela entidade operacional designada.                               |
| 3. Aprovação da autoridade nacional designada                                   |
| 4. Registro pelo Conselho Executivo.  |
| 5. Monitoramento realizado pelos participantes do projeto.                      |
| 6. Verificação/ Certificação da redução de emissões.                            |
| 7. Emissão pelo Conselho Executivo da MDL das reduções certificadas de emissões |

Fonte: Ribeiro, 2005.

Depois de concluídas as fases do projeto de MDL são gerados os Créditos de Carbono para negociação. Meneguim (2012) conceitua os créditos de carbono como um certificado eletrônico que é emitido quando há diminuição de emissão de gases que provocam o efeito estufa. Acrescenta que um crédito de carbono equivale a uma tonelada de CO<sub>2</sub> (dióxido de carbono) que deixou de ser emitido para a atmosfera. Aos outros gases são emitidos créditos, utilizando-se tabelas de equivalência entre cada um dos gases e o CO<sub>2</sub>.

No Brasil os créditos de carbono podem ser negociados no ambiente eletrônico da BM&FBOVESPA<sup>2</sup>

O mercado de carbono na BM&FBOVESPA é um ambiente eletrônico com objetivo de viabilizar de forma transparente e segura o fechamento de negócios que envolvam os certificados de redução de emissões, proporcionados por projetos no âmbito do MDL. [...] Os créditos de carbono são negociados na plataforma desenvolvida pela Bolsa. Por meio dela, é possível implementar dois tipos de negociações : leilões e sessões contínuas de negociações.(Coelho et al 2009, p.102)

Os projetos de Mecanismo de Desenvolvimento Limpo tornaram-se oportunidade de negócios, mas, dependendo do tipo de projeto, para que os créditos gerados possam ser negociados pode-se levar anos. Os principais tipos de projetos MDL são: florestamento e reflorestamento, aterros sanitários para captura de gás, geração de energia por fontes renováveis, compostagem de resíduos sólidos, entre outros.

### 2.3 Investigações Prévias

Verifica-se diversos estudos sobre o Protocolo de *Kyoto* envolvendo o Mecanismo de Desenvolvimento Limpo e os créditos de carbono (gerado pela conclusão das fases do projeto

<sup>2</sup> BM&FBOVESPA fusão da bolsa de mercadorias e futuros com a bolsa de valores de São Paulo, companhia que administra mercados organizados de títulos, valores mobiliários e contratos derivativos.

MDL) no Brasil, por ser o único mecanismo que conta com a participação dos países em desenvolvimento.

Dentre as investigações algumas centram sua atenção para verificar a percepção das empresas em relação ao Protocolo, o cumprimento desse tratado, e como são reconhecidos e evidenciados as informações sobre os projetos MDL e créditos de carbono (BAPTISTA,2009; BEUREN, GUBIANI E SANTOS, 2010; ANDRANDE ET AL., 2010;CASAGRANDE E GESSER, 2011; ABREU, ALBURQUERQUE E FREITAS, 2013).

Baptista (2009) em sua investigação sobre o nível de conhecimento das empresas componentes do Índice de Sustentabilidade da BOVESPA 2007-2008, acerca do Protocolo de *Kyoto*, analisou 32 organizações que se destacam por sustentabilidade empresarial e responsabilidade social, através de questionário e concluiu que as empresas têm grande conhecimento sobre as possibilidades de inserção do crédito de carbono em suas estratégias de negócio.

A análise de Beuren, Gubiani e Santos (2010) verificou os relatórios de administração de 2006 a 2008 de 11 empresas do setor elétrico no Índice de Sustentabilidade Empresarial, com o objetivo de averiguar quais informações ambientais estão sendo evidenciadas. Concluíram que várias empresas evidenciaram sobre o mercado de créditos de carbono, enfatizando a fase do projeto de Mecanismo Desenvolvimento Limpo e que estão reduzindo a emissão de gases poluentes, entretanto não divulgaram como estão sendo contabilizados.

Andrade et al. (2010) na sua pesquisa sobre o Protocolo de *Kyoto* e o Mercado de Carbono, realizou um estudo exploratório visando a abordagem contábil aplicada aos créditos de carbono e o perfil dos projetos MDL no Brasil, através da análise de Documentos de Concepção dos Projetos (DCPs) e por meio de informações no *site* do Ministério de Ciência e Tecnologia, concluíram que não existe uma abordagem contábil padrão para os créditos de carbono e que os projetos predominantes são os de indústria e energia, pelo uso de cogeração de energia a partir de biomassa (uso de fontes renováveis, bagaço de cana, resíduos de madeira etc.). Revelou, também, que os maiores compradores de projetos MDL no Brasil foram a Suíça e o Reino Unido.

Casagrande e Gesser (2011) propuseram identificar o nível de evidenciação das operações com créditos de carbono nos relatórios da administração e nas notas explicativas das 42 empresas que compõem o Índice Carbono Eficiente (ICO<sub>2</sub>) listadas na BM&FBOVESPA no período de 2010, relacionados aos projetos MDL, meios de financiamento, mercado e tributação. Concluíram que as informações mais divulgadas referem-se aos tipos de projetos,

forma de geração dos créditos e o custo desse investimento. Não foi divulgado o tratamento contábil e tributário.

Abreu, Albuquerque e Freitas (2013) analisaram as implicações estratégicas de projetos de mecanismo limpo em duas empresas brasileiras de geração de energia renovável. Por meio de análise documental e entrevistas concluíram que os projetos MDL implantados pelas empresas pesquisadas são operacionalmente e financeiramente viáveis, enfocam, também, que por meio dos projetos as empresas associam sua imagem institucional, como empresas preocupadas em mitigar os impactos da mudança climática.

Esse artigo segue a metodologia proposta por Casagrande e Gesser (2011), tendo como objetivo verificar se as empresas da população estudada cumpriram o Protocolo de *Kyoto*, através da implantação de Mecanismo de Desenvolvimento Limpo e identificar a existência de informações para os *stakeholder*<sup>3</sup> sobre aspectos inerentes ao desenvolvimento destes projetos.

### **3 VISÕES REGULATÓRIAS SOBRE A CONTABILIZAÇÃO DOS CRÉDITOS DE CARBONO**

Existem divergências sobre a contabilização dos créditos de carbono e as organizações que implementam projetos no campo do MDL terão sua situação patrimonial alterada. Nesse contexto, a contabilidade como ciência social, que possui como objeto o patrimônio, fica com a incumbência de reconhecer e evidenciar adequadamente tais fatos (Frey et al, 2012).

Apresentar-se-á, a seguir, as principais vertentes sobre as visões regulatórias inerentes aos créditos de carbono estabelecidas de acordo com os seguintes órgãos: CVM (Comissão de Valores Imobiliários), Receita Federal do Brasil, Banco Central do Brasil (BACEN), Associação Brasileira das Empresas do Mercado de Carbono (ABEMEC), Conselho Federal de Contabilidade (CFC), IASB (*International Accounting Board*).

A CVM (Comissão de Valores Mobiliários) comunicou seu entendimento na ATA nº 25, em 2009, que os créditos de carbono não devem ser considerados derivativos ou títulos de investimento coletivo, portanto, não podem ser considerados valores mobiliários. Acrescenta que os créditos de carbono são meros ativos, cuja comercialização pode ocorrer para o cumprimento de metas de redução de emissão de carbono ou com o objetivo de investimento.

---

<sup>3</sup>*Stakeholder* termo em inglês, *Stake* significa interesse e *Holder* aquele que possui.

Também informou que as características de alguns produtos derivados de créditos de carbono, a depender de suas características, poderão ser considerados valores mobiliários, sendo cada caso analisado pela CVM.

A Receita Federal do Brasil na resolução de consulta nº 59/2008 enquadrando os créditos de carbono como prestação de serviço e descreve: “a receita relativa à cessão para o exterior de direitos relativos a créditos de carbono (Protocolo de *Kyoto*) está sujeita ao percentual de presunção de 32% para fins de apuração da base de cálculo do IRPJ pelo sistema de lucro presumido”.

O Banco Central do Brasil (BACEN), através da circular 3291/05, atribuiu a natureza da operação com créditos de carbono como sendo um serviço diverso, tendo a mesma visão regulatória que a Receita Federal do Brasil.

Sobre os créditos de carbono, o presidente da ABEMEC (Associação Brasileira das Empresas do Mercado de Carbono), no boletim da associação (04/2009, p.1), declarou:

O crédito de carbono é um ativo intangível transacionável por meio de cessão. Não é prestação de serviço tributável, como vê atualmente a Receita Federal. Não é *commodity*<sup>4</sup>, nem um derivativo<sup>5</sup> ou valor imobiliário<sup>6</sup>. Regras burocráticas descabidas podem comprometer a agilidade e impedir o desenvolvimento de um mercado promissor

O Conselho Federal de Contabilidade (CFC) na NBC T 15 sobre informações de natureza social e ambiental, regulamentou as informações acerca da interação das entidades com o meio ambiente, sendo dever das entidades evidenciar :

- Os investimentos e gastos com manutenção nos processos operacionais para melhoria do meio ambiente;
- Os investimentos e gastos com a educação ambiental para empregados terceirizados, autônomos e administradores da entidade;
- Os investimentos e gastos com educação ambiental da comunidade;
- Os investimentos e gastos com outros projetos ambientais;
- A quantidade de processos ambientais, administrativos e judiciais movidos contra a entidade.

---

<sup>4</sup>*Commodity* termo em inglês cujo significado literal é mercadoria, que se apresenta geralmente em seu estado bruto ( mineral, vegetal etc.)

<sup>5</sup> Derivativos são contratos financeiros, para pagamento futuro cujo preço de compra e venda deriva de outro ativo.

<sup>6</sup> Valores Mobiliários são títulos que estão sujeitos às regras e fiscalização da Comissão de Valores Mobiliários.

- Os valores das multas e das indenizações relativas às matérias ambientais, determinadas administrativa e/ou judicialmente;
- Os passivos e as contingências ambientais.

A visão do IASB<sup>7</sup> sobre os créditos de carbono, desde 2003, tem sido discutida por meio do *Internacional Financial Reporting Interpretations Committee* (IFRIC). A forma mais adequada para contabilização dos direitos de emissões, deu origem ao IFRIC 3, de dezembro de 2003, este documento se configura como complemento ao IAS<sup>8</sup> 38, que trata de Ativos Intangíveis. Propondo, portanto, a contabilização dos direitos de emissão como Ativos Intangíveis. Discussões e visões divergentes sobre estas transações revelam a grande imaturidade do mercado, sobre o melhor caminho a ser seguido (RIBEIRO, 2005).

Percebe-se que a falta de padronização nas visões regulatórias, dificulta no tratamento contábil adequado para os créditos de carbono, possibilitando através do entendimento das vertentes estudadas, serem reconhecidos como meros ativos, ativo intangível e prestação de serviço.

#### **4 CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA**

Esta pesquisa trata-se de uma pesquisa empírica, qualitativa, do tipo análise de conteúdo, caracterizada pela experiência prática e análise das informações contidas nas notas explicativas. A este respeito Neves (1996, p.1) afirma que:

A expressão “pesquisa qualitativa” assume diferentes significados no campo das Ciências Sociais compreende um conjunto de diferentes técnicas interpretativas que visam descrever e a decodificar os componentes de um sistema complexo de significados.

Quanto ao objetivo é descritiva, pois os fatos são observados, registrados, analisados, classificados, interpretados, sem interferência do pesquisador (Rodrigues, 2007), objetivando a descrição de características de determinada população ou fenômeno.

A metodologia consiste em análise de conteúdo, usada para descrever qualitativamente os dados presentes nas notas explicativas e na construção do conhecimento científico.

---

<sup>7</sup> IASB (organização produtora de normas internacionais de contabilidade).

<sup>8</sup> IAS *International Accounting Standard* (normas internacionais de contabilidade).

#### 4.1 Procedimentos metodológicos

Delimitou-se o segmento elétrico como população para este estudo, por ser uma das atividades potencialmente poluidoras de acordo com a lei ordinária 10.165/00, que altera a n° 6.938/81 que dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismo de formulação e aplicação.

Projetos MDL no setor elétrico do Brasil atraíam investimentos, pelo menos por três motivos: privatização do setor elétrico, o grande potencial de desenvolvimento de fontes renováveis de energia no país e a diplomacia brasileira sobre mudanças climáticas (Esparta, 2008).

Em seguida realizou-se uma busca das empresas pertencentes ao segmento elétrico no site da BM&FBOVESPA e foram feitos *downloads* das notas explicativas disponibilizadas pelas empresas no *site*, referente ao último ano acessível, sendo algumas do ano 2012 outras do ano 2013.

A população da pesquisa foi composta de 67 empresas listadas na BM&FBOVESPA como referentes ao Setor Utilidade Pública e ao Subsetor e segmento Elétrico.

#### 4.2 Procedimentos para coleta de dados

Para selecionar a amostra buscou-se nas notas explicativas das empresas participantes da população, a divulgação sobre o cumprimento do Protocolo de *Kyoto*, através da implantação de algum projeto MDL. Ao avaliar as notas explicativas foram selecionadas previamente algumas informações a serem observadas. Estas informações são descritas no quadro 2 a seguir:

Quadro 1: Variáveis pesquisadas.

| Variável                                | Definição da variável   |
|---|---|
| Tipo de projeto MDL.                    | Identificar a ação desenvolvida, que ajudou na redução ou remoção de GEE. |
| Período.                                | Período no qual foi implantado o projeto.                                 |
| Fase do projeto.                        | Qual fase o projeto MDL se encontra.                                      |
| Quantidade de CO2 reduzido ou removido. | Quanto o projeto proporcionou de redução ou remoção de CO2.               |
| Investimento                            | Custo referente à implantação do projeto.                                 |

(Continua)

Quadro 1: Variáveis pesquisadas.

(Continuação)

|   |   |
|---|---|
| Tratamento Tributário/<br>Contábil                  | Qual das vertentes foi seguida na contabilização e tributação.  |
| Quantidade de Créditos gerados e o valor monetário. | Quanto o projeto gerou de créditos para serem negociados e o valor monetário esperado ou recebido por eles. |

Fonte : Elaboração própria (2014)

### 4.3 Amostra da pesquisa

A amostra é composta por uma empresa, pois as demais em sua maioria citaram algum investimento relacionado ao meio ambiente, mas sem ligação ao Protocolo de *Kyoto* e as medidas nele previsto.

Os principais dados podem ser resumidos na ficha técnica da pesquisa elaborada.

Tabela 2 : Ficha da pesquisa

| Características  | Pesquisa  |
|------------------|---|
| População        | Empresas do segmento elétrico listados na BM&F BOVESPA. |
| Amostra          | AES Tiête.  |
| Recorte temporal | Ano de 2012-2013.                                       |

Fonte: Elaboração Própria (2014)

## 5 PRINCIPAIS RESULTADOS ENCONTRADOS

As informações encontradas nas notas explicativas da empresa AES Tiête apresentam-se descritas no quadro 2 a seguir.

Quadro 2: Descrição das informações encontradas nas notas explicativas da AES Tiête.

|                         |  |
|-------------------------|--|
| Tipo de projeto MDL.    | Reflorestamento.   |
| Período de implantação. | 2001-2012  |
| Fase do projeto.        | Aguarda aprovação final das Nações Unidas, através da qual, após esta verificação a companhia receberá os créditos de carbono. |

(continua)

Quadro 2: Dados da nota explicativa.

(Continuação)

|   |   |
|---|---|
| Quantidade de CO2 reduzido ou removido.             | Não informou.   |
| Investimento.                                       | Não informou.   |
| Tratamento Tributário/Contábil.                     | Não informou.   |
| Quantidade de créditos gerados e o valor monetário. | Não informou sobre a quantia de créditos e não há estimativa de valor, devido ao processo estar em andamento. |

Fonte: Elaboração própria a partir de dados da pesquisa (2014)

A Empresa acrescentou que publicou seu inventário de emissões de GEE no registro público de emissões, iniciativa da Fundação Getúlio Vargas- Empresas pelo Clima (EPC).

No portal da AES Tiête fala-se sobre o Projeto MDL e a visão da empresa, conforme descrito a seguir:

“O projeto de Reflorestamento integra o conceito do MDL (Mecanismo de Desenvolvimento Limpo) na sua gestão para a sustentabilidade e como parte do engajamento nos esforços globais para mitigação da mudança do clima no planeta. O MDL permite a geração de valor adicional em iniciativas alinhadas com os objetivos estratégicos da empresa” (PORTAL AES TIÊTE, 2014).”

O reflorestamento investido pela empresa, foi no estado de São Paulo, aprovado pela metodologia AR-AM0010 (Atividades de projetos de florestamento e reflorestamento implementados em pastagens não manejadas em áreas de reservas/protegidas) com a ação de restauração florestal das bordas dos reservatórios hidrelétricos.

## 6 CONCLUSÃO

A presente pesquisa objetivou averiguar o cumprimento do Protocolo de *Kyoto* nas empresas listadas na BM&FBOVESPA, através da implantação de projetos de Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL), bem como identificar a existência de informações para seus *stakeholders* sobre aspectos inerentes ao desenvolvimento destes projetos.

Das 67 empresas que constituíram a população da pesquisa apenas uma evidenciou o engajamento no Protocolo de *Kyoto*, limitando o estudo a AES TIÊTE.

Na análise das notas explicativas foram selecionadas previamente algumas variáveis a serem observadas como: tipo de projeto MDL, período de implantação, fase do projeto, quantidade de CO<sub>2</sub> reduzido ou removido, investimento, tratamento tributário/contábil e a quantidade de créditos gerados e o valor monetário.

Os resultados da pesquisa mostram que não foram evidenciadas todas as variáveis como: a quantidade de CO<sub>2</sub> reduzido ou removido, investimento e tratamento tributário/contábil relativo aos créditos de carbono.

O projeto MDL evidenciado é um reflorestamento, implantando no período de 2001-2012, a quantidade de créditos e o valor monetário não foram informados em decorrência do processo estar em andamento.

Diante dos resultados, conclui-se que o setor elétrico, mesmo visto como atraente para investimento em projetos MDL, não demonstrou receptividade quanto à sua utilização nas empresas brasileiras deste segmento, pois apenas uma empresa implantou projeto de Mecanismo de Desenvolvimento Limpo. Sobre as variáveis observadas nas notas explicativas conclui-se que não houve detalhamento das informações para os usuários.

Recomenda-se, como proposta para futuros trabalhos, avaliar a implementação de projetos de MDL no Brasil em outros segmentos considerados poluidores, como por exemplo, a indústria, avaliando o alcance do cumprimento do Protocolo de *Kyoto*.

Como limitação da pesquisa pode-se destacar a omissão das informações sobre projetos MDL nas empresas investigadas, não permitindo evidências concretas sobre possíveis benefícios gerados pela utilização dos referidos projetos.

Sua principal contribuição está associada à divulgação de um tema ainda incipiente no contexto contábil e que suscita muitas indagações por parte da comunidade acadêmica e órgãos reguladores sobre a melhor forma de aproximá-lo do patrimônio empresarial. Tendo o Protocolo de *Kyoto* sido prorrogado até 2020 e a cobrança do desenvolvimento sustentável incutida na cultura global, projetos MDL podem permitir a sustentabilidade e retorno financeiro para as organizações.

## ABSTRACT

The present research had the aim to check the greeting of Kyoto Protocol in the companies on electric sector listed in BM&FBOVESPA, through the deployment of projects of Mechanism Development Clean (MDL), as well as identify the existence of informations to its stakeholders about aspects inherent to development of these projects. The sample selected was composed of a company that showed in your explanatory notes consent to Kyoto Protocol. In the analysis of explanatory notes were selected previously some variables to be observe as: type of MDL project , period of deployment , stage of design, quantity of the CO2 reduced or removed , investment and treatment tributary/accounting. The results revealed that the electric sector, same seen such as attractive to investments in MDL project, not demonstrated receptivity in its utilization, because only one company deployed project of Mechanism Development Clean. About the variables investigated in the explanatory notes an absence of detailing of the informations to the users, not being evidenced: the quantity of the CO2 reduced or removed, investment and treatment tributary/accounting. The only information available refers to the implatation of a reforestation project in the period of 2001-2012 and, in that, there is no information the amount of carbon credits removed or reduced and the monetary value was not informed due to the process is in progress.

**KEY-WORDS:** Kyoto Protocol. Mechanism Development Clean. Companies on electric sector BM&FBOVESPA.

## REFERÊNCIAS

ABREU, M. C. S. de; ALBURQUERQUE, A. M.; FREITAS, A. R. P. de. Informações estratégicas de Projetos de Mecanismo Limpo em empresas de energia renovável. **Revista Eletrônica Sistema & Gestão**, v. 8, n.4, p. 334-345, 2013.

AES TIETÊ –**Projetos MDL AES TIÊTE. Portal AES TIÊTE.** Disponível em:<<http://www.aestiete.com.br/meioambiente/Paginas/ProjetosMDL.aspx>>. Acesso em: 12 de junho de 2014.

ANDRANDE, J. C. S. et al . **Protocolo de Kyoto e Mercado de Carbono: Estudo exploratório das abordagens contábeis aplicadas aos Créditos de Carbono e o perfil de Projetos de MDL no Brasil.** In: VI Congresso Nacional de Excelência em Gestão, 2010. Niterói. Anais eletrônicos... Disponível em : <[http://www.excelenciaemgestao.org/portals/2/documents/cneg6/anais/T10\\_0238\\_1273.pdf](http://www.excelenciaemgestao.org/portals/2/documents/cneg6/anais/T10_0238_1273.pdf)> . Acesso em: 06/04/2014.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS EMPRESAS DO MERCADO DE CARBONO- ABEMEC. **Boletim da associação brasileira das empresas do Mercado de Carbono**, Edição especial, Mai. 2009. Disponível em: <[http://www.abemec.com/arquivos/boletins/Abemec\\_Boletim01\\_mai2009.pdf](http://www.abemec.com/arquivos/boletins/Abemec_Boletim01_mai2009.pdf)>. Acesso em: 10/05/2014.

BANCO CENTRAL DO BRASIL-BACEN. **Circular nº3291, de 01 de Setembro de 2005**, altera o Regulamento do Mercado de Câmbio e Capitais Internacionais- RMCCI. Disponível em: <[http://www.bcb.gov.br/pre/normativos/circ/2005/pdf/circ\\_3291\\_v1\\_o.pdf](http://www.bcb.gov.br/pre/normativos/circ/2005/pdf/circ_3291_v1_o.pdf)> . Acesso em: 09/05/2014.

BAPTISTA, J. A. de A. **Nível de conhecimento sobre o Protocolo de Kyoto pelas empresas componentes do Índice de Sustentabilidade Empresarial da Bovespa**. 2009.148 f. Dissertação (Mestrado)- Universidade Municipal de São Caetano do Sul.

BEUREN, I. M.; GUBIANI, C. A.; SANTOS, U. **Informações ambientais evidenciadas pelas empresas do setor elétrico listadas no ISE**. In: XIII Simpósio de Administração da Produção, Logística e Operações Internacionais-SIMPOI, 2010, São Paulo. Anais eletrônicos... Disponível em : <[http://www.simpoi.fgvsp.br/arquivo/2010/artigos/E2010\\_T00020\\_PCN39244.pdf](http://www.simpoi.fgvsp.br/arquivo/2010/artigos/E2010_T00020_PCN39244.pdf)> Acesso em: 06/04/2014.

BOLETIM IOB- Manual de Procedimentos, Temática Contábil e Balanços. Fascículo nº8, 2013, p.11-14.

BRASIL. **Lei nº10.165, de 27 de Dezembro de 2000**, altera a lei nº 6.938, de 31 de Agosto de 1981, que dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismo de formulação e aplicação, e de outras providências. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L10165.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L10165.htm)> Acesso em: 01 de junho de 2014.

CASAGRANDE, M. D. H.; GESSER, T. **Evidenciação das operações com créditos de carbono**: estudo realizado nos relatório da administração e nas notas explicativas das 42 empresas que compõe o Índice Carbono Eficiente (ICO2) listadas na BM&F BOVESPA no período de 2010. In: XVII Congresso Brasileiro de Custos, Nov. 2011. Anais eletrônicos.... Disponível em: <[http://www.abcustos.org.br/texto/viempubli?ID\\_TEXTO=3511](http://www.abcustos.org.br/texto/viempubli?ID_TEXTO=3511)>. Acesso em: 05/04/2014.

COELHO, A. R. G. Crédito de Carbono comercialização e contabilização a partir de projetos de Mecanismo de Desenvolvimento Limpo. **Revista de Informação Contábil- RIC**, vol.3, nº1, jan/mar. 2009.

COMISSÃO DE VALORES MOBILIÁRIOS-CVM. **Reduções Certificadas de Emissão-RCE (Créditos de Carbono)**. Disponível em:<<http://www.cvm.gov.br/port/descol/resp.asp?File=2009-025D07072009.htm>> . Acesso no dia 08 de maio de 2014.

CONSELHO FEDERAL de CONTABILIDADE-CFC. **NBC T15-** Informações de Natureza Social e Ambiental, de 19 de Agosto de 2004. Disponível em: <[http://www.cfc.org.br/sisqweb/sre/docs/RES\\_1003.doc](http://www.cfc.org.br/sisqweb/sre/docs/RES_1003.doc)>. Acesso em: 11 de maio de 2014.

CONVENÇÃO QUADRO DAS NAÇÕES UNIDAS SOBRE MUDANÇA DE CLIMA-CQNUMC. **Protocolo de Kyoto: à Convenção Sobre Mudança do Clima**. Editado e traduzido pelo Ministério da Ciência e Tecnologia com o apoio do Ministério das Relações Exteriores.1997. Disponível em:<[http://www.mct.gov.br/upd\\_blob/0012/12425.pdf](http://www.mct.gov.br/upd_blob/0012/12425.pdf)>. Acesso no dia 24 de abril de 2014.

ESPARTA, A. R. J. **Redução de emissões de gases do efeito estufa no setor elétrico brasileiro: a experiência do Mecanismo de Desenvolvimento Limpo do Protocolo de Quioto e uma visão futura.** 2008.111 f. Dissertação (Pós-Graduação) – Universidade de São Paulo.

JACQUES, F. de S.; RÁSIA, K. A.; SOUZA, M. A. de. Evidenciação de informações ambientais pelas empresas integrantes do Índice de Sustentabilidade-ISE. **Revista Contabilidade e Controladoria**, vol.2, nº1, p.51-139, jan/abr. 2010.

FREY, I. A. et al. **Tratamento Contábil dos créditos de carbono: Uma análise a Luz das Normas do Comitê de Pronunciamentos Contábeis.** In: XIII Congresso Brasileiro de Custos, Nov.2011. Anais eletrônicos.... Disponível em: <[http://www.abcustos.org.br/texto/viewpublic?ID\\_TEXTO=3502](http://www.abcustos.org.br/texto/viewpublic?ID_TEXTO=3502)>. Acesso em: 08/05/2014.

GODOY, P. M. de. **Como elaborar uma pesquisa empírica.** Webquest.2002. Disponível em:<[http://www.webquestbrasil.org/criador/webquest/soporte\\_tablon\\_w.php?id\\_actividad=8639&id\\_pagina=1](http://www.webquestbrasil.org/criador/webquest/soporte_tablon_w.php?id_actividad=8639&id_pagina=1)> . Acesso em: 15 de maio de 2014.

GODOY, S. G. M. de. Projetos de redução de emissões de gases do efeito estufa: desempenho e custos de transação. **Revistas de Administração**, v.48, n.2, abr./jun.2013.

INSTITUTO CARBONO BRASIL-ICB. **Mercado de Carbono.** Disponível em: <[http://www.institutocarbonobrasil.org.br/#mercado\\_de\\_carbono](http://www.institutocarbonobrasil.org.br/#mercado_de_carbono)>. Acesso em: 02 de abril de 2014.

MENEGUIN, F. B. **O que é o mercado de carbono e como ele opera no Brasil? .** Disponível em: <<http://www.brasil-economia-governo.org.br/wp-content/uploads/2012/08/o-que-e-o-mercado-de-carbono-e-como-ele-opera-no-brasil.pdf>>. Acesso em: 15 de abril de 2014.

NEVES, J. L. **Pesquisa Qualitativa- Características, Usos e Possibilidades.** Caderno de pesquisas em Administração, São Paulo, v.1, nº3, 1996.

RECEITA FEDERAL DO BRASIL-RFB. **Solução de Consulta nº59/2008.** Disponível em:<<http://decisoes.fazenda.gov.br/netacgi/nphbrs?s10=&s9=NAO+DRJ/S.SIGL.&n=DTPE&d=DECW&p=1&u=/netahtml/decisoes/decw/pesquisaSOL.htm&r=14&f=G&I=20&s1=&s3=&s4&s5=receita+relativa+%E0+cess%E3o+para+o+exterior+de+direitos+relatorios+a+cr%E9ditos+de+carbono+&s8=&s7=>>> . Acesso em: 08 de maio de 2014.

RIBEIRO, M. de S. **O tratamento contábil dos créditos de carbono.** 2005. 92 f. Dissertação (Livre Docência)- Universidade de São Paulo.

RODRIGUES, W. C. **Metodologia Científica- Conceitos e Definições.** 2007. Disponível em: <[http://www.pesquisaemeducaçãoufrgs.pbworks.com/w/file/fetch/64878127/Willian%2520Costa%2520Rodrigues\\_metodologia\\_cientifica.pdf](http://www.pesquisaemeducaçãoufrgs.pbworks.com/w/file/fetch/64878127/Willian%2520Costa%2520Rodrigues_metodologia_cientifica.pdf)> , acesso em: 15 de maio de 2014.