

Mecanismo de Desenvolvimento Limpo e Créditos de Carbono: nível de evidenciação de informações das empresas de capital

DERLEY JÚNIOR MIRANDA SILVA

Universidade Federal de Uberlândia

MARLI AUXILIADORA DA SILVA

Universidade Federal de Uberlândia

Resumo

Buscou-se, neste estudo, identificar qual o nível de informação a respeito dos projetos de Mecanismo de Desenvolvimento Limpo [MDL] e dos créditos de carbono evidenciados nas demonstrações financeiras [DF] pelas empresas de capital aberto registradas na Comissão de Valores Mobiliários [CVM]. O estudo com abordagem qualitativa e documental teve como amostra 28 sociedades anônimas que mantêm registro na CVM e desenvolvem projetos de MDL. Para coleta de dados utilizou-se as demonstrações financeiras (DF) do ano de 2013 das companhias e, posteriormente, como forma de análise fez-se uso da análise de conteúdo utilizando como critérios de organização expressões contidas em termos como (i) projeto, (ii) financiamento e mercado dos créditos de carbono, (iii) contabilização e, (iv) tributação já utilizados em estudo de Santos, Beuren e Rausch (2011). Confirmou-se que as informações mais identificadas referem-se, principalmente, às características do projeto de MDL e ao financiamento e o mercado de créditos de carbono, porém consideradas insuficientes. Os resultados indicaram que os demonstrativos financeiros dessas sociedades ainda carecem de informações referentes aos projetos de MDL e aos créditos de carbono. Confirmou-se que variável ‘projeto’ foi aquela que apresentou maiores níveis de elementos evidenciados pelas companhias. Informações relevantes sobre o projeto desenvolvido contribuem para a melhoria do *disclosure*, munindo os *stakeholders* de informações pontuais e precisas. A segunda variável mais evidenciada pelas companhias refere-se ao financiamento dos projetos de MDL e sobre o mercado de créditos de carbono, sendo, também esta, a variável que contém o segundo maior número de empresas que citou informações relacionadas. A contabilização dos créditos de carbono não é prática comum nas sociedades anônimas investigadas, uma vez que, das 28 empresas da amostra, apenas uma, a Celulose Irani S.A., destacou a contabilização dos créditos de carbono e o critério utilizado para mensuração do custo. Esse dado indica que, atualmente, as companhias não empregam uma prática contábil concisa na contabilização dos créditos de carbono e, tal situação, é verificada nas opiniões dos autores do referencial teórico deste trabalho, que também não possuem uma avaliação comum sobre a melhor forma de registro contábil.

Palavras chave: Nível de Informação, Demonstrativos Financeiros, Mecanismo de Desenvolvimento Limpo, Créditos de Carbono.

1 INTRODUÇÃO

Constata-se a elaboração, por órgãos internacionais, e implementação por diversos países de alternativas que visam amenizar os danos causados pelo efeito estufa (Fronzizi, 2009) figurando entre estas o Mecanismo de Desenvolvimento Limpo [MDL]. O MDL é um instrumento econômico, que tem por objetivo facilitar o cumprimento das metas de redução das emissões ou sequestro da atmosfera de GEE dos países desenvolvidos e resulta na possibilidade de obtenção de lucros com a comercialização das Reduções Certificadas de Emissões (RCE) ou créditos de carbono cujo mercado mantém-se operante (Hsia-Kiung, Reyna, & O'Connor, 2014).

A negociação dos créditos de carbono por empresas de todo o mundo a contabilização da receita gerada é motivo de estudos. Pereira e Nossa (2005) discutem sobre a mensuração da receita gerada nos projetos de MDL e reforçam a necessidade de reconhecimento contábil das RCE. Relatam que essa receita atinge os elementos necessários ao seu reconhecimento, dentre os quais a realização de esforço para geração de receita, ocorrência de deduções de receitas, conhecimento de custos, ocorrência de despesas e validação econômica pelo mercado. Contudo, o registro contábil dos créditos de carbono ainda é tema que carece de deliberações no cenário mundial e poucas são as definições legais a respeito da natureza financeira de uma RCE.

Diante desse contexto, levanta-se a seguinte questão: qual o nível de informação a respeito dos projetos de Mecanismo de Desenvolvimento Limpo e dos créditos de carbono evidenciados nas demonstrações financeiras pelas empresas de capital aberto registradas na Comissão de Valores Mobiliários? Considerando as discussões existentes e a dificuldade de satisfazer uma definição singular, este estudo busca identificar qual o nível de informação à respeito dos projetos de MDL e dos créditos de carbono evidenciados nas demonstrações financeiras do ano de 2013 pelas empresas de capital aberto registradas na Comissão de Valores Mobiliários (CVM).

Estudo semelhante foi realizado por Santos, Beuren e Rauch (2011), objetivando identificar o nível de evidenciação das operações com créditos de carbono nos relatórios da administração e notas explicativas de empresas de capital aberto até o ano de 2008. Como resultado os autores identificaram que o nível de evidenciação dessas informações nos relatórios consultados é abaixo do recomendado e que não respeitam o princípio do *full disclosure*. Pretende-se contribuir aos estudos dessa natureza dando continuidade à investigação dos autores supracitados a fim de verificar se após 2008 as empresas aumentaram seu nível de evidenciação, especialmente em relação à contabilização e tributação do ativo crédito de carbono.

O estudo encontra-se estruturado em cinco seções, sendo essa primeira introdutória, seguida pela seção onde estão referenciados estudos sobre a temática transparência na gestão pública. Na terceira e quarta seções são apresentados respectivamente os procedimentos metodológicos, análise e discussão dos resultados. Por fim, sintetizam-se as considerações finais do estudo.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 O Mecanismo de Desenvolvimento Limpo e os créditos de carbono

O MDL é tido como uma possibilidade real de mudança nas características do clima mundial, que visa assistir tanto os países desenvolvidos como os países em desenvolvimento. Através desse mecanismo, os primeiros podem atingir suas metas quantificadas de limitação e redução das emissões e os segundos podem participar paralelamente nesse processo, contribuindo para a mitigação dos níveis globais de GEE (Fronzizi, 2009). Isso acontece de

forma que a compra dos créditos de carbono pode apresentar um custo menor do que o investimento em renovação de toda matriz produtiva nos países desenvolvidos.

Na intenção de estabelecer os projetos de MDL, as empresas devem cumprir algumas etapas determinadas pelos órgãos responsáveis, as quais podem ser encontradas em guia de orientação elaborado a pedido do Ministério da Ciência e Tecnologia e Inovação [MCTI]. Neste documento o cronograma a ser seguido para implementação do projeto passa pelas seguintes fases: (i) elaboração do Documento de Concepção do Projeto (DCP); (ii) validação e aprovação do DCP; (iii) registro; monitoramento; verificação e certificação; e, (iv) emissão das RCEs (MCTI, 2012a). (Fronzizi, 2009). O DCP deve conter, ainda, a metodologia de linha de base escolhida para implantação do projeto de MDL. Essa metodologia representa, de forma suficiente, como ocorreriam as emissões antrópicas por fontes de GEE na ausência da atividade de projeto proposta conforme definido pela United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC, 2006).

Os projetos de MDL concentram-se em três modalidades principais, descritas na Tabela 1. Os projetos que envolvem a redução de emissões estão relacionados às inovações tecnológicas, à substituição de combustíveis e ao aumento da eficiência energética como forma de reduzir os níveis de GEE emitidos. Consegue-se a implementação de projetos de emissões evitadas, através do aumento da oferta de energia com a utilização de fontes com baixo teor de emissões, as fontes renováveis, por exemplo. A modalidade de sequestro de carbono relaciona-se às atividades de uso da terra, mudança de uso da terra e florestas, como as atividades de reflorestamento, recuperação florestal e o plantio para uso industrial (Bito, 2006).

Tabela 1 - Modalidades principais de projetos de MDL

Modalidades	Tipos de projetos
Redução de Emissões	<ul style="list-style-type: none">- Aterro sanitário- Suinocultura – captura de gases- Tratamento industrial- Eficiência energética
Emissões Evitadas	<ul style="list-style-type: none">- Energia eólica- Energia solar- Pequenas centrais hidroelétricas (PCH)- Biomassa – Geração de energia
Resgate ou Sequestro de Carbono	<ul style="list-style-type: none">- Florestamento- Reflorestamento

Fonte: Bito (2006).

A implementação dos projetos de MDL necessita de investimentos que podem ser custeados a partir de recursos próprios ou através de fontes de financiamentos. Atualmente, os proponentes dos projetos de MDL possuem acesso a financiamentos de alguns órgãos como a Financiadora de Estudos e Projetos [FINEP] – empresa pública ligada ao Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação – que oferece o Pró-MDL, um programa de apoio a projetos de MDL, o Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social [BNDES] e a Caixa Econômica Federal, por meio de suas linhas de crédito. (MCTI, 2012).

Reconhecem-se também algumas estratégias para o financiamento dos projetos, como por exemplo, adiantamento de recursos provenientes de uma entidade que tem obrigação de atendimento às metas estabelecidas no Protocolo de Quioto, sendo que, neste caso, fica condicionado à venda da RCE gerada a esse investidor por um preço menor do que o praticado no mercado (Felipetto, 2007) e, também, por meio da negociação desses títulos em

bolsa de valores. A comercialização das RCE envolvem aspectos contábeis e tributários que tem sido objeto de discussão, visto ser o crédito de carbono um ativo gerador de receitas.

2.2 Aspectos contábeis e tributários dos créditos de carbono

Nas variadas hipóteses de classificação contábil dos créditos de carbono, duas ganham maior destaque por representar grande parte dos trabalhos pesquisados: os créditos classificados como derivativos e ativos intangíveis.

Barbieri e Ribeiro (2007) sugerem a classificação dos créditos de carbono como títulos financeiros derivativos e que isso deve ocorrer no momento em que as negociações de compra e vendas futuras forem escrituradas na contabilidade das instituições. Essa classificação vai de encontro ao trabalho de Lopes, Portugal e Cardoso (2009) que propuseram que os créditos de carbono são legítimos bens intangíveis, devendo ser registrados nas demonstrações financeiras.

O instrumento financeiro derivativo pode ser entendido como um contrato de direitos e obrigações utilizado como forma de proteger-se dos riscos especulativos do mercado, no qual seus valores derivam de outros ativos financeiros (Assaf Neto & Lima, 2011; Figueiredo, 2002). Dessa forma, entende-se por derivativo uma negociação realizada no presente, a qual assegura no futuro um direito ou dever a ser cumprido.

Uhlmann, Souza, Pfitscher e Frey (2012) concordam no sentido de classificar os créditos de carbono como ativos intangíveis. Para ele, essa classificação é válida tanto para as empresas que geram os créditos, como para aquelas que adquirem tais RCEs, já que são utilizados nas atividades das empresas, que compram o direito de poluir, constituem ativos mensuráveis e sem materialidade.

Na contramão desse processo, já foi defendido também por Ferreira (2009) que os créditos de carbono poderiam figurar no grupo estoques em contas denominadas “Sequestro de carbono em andamento” e “Sequestro de carbono certificado”. Atualmente, confirma-se forte tendência entre alguns autores de classificação dos direitos de emissão como ativos intangíveis, tomando-se como base as intenções do *International Accounting Standards Board* [IASB] com a *International Financial Reporting Interpretations Committee 3*, ou IFRIC 3. (IASB, 2005).

Já foi levantada também a questão do reconhecimento do passivo referente à quantidade de RCE que uma entidade está sujeita a emitir. Ribeiro (2005) justificou que o passivo deve ser reconhecido a fim de registrar, nas demonstrações da entidade geradora dos créditos, o valor das obrigações de entrega às partes interessadas nas RCEs, certificado representativos do direito de poluir.

Ricardo, Souza e Ribeiro (2013), em um estudo de caso realizado no setor sucroalcooleiro analisaram o fluxo econômico financeiro envolvido nos eventos e transações relacionados à elaboração e venda dos créditos de carbono. Com esse trabalho, identificaram que as receitas provenientes da venda das RCEs são lançadas a crédito em uma conta de resultado denominada ‘outras receitas’ com o correspondente débito em uma conta representativa de disponibilidade (caixa). Em se tratando do momento de reconhecimento da receita, os autores sugerem que este fato deve acontecer no instante em que há a troca da propriedade do crédito de carbono. Em contrapartida, defendem ainda que não se justifica a ativação das despesas para posteriormente serem confrontadas com as receitas.

Quanto ao valor de entrada no balanço patrimonial, Bito (2006) sugere que o crédito de carbono seja um ativo que utiliza o custo como base de reconhecimento do seu valor, ou seja, refere-se ao custo histórico.

Em relação ao aspecto tributário, aguarda-se parecer do relator na Comissão de Finanças e Tributação [CFT] para o Projeto de Lei nº 494 (2007), o qual isenta de tributação pelo Imposto de Renda da Pessoa Jurídica [IRPJ] e pela Contribuição Social sobre o Lucro [CSLL] o lucro decorrente das alienações de RCEs e pelo Programa de Integração Social [PIS] e da Contribuição para o Financiamento da Seguridade Social [COFINS] as receitas oriundas de tais alienações.

Verifica-se uma carência de leis específicas sobre o assunto, o que possibilita formas de tratamentos tributários diversos, uma vez que a indefinição da natureza jurídica das RCEs também colabora com esse processo como destacado por Souza, Alvarez e Andrade (2013). Esse contexto dificulta a determinação de isenção e/ou incidência de tributos nos créditos de carbono. Ainda conforme Souza, Alvarez e Andrade (2013) a possibilidade de incidência de tributos nos créditos de carbono diverge da PNMC, que indica a existência de incentivos fiscais para o desenvolvimento de mais projetos de redução de emissões de GEE e não sua tributação.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Para a realização deste estudo com abordagem qualitativa realizou-se pesquisa documental nos DCPs de todos os projetos de MDL aprovados e registrados no portal do MCTI (2012a) para identificação das sociedades anônimas (S.A.) que desenvolvem algum tipo de projeto de MDL. Adicionalmente, confrontaram-se as informações das empresas classificadas com os dados da CVM, para reconhecimento daquelas que possuem capital aberto e negociam suas ações na bolsa de valores.

A amostra inicial de 39 empresas, classificada como intencional e não probabilística, foi constituída a partir do período de abril de 2004, data do primeiro projeto de MDL aprovado pelo MCTI, a julho de 2014. Porém foram desconsideradas aquelas empresas que possuem seu registro ‘cancelado’ e desse modo, a amostra final da pesquisa ficou composta por 28 sociedades anônimas de capital aberto com registro ‘concedido’ na CVM que desenvolvem algum tipo de projeto de MDL aprovado pelo MCTI, o que representa 71,8% do universo amostral inicial, as quais desenvolvem 52 projetos. Na Tabela 2, constante no Apêndice A, são descritas as empresas bem como os projetos de MDL por elas desenvolvidos.

Para a coleta de dados utilizaram-se as demonstrações financeiras (DFs) anuais completas referentes ao ano de 2013, as quais continham em seu teor as demonstrações financeiras exigidas pela legislação societária, Lei nº 6.404/1976 (1976a), os relatórios da administração, as notas explicativas e os relatórios dos auditores independentes.

Foi ainda utilizada a técnica de análise de conteúdo das DFs das 28 empresas que compõem a amostra a fim de identificar o nível de evidenciação de informações a respeito dos projetos MDL (crédito de carbono), do financiamento e do mercado de crédito de carbono, dos aspetos contábeis e tributários dos créditos.

Os dados coletados foram segregados de acordo com o termo identificado, os quais são: projetos, financiamento e mercado dos créditos de carbono, contabilização e tributação. Com isso, consegue-se reconhecer quais são as informações mais evidenciadas pelas empresas e quais são aquelas que mais evidenciam informações. Os vocábulos e expressões utilizados para a busca bem como o motivo para sua utilização são expostos na Tabela 3.

Tabela 3 - Vocábulos e expressões de busca

Termos (vocábulos) de busca	Motivo
Crédito de Carbono	Por representar os certificados negociáveis
Protocolo de Kyoto (Quioto)	Por ser o documento que criou os projetos de MDL
Certificado de Emissão Reduzida (RCE)	Por serem os certificados que as empresas negociam

Gases Efeito Estufa (GEE)	Por serem a causa da criação do MDL
Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL)	Por ser a ferramenta que dá origem aos créditos de carbono
Clean Development Mechanism (CDM)	Por ser a tradução da expressão MDL para o inglês

Fonte: Os autores (2014).

Salienta-se que os termos destacados na Tabela 3 foram utilizados individualmente em cada um dos 28 estudos. Adicionalmente, como o intuito de realizar uma análise confirmatória, utilizou-se outros vocábulos e expressões por julgar ser possível citá-los quando se discorre sobre o assunto da pesquisa. Foram os seguintes os termos usados para a segunda etapa de busca: (i) CO₂ – Dióxido de carbono; (ii) Emissão reduzida ou evitada; (iii) Custo do investimento; (iv) Projeto; (v) Fase do projeto; (vi) Documento de concepção do projeto – DCP; (vii) Project Design Document – PDD; (viii) Inventário; (ix) Atividade do projeto; (x) Geração.

Posteriormente os itens identificados nas demonstrações financeiras foram organizados e classificados em quatro grupos distintos reunindo informações sobre os projetos de MDL, o financiamento e mercado dos créditos de carbono, a contabilização e, por fim, a tributação conforme destacado na Tabela 4. Salienta-se que a metodologia trata-se de replicação parcial do estudo de Santos, Beuren e Rauch (2011), cuja análise ocorrida apenas nos relatórios da administração e notas explicativas, contempla o período de até 2008.

Tabela 4 – Relação dos termos e elementos pesquisados

Termos	Elementos
Projetos	<ul style="list-style-type: none"> - Modalidade do projeto - Tipo do projeto - Fases do projeto do MDL - Quantidade de TCO₂ gerada - Forma de geração dos créditos de carbono - Custo para implantação do projeto/custo do investimento - Inventário Corporativo de redução de GEE – Gases Efeito Estufa - Prêmios por mudanças climáticas
Financiamento e mercado dos créditos de carbono	<ul style="list-style-type: none"> - Forma de financiamento (recursos próprios / terceiros) - Instituição financeira na qual financiou o projeto - Quem são os compradores - Valor das vendas - Tipo de mercado (protocolo de Quioto ou não Quioto) - Forma de negociação (bolsa de valores ou não)
Contabilização	<ul style="list-style-type: none"> - Classificação como intangível - Classificação como estoques - Classificação como derivativo - Reconhecimento do passivo - Momento de reconhecimento das receitas - Critérios de mensuração (custos históricos/valor de mercado) - Classificação das receitas e despesas - Reconhecimento das despesas - Outra classificação
Tributação	<ul style="list-style-type: none"> - Natureza jurídica dos créditos de carbono - Incidência de IRPJ e CSLL - Incidência de PIS e COFINS - Incidência de IOF - Incidência de ICMS - Incidência de ISS

Fonte: Adaptado de Santos, Beuren e Haussmann (2012).

A segregação dos elementos de acordo com os termos teve como objetivo facilitar o reconhecimento daquelas informações com maior frequência de evidenciação pelas empresas e, por consequência daquelas empresas que mais evidenciaram informações.

Como forma de acrescentar melhorias na discriminação das informações, foram inseridos 3 (três) elementos de pesquisa distintos daqueles pesquisados por Santos, Beuren e Haussmann (2012), sendo 2 (dois) elementos na seção Projetos e 1 (um) na seção Contabilização. Na seção Projetos, incluiu-se o elemento ‘Inventário Corporativo de redução de GEE – Gases Efeito Estufa’ e ‘Prêmios por mudanças climáticas’. Já na seção Contabilização, incluiu-se o elemento ‘Outra Classificação’.

4 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Para a análise dos dados foram planilhados todos os elementos verificados nas DFs das empresas componentes da amostra final, organizados na Tabela 5, subdividida em Tabela 5A e 5B. Nesta Tabela observa-se o cruzamento dos elementos verificados com a numeração atribuída às empresas cuja descrição encontra-se na Tabela 2 no Apêndice A.

Tabela 5A - Cruzamento dos elementos verificados por empresas*

Variáveis	Elementos verificados	Empresas													
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Projetos	Modalidade do projeto	1		1		1	1			1					
	Tipo do projeto	1		1		1	1			1					
	Fases do projeto do MDL	1					1								
	Quantidade de TCO2 gerada	1	1												
	Inventário Corporativo de redução de GEE	3		1	1		3							1	
	Prêmios por mudanças climáticas			1			3			1					
	Forma de geração dos créditos de carbono		1				1								
	Custo do investimento e implantação	1				1							6	1	1
Financiamento e mercado dos créditos de carbono	Forma de financiamento (recursos próprios / terceiros)			1								6	1	1	
	Instituição financiadora do projeto			1								6	1	1	
	Quem são os compradores														
	Valor das vendas														
	Tipo de mercado (protocolo de Quioto ou não Quioto)							1							
Contabilização	Forma de negociação (bolsa ou não)														
	Classificação como intangível														
	Classificação como estoques														
	Classificação como derivativo														
	Outra classificação					2									
	Reconhecimento do passivo														
	Momento de reconhecimento das receitas														
Tributação	Critérios de mensuração (custos históricos / valor de mercado)					1									
	Classificação das receitas e despesas														
	Reconhecimento das despesas														
	Natureza jurídica dos créditos de carbono					1									
	Incidência de IRPJ e CSLL														
	Incidência de PIS e COFINS														
	Incidência de IOF														
	Incidência de ICMS														
	Incidência de ISS														

* Ver descrição e ramo de atividade empresarial das empresas classificadas de 1 a 14 na Tabela 2.

Fonte: Os autores (2014).

Tabela 5B - Cruzamento dos elementos verificados por empresas*

Variáveis	Elementos verificados	Empresas													T O T A L	
		15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27		28
Projetos	Modalidade do projeto											2	3	5		
	Tipo do projeto											2	3	5		
	Fases do projeto do MDL											2	1	3		
	Quantidade de TCO2 gerada				1	1								1	3	
	Inventário Corporativo de redução de GEE									1					1	2
	Prêmios por mudanças climáticas														1	1
	Forma de geração dos créditos de carbono												2	3	5	
	Custo do investimento e implantação	4							1		1			2	8	
Financiamento e mercado dos créditos de carbono	Forma de financiamento (recursos próprios / terceiros)	2							1		1	1	5	10		
	Instituição financiadora do projeto	2							1		1	1	5	10		
	Quem são os compradores														0	
	Valor das vendas													1	1	
	Tipo de mercado (protocolo de Quioto ou não Quioto)												7	1	8	
	Forma de negociação (bolsa ou não)														0	
Contabilização	Classificação como intangível														0	
	Classificação como estoques														0	
	Classificação como derivativo														0	
	Outra classificação														0	
	Reconhecimento do passivo														0	
	Momento de reconhecimento das receitas														0	
	Critérios de mensuração (custos históricos / valor de mercado)														0	
	Classificação das receitas e despesas														0	
Reconhecimento das despesas														0		
Tributação	Natureza jurídica dos créditos de carbono												1	1		
	Incidência de IRPJ e CSLL														0	
	Incidência de PIS e COFINS														0	
	Incidência de IOF														0	
	Incidência de ICMS														0	
	Incidência de ISS														0	

* Ver descrição e ramo de atividade empresarial das empresas classificadas de 1 a 14 na Tabela 2.

Fonte: Os autores (2014).

É possível visualizar, a partir da observação da Tabela 5A e Tabela 5B, tanto a escassez de informações de alguns elementos quanto a falta de evidenciação ou referência de algumas empresas aos projetos desenvolvidos. Não foi encontrado nenhum tipo de informação sobre os projetos de MDL e os créditos de carbono nas empresas Cia. Iguazu de Café Solúvel S.A., Companhia Brasileira de Distribuição (Grupo Pão de Açúcar), Companhia Estadual de Geração e Transmissão de Energia Elétrica (CEEE – GT), Cosan S.A. Indústria e Comércio, Ferreira Gomes Energia S.A., Josapar (Joaquim Oliveira Participações S.A.), Light S.A., Neoenergia S.A. e Solvay Indupa S.A.I.C. São contrariadas as recomendações contábeis quanto à necessidade de registro de todas as transações monetárias ocorridas na empresa conforme ressalta **Marion** (2004).

Merece destaque o nível de informação referente à alguns elementos verificados, principalmente àqueles que se concentram nas variáveis Contabilização e Tributação. Em nenhuma companhia foi encontrada informação a respeito de: (i) quem são os compradores

dos créditos de carbono; (ii) forma de contabilização: se como intangíveis, estoques ou derivativos; (iii) necessidade de reconhecimento do passivo em função dos créditos ainda não entregues às partes interessadas; (iv) do momento de reconhecimento das receitas originárias da venda dos créditos, (v) a forma de classificação das receitas e despesas e (vi) a obrigatoriedade de reconhecimento das despesas geradas. Informações quanto à incidência de tributos também não foram localizadas.

Na Tabela 6, e tendo como base a discussão anterior, é possível quantificar de forma generalizada o somatório dos elementos verificados que foram destacados pelas empresas.

Tabela 6 – Estatística descritiva da quantificação de informações por variáveis

Variáveis	Frequência	
	Absoluta	Relativa
Projetos	72	57,6
Financiamento e mercado dos créditos de carbono	49	38,4
Contabilização	3	2,4
Tributação	1	1,6
Total	125	100,0

Fonte: Os autores (2014).

Com relação à análise dos elementos verificados agrupados por variáveis verificou-se que, dentre as 125 informações encontradas nas DF das companhias, a variável ‘Projetos’ apresenta ampla concentração (57,6%) de informações. Chama-se atenção para os baixos índices das variáveis Contabilização (2,4%) e Tributação (1,6%). Esse fato pode ser explicado pela inexistência de embasamento legal no qual as empresas possam se apoiar para a elaboração dos demonstrativos contábeis estando aderente ao que fora confirmado em estudo de Santos, Beuren e Hausmann (2012).

Considerando o total de observações, 125 (cento e vinte e cinco) apresenta-se na Tabela 7, Apêndice A, a quantidade de informação identificada nas DFs de cada empresa. Com base nesses dados, constata-se que a Tractebel Energia S.A., classificada como empresa 27, foi responsável por 20% das informações encontradas, seguida por CPFL Energias Renováveis S.A. (empresa 12) e Santo Antônio Energia S.A. (empresa 25) com 14,40% de evidenciação cada.

Na sequência expõem-se as análises do conteúdo das DF e, na intenção de melhor ilustrar as informações quantitativas, extraiu-se trechos das narrativas apresentadas nos relatórios.

4.1 Projetos de Mecanismo de Desenvolvimento Limpo

A variável ‘Projetos’ referindo-se a projetos de MDL consolidou-se, conforme exposto na Tabela 5, como aquela que apresentou maiores níveis de elementos evidenciados pelas companhias refletindo a confirmação do MDL como uma ferramenta que visa mitigar as emissões de GEE nas empresas cujas DF foram analisadas. Entre as 28 companhias que compreendem a amostra, 19 mencionaram alguma informação sobre essa variável, o que representa 67,86% do total de empresas.

Constatou-se, mediante a análise de conteúdo das DF e com base na classificação de Bitto (2006), que a Tractebel Energia S.A., empresa que apresentou a maior frequência de evidenciação, utiliza-se da biomassa resíduos de madeira como forma de geração dos créditos de carbono e de energia, sendo, por isso, seu projeto classificado como projeto de Emissões Evitadas. Na empresa Santo Antônio Energia S.A., que desenvolve um projeto de eficiência energética, caracteriza-se um MDL na modalidade Redução de Emissões.

Na BRF S.A. o projeto de MDL resultou na implantação de “biodigestores nas propriedades dos produtores rurais participantes do sistema de integração da Companhia, visando a redução de emissão de gases responsáveis pelo efeito estufa.” (BRF, 2014, p. 154) e, portanto, ao buscar melhorias tecnológicas e aumento da eficiência energética com a finalidade de reduzir as emissões de GEE, tem um projeto classificado em Eficiência Energética, quanto ao tipo de projeto, e Reduções de Emissões, quanto à modalidade do projeto (Bitó, 2006).

Informações relevantes foram evidenciadas pela AES Tietê S.A. no que tange à fase em que se encontra o projeto de MDL. Segundo a companhia, o projeto está na fase de geração dos créditos de carbono, aguardando, apenas, aprovação final do relatório de monitoramento dos créditos de carbono que já foram submetidos aos órgãos responsáveis. Após essa etapa, os créditos serão entregues a companhia.

O Projeto MDL (Mecanismo de Desenvolvimento Limpo) de reflorestamento aguarda aprovação final das Nações Unidas quanto ao relatório de monitoramento dos créditos de carbono verificados no primeiro período do projeto (2001-2012). Após o processo de verificação ser finalizado, a Companhia receberá os créditos de carbono gerados pelo projeto ao longo dos anos. Ainda não há estimativa de valor, devido ao processo estar em andamento. (AES Tietê, 2014, p. 93).

Esse tipo de informação contribui para a melhoria do *disclosure*, munindo os *stakeholders* de informações pontuais e precisas. A Santo Antônio Energia S.A., que obteve registro junto à CVM em abril de 2014, explica em suas demonstrações, nas notas explicativas, que “obteve a autorização para o registro na Organização das Nações Unidas [ONU] para participar do Mecanismo de Desenvolvimento Limpo [MDL].” (Santo Antônio, 2014, p. 4). Considerando que o projeto iniciou-se em 2013, conforme visto na Tabela 2, entende-se que a informação destacada pela empresa é tempestiva e relevante.

A Klabin S.A e a Ambev S.A. divulgaram informações sobre a quantidade de CO₂ evitada, sendo 171 mil toneladas, 18.139 toneladas de dióxido de carbono, respectivamente. A JBS S.A. referiu que também vem reduzindo as suas emissões de carbono, apresentando redução de 87%. (Klabin, 2014; Ambev, 2014; JBS, 2014).

Entende-se que a publicação do Inventário Corporativo de redução dos gases efeito estufa se configura como um instrumento que é voltado ao ambiente empresarial e com a intenção de divulgar o total das emissões de GEE de uma empresa conforme destacado por Brasil, Souza Junior e Carvalho Junior (2008, p. 19) explicam que um inventário de gases de efeito estufa é compõe-se da “[...] contabilização da emissão de todas as fontes definidas em grupos de atividades associadas a uma empresa.” Essa questão foi evidenciada por companhias como BRF S.A., Cemig Geração e Transmissão S.A., Petróleo Brasileiro S.A. - PETROBRÁS e Vale S.A.

Nos demonstrativos financeiros da Cemig Geração e Transmissão S.A. (2014), foi evidenciado que, no ano de 2012, a empresa publicou o seu primeiro Inventário de Emissão de GEE, o qual foi, inclusive, conferido por auditoria independente. Quanto à BRF S.A. (2014), refere ter recebido o selo de ouro do Programa Brasileiro GHG *Protocol* em função da publicação de seu Inventário de GEE do ano de 2012.

O reconhecimento pelo trabalho desenvolvido na área de mudanças climáticas também foi relatado pela Cemig Geração e Transmissão S.A. (2014), que destacou a obtenção do primeiro lugar no *Environmental Tracking (ET) Carbon Ranking Brics 300* (ranking que avalia a quantificação e transparência dada à divulgação de dados de emissões de GEE de

empresas dos países emergentes) e, também o recebimento do ET *Carbon Ranking Leader Award*, e o reconhecimento pelo *Carbon Disclosure Project* (CDP) por se destacarem como uma das dez empresas brasileiras com relação à transparência na divulgação dessas informações.

Em relação ao custo para implantação do projeto, identificou-se o emprego de valores diferenciados pelas companhias, como R\$7 milhões investidos em 2013 pela CEMAT Centrais Elétricas Mato Grossenses S.A (2014) na implementação do projeto que promoverá o encerramento de geração de energia térmica; R\$391.245 milhões obtidos pela CPFL Energias Renováveis S.A num financiamento de longo prazo para aplicação nos complexos eólicos; R\$607.186 milhões desembolsados pela Energisa S.A. na instalação dos parques eólicos que injetarão energia renovável no sistema de transmissão nacional (Cemat, 2014; CPFL, 2014; Energisa, 2014).

4.2 Financiamento e mercado dos créditos de carbono

Na Tabela 6 verifica-se que a segunda variável em frequência de evidenciação pelas companhias refere-se ao financiamento dos projetos de MDL e ao mercado de créditos de carbono. É esta variável que contém o segundo maior número de empresas, 11 (onze) de um total de 28 (vinte e oito) empresas, que citaram informações relacionadas representando 39,29% da amostra.

Em relação à forma de financiamento, não se encontrou nenhum relato de financiamento do projeto através de recursos próprios, sendo o Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico Social [BNDES] a principal instituição financiadora dos projetos de MDL. A BRF S.A. (2014) assinalou que é avalista de um empréstimo obtido pelo Instituto Sadia de Sustentabilidade junto ao BNDES.

A Santo Antônio Energia S.A. ressaltou que o financiamento obtido junto ao BNDES foi realizado através de cessão fiduciária, tendo, inclusive, como garantia os Contratos de Compra de Reduções de Emissão de Carbono.

Apesar de não apontar precisamente qual o valor das vendas com os créditos de carbono, a Tractebel energia S.A., empresa com maior nível de evidenciação, enfatizou que este segmento apresentou participação relevante no valor da receita líquida de vendas, sendo que, dos R\$656,2 milhões de aumento da receita do ano de 2012 para 2013, a venda com créditos de carbono foi responsável por R\$14,7 milhões. Além disso, constatou-se que a companhia submete-se ao Protocolo de Quioto por ser habilitada a gerar os créditos de carbono (Tractebel, 2014), indicando sua participação no mercado de Quioto.

Em 2013, houve uma ampliação da receita líquida de vendas de R\$656,2 milhões, ou 13,4%, passando de R\$4.912,5 milhões no ano de 2012 para R\$5.568,7 milhões em 2013. Essa elevação decorreu, essencialmente, da combinação do seguinte: [...] (iv) R\$14,7 milhões – crescimento das vendas de crédito de carbono e de cinzas (Tractebel, 2014, p. 13).

A negociação dos créditos de carbono no mercado mundial foi evidenciada pela empresa Santo Antônio Energia S.A. indicando que, “com o aval da ONU, a UHE Santo Antônio foi a primeira usina de grande porte e em operação comercial no Brasil a gerar efetivamente créditos de carbono para o mercado global” (Santo Antônio, 2014, p. 4).

4.3 Contabilização dos créditos de carbono

Os elementos que indicam como as companhias registram na contabilidade os créditos de carbono não se configuraram como uma variável que demonstre a prática comumente utilizada, uma vez que, das 28 empresas da amostra, apenas uma, a Celulose Irani S.A., destacou a contabilização dos créditos de carbono e o critério utilizado para mensuração do custo. Esse dado indica que, atualmente, as companhias não empregam uma prática contábil concisa na contabilização dos créditos de carbono e, tal situação, é verificada nas opiniões dos autores do referencial teórico deste trabalho, que também não possuem uma avaliação comum sobre a melhor forma de registro contábil.

Observou-se que na Celulose Irani S.A. (2014), os créditos de carbono figuram na conta patrimonial do ativo de natureza devedora 'Outros Ativos', sendo essa classificada tanto no Ativo Circulante como no Ativo Não Circulante. Esse achado diverge das principais teorias existentes que indicam a classificação contábil dos créditos de carbono como intangível e derivativos. Barbieri e Ribeiro (2007) preconizam a classificação como derivativos, enquanto que Lopes, Portugal e Cardoso (2009) e Uhlmann *et al.* (2012), argumentam que os créditos de carbono são legítimos ativos intangíveis.

Quanto à natureza jurídica, a Celulose Irani S.A. (2014) classifica os créditos de carbono como instrumentos financeiros e, sua mensuração é feita de acordo com o custo histórico e critério de mensuração dos créditos de carbono, constatando-se o que fora afirmado por Bito (2006) que sugere o valor do custo como valor de entrada no balanço patrimonial.

Não foram encontradas nas demonstrações financeiras de nenhuma das empresas informações referentes à necessidade de reconhecimento do passivo, conforme defendido por Ribeiro (2005), ao momento de reconhecimento das receitas e das despesas originárias dos créditos de carbono e em qual grupo de contas essas contas deveriam figurar. Também não se observou qualquer contabilização dos créditos como intangível, derivativo ou estoque.

A pesquisa bibliográfica realizada sobre os créditos de carbono segue no mesmo caminho dos elementos verificados por não haver consenso entre as opiniões dos autores quanto à melhor forma de registro contábil. A falta de evidenciação de informações por parte das companhias acredita-se, seja decorrente do receio destas em se arriscarem devido às orientações ainda incipientes de qual seria a melhor forma de contabilização. Essa circunstância deve ser suprida por teses indicativas de qual a padronização contábil a ser empregada e, sobretudo, por um instrumento legal que determine precisamente como as companhias devem classificar contabilmente seus créditos de carbono.

Bito (2006) e Santos, Beuren e Rausch (2011) entendem que o não reconhecimento dos créditos de carbono na contabilidade a partir do momento em que a entidade passa a ter direito sobre as RCEs distorce a informação contábil, porque o ativo, o patrimônio líquido e o resultado da empresa não estão refletindo a real situação econômica, patrimonial e financeira da entidade.

4.4 Tributação dos créditos de carbono

Se as informações relativas à contabilização dos créditos de carbono foram insuficientes para demonstrar a prática adotada pelas companhias aquelas que se referem à tributação apresentaram índices menores ainda. Observa-se na Tabela 6 que apenas 1,6% das informações identificadas referem-se à variável tributação, contendo 2 (duas) companhias com alguma evidenciação, do total das 28 (vinte e oito).

A Santo Antônio Energia S.A. (2014), em seus demonstrativos financeiros, refere sobre os créditos de carbono como Contratos de Compra de Reduções de Emissão de Carbono [CCRECs], o que traz à memória os contratos negociados em bolsas de valores, equiparando

os créditos de carbono a contratos negociáveis. A Celulose Irani S.A. (2014), destaca os créditos de carbono como instrumentos financeiros mantidos no mercado externo e que estão expostos às mudanças nas cotações de moedas estrangeiras. Essa ideia assemelha-se ao texto do Art. 3º do Substitutivo ao Projeto de Lei nº 3.552/2004 que determina a negociação das RCEs como ativos financeiros em bolsas de mercadorias e futuros, bolsas de valores e mercado organizado (Substitutivo, 2004). Todavia esse documento, que poderia ser o marco na definição da natureza jurídica dos créditos de carbono, encontra-se, atualmente, arquivado.

A análise do conteúdo das DFs não resultou na identificação de informações referentes à incidência de nenhum tipo de tributação sobre os créditos de carbono. Esse achado decorre, naturalmente, da falta de registro contábil das receitas obtidas com a venda dos créditos e coaduna com a pesquisa bibliográfica que esbarrou em poucos trabalhos sobre o assunto. Esses resultados podem ser explicados pela carência de leis específicas sobre a tributação das RCEs decorrentes dos créditos de carbono que possibilita formas de tratamentos tributários diversos, dificultando a determinação de isenção e/ou incidência de tributos nos créditos de carbono como explicado por Souza, Alvarez e Andrade (2013).

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Buscou-se, neste estudo, identificar qual o nível de informação a respeito dos projetos de MDL e dos créditos de carbono evidenciados nas demonstrações financeiras de empresas de capital aberto registradas na Comissão de Valores Mobiliários e, assim contribuir aos estudos dessa natureza dando continuidade à investigação de estudo de natureza semelhante realizado por Santos, Beuren e Rauch (2011) a fim de verificar se após 2008 as empresas aumentaram seu nível de evidenciação, especialmente em relação à contabilização e tributação do ativo crédito de carbono.

Confirmou-se que a variável 'projeto' consolidou-se como a que apresentou maiores níveis de elementos evidenciados pelas companhias. Informações relevantes foram evidenciadas pela AES Tietê S.A. no que tange à fase em que se encontra o projeto de MDL desenvolvido pela empresa. Segundo a companhia, o projeto está na fase de geração dos créditos de carbono, aguardando, apenas, aprovação final do relatório de monitoramento dos créditos de carbono que já foram submetidos aos órgãos responsáveis. Após essa etapa, os créditos serão entregues à companhia. Esse tipo de informação contribui para a melhoria do *disclosure*, munindo os *stakeholders* de informações pontuais e precisas.

A segunda variável mais evidenciada pelas companhias refere-se ao financiamento dos projetos de MDL e sobre o mercado de créditos de carbono, sendo, também esta, a variável que contém o segundo maior número de empresas que citou informações relacionadas. A Santo Antônio Energia S.A. ressaltou que o financiamento junto ao BNDES foi realizado através de cessão fiduciária, tendo, inclusive, como garantia os Contratos de Compra de Reduções de Emissão de Carbono.

Os elementos que indicam como as companhias registram na contabilidade os créditos de carbono não se configuraram como uma variável que demonstre a prática comumente utilizada, uma vez que, das 28 empresas da amostra, apenas uma, a Celulose Irani S.A., destacou a contabilização dos créditos de carbono e o critério utilizado para mensuração do custo. Esse dado indica que, atualmente, as companhias não empregam uma prática contábil concisa na contabilização dos créditos de carbono e, tal situação, é verificada nas opiniões dos autores do referencial teórico deste trabalho, que também não possuem uma avaliação comum sobre a melhor forma de registro contábil.

Se as informações relativas à contabilização dos créditos de carbono foram insuficientes para demonstrar a prática desenvolvida pelas companhias que compõem a amostra, aquelas

que se referem à tributação apresentaram índices menores ainda. A Santo Antônio Energia S.A., em seus demonstrativos financeiros, refere sobre os créditos de carbono como Contratos de Compra de Reduções de Emissão de Carbono (CCRECs), o que traz à memória os contratos negociados em bolsas de valores, equiparando os créditos de carbono a contratos negociáveis.

Foi possível identificar que os demonstrativos financeiros das S.A. de capital aberto com registro concedido pela CVM e que desenvolvem projetos de MDL ainda carecem de informações referentes aos projetos de MDL e aos créditos de carbono. Dentre as 28 (vinte e oito) companhias investigadas 9 (nove) não evidenciaram nenhum tipo de informação. Confirmou-se que as informações mais identificadas referem-se, principalmente, às características do projeto de MDL e ao financiamento e o mercado de créditos de carbono.

Esse baixo nível de *disclosure* com relação aos créditos de carbono por parte das companhias na elaboração dos demonstrativos contábeis não sobrecarregam as empresas, visto que, estas elaboram seus demonstrativos financeiros baseados em orientações expedidas pelos órgãos reguladores. Além disso, os resultados desse estudo, situam-se em um ambiente legal ainda prematuro que não subsidia a elaboração de demonstrativos financeiros que contemplem informações à respeito dos créditos de carbono e, chamam à atenção para o fomento de um embasamento legal que normatize a elaboração de demonstrações financeiras que contemplem de modo adequado essas informações.

As contribuições desse estudo não se limitam à identificação da falta de evidenciação de informações por parte das empresas e da ausência de ambiente legal regulador, mas também do reconhecimento da prática empresarial desenvolvida em virtude da escassez de normas.

Algumas limitações merecem atenção como a análise de demonstrativos financeiros de um único período, sendo que, poderia conter informações adicionais em relatórios de outros exercícios sociais. Ademais, informações sobre o problema desse estudo podem, também, serem encontradas em outros relatórios corporativos, como os relatórios corporativos de sustentabilidade. Novos estudos podem ser realizados utilizando relatórios alternativos como os relatórios corporativos de sustentabilidade, podendo-se chegar, até, ao estabelecimento de comparações entre tais relatórios.

REFERÊNCIAS

- AES Tietê S.A. (2014). *Demonstrações Financeiras Anuais Completas*. Diário Oficial do Estado de São Paulo, SP, Brasil.
- Ambev S.A. (2014). *Demonstrações Financeiras Anuais Completas*. Diário Oficial do Estado de São Paulo, SP, Brasil.
- Assaf Neto, A., & Lima, F. G. (2011) *Curso de Administração Financeira* (2a ed.). São Paulo: Atlas.
- Barbieri, K. S.; Ribeiro, M. S. de. *Mercado de créditos de carbono: aspectos comerciais e contábeis*. São Paulo, 2007. Recuperado em 17 de julho, 2014 de <http://www.congressoeac.locaweb.com.br/artigos72007/68.pdf>.
- Bitto, N. S. (2006). *Tratamento contábil dos projetos de mecanismo de desenvolvimento limpo – MDL no Brasil: um estudo exploratório*. Dissertação de mestrado, Centro Universitário Álvares Penteado, UNIFECAP, São Paulo, SP, Brasil.
- Brasil, G. H., Souza Júnior, P. A., & Carvalho Junior, J. A. (2008). Inventários corporativos de gases de efeito estufa: métodos e usos. *Revista Eletrônica Sistemas & Gestão*, 3(1), 15-26. Recuperado em 28 agosto, 2014 de http://www.ambiente.sp.gov.br/inventario-gee-sp/files/2014/04/invent_corporativos.pdf.

- BRF. Brasil Foods S.A. (2014). *Demonstrações Financeiras Anuais Completas*. Diário Oficial do Estado de Santa Catarina, SC, Brasil.
- Celulose Irani S.A. (2014). *Demonstrações Financeiras Anuais Completas*. Diário Oficial do Estado do Rio Grande do Sul, RS, Brasil.
- Cemat Centrais Elétricas Mato Grossenses S.A. (2014). *Demonstrações Financeiras Anuais Completas*. Diário Oficial do Estado de Mato Grosso, MT, Brasil.
- Cemig Geração e Transmissão S.A. (2014). *Demonstrações Financeiras Anuais Completas*. Diário Oficial do Estado de Minas Gerais, MG, Brasil.
- Comissão de Valores Mobiliários. (2014). *Consulta de documentos de Companhias Abertas*. Recuperado em 24 junho, 2014, de <http://www.cvm.gov.br>.
- Comitê de Pronunciamentos Contábeis. *Pronunciamento Técnico CPC 39 – Instrumentos financeiros: apresentação*. Recuperado em 20 abril, 2014, de <http://www.cpc.org.br>.
- CPFL Energias Renováveis S.A. (2014). *Demonstrações Financeiras Anuais Completas*. Diário Oficial do Estado de São Paulo, SP, Brasil.
- Energisa S.A. (2014). *Demonstrações Financeiras Anuais Completas*. Diário Oficial do Estado de Minas Gerais, MG, Brasil.
- Felipetto, A. V. M. (2007). *Conceito, planejamento e oportunidades*. IBAM, Rio de Janeiro, Brasil. Recuperado em 22 julho 2014, de http://www.mma.gov.br/estruturas/srhu_urbano/_publicacao/125_publicacao12032009023847.pdf
- Ferreira, A. C. S. (2009) *Contabilidade ambiental: uma informação para o desenvolvimento sustentável - inclui Certificado de Carbono*. (2a ed., 3a reimpr.). São Paulo: Atlas.
- Figueiredo, A. C. (2002). *Introdução aos derivativos*. São Paulo: Pioneira Thompson Learning.
- Fronidzi, I. M. R. L. (Coord.). (2009). *O mecanismo de desenvolvimento limpo: guia de orientação*. Rio de Janeiro: Imperial Novo Milênio, FIDES.
- Hsia-Kiung, K., Reyna, E., & O'Connor, T. (2014). *California Carbon Market Watch: a comprehensive analysis of the golden state's cap-and-trade program*. Environmental Defense Fund. Disponível: http://www.edf.org/sites/default/files/CA_Carbon_Market_Watch-Year_One_WebVersion.pdf. Recuperado em 14 março, 2014.
- International Accounting Standards Board. (2005). *IASB withdraws IFRIC Interpretation on Emission Rights*. Retrieved 04 september, 2014, from <http://www.iasplus.com/en/binary/pressrel/0507withdrawifric3.pdf>.
- JBS S.A. (2014). *Demonstrações Financeiras Anuais Completas*. Diário Oficial do Estado de São Paulo, SP, Brasil.
- Klabin S.A. (2014). *Demonstrações Financeiras Anuais Completas. Valor Econômico*. Recuperado em 28 junho, 2014, de http://www.valor.com.br/sites/default/files/upload_element/13-02-klabin-balanco.pdf.
- Lei nº 6.404, de 15 de dezembro de 1976*. (1976a). Dispõe sobre a sociedade por ações. Diário Oficial da União, 1, p.1, Brasília, DF.
- Lopes, A. R. U., Portugal, H. H. D. A., & Cardoso, S. (2009). Investimentos em crédito de carbono: possibilidade de incidência tributária. *Diritto & Diritti*. Recuperado em 22 julho, 2014 de <http://www.diritto.it/archivio/1/27676.pdf>.
- Marion, J. C. (2004). *Contabilidade básica*. (7a ed.) São Paulo: Atlas.

Ministério da Ciência e Tecnologia (MCTI). (2012a). *Financiamento no âmbito do MDL*. Recuperado em 22 julho, 2014, de http://www.mct.gov.br/index.php/content/view/61463/Financiamento_no_ambito_do_MDL.html.

Ministério da Ciência e Tecnologia (MCTI). (2012b). *Atividades de Projetos MDL Aprovados nos Termos da Resolução nº 1*. Recuperado em 20 julho, 2014, de http://www.mct.gov.br/index.php/content/view/57967/Atividades_de_Projetos_MDL_Aprovados_nos_Termos_da_Resolucao_N_1.html

Pereira, M. M. A. M., & Nossa, V. (2005). Créditos de carbono e reconhecimento da receita: o caso de uma operadora de aterro sanitário. *Anais do Encontro da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Administração*, Brasília, DF, Brasil, 28.

Projeto de lei nº. 494, de 2007. (2007). Dispõe sobre os incentivos fiscais a serem concedidos às pessoas físicas e jurídicas que invistam em projetos de Mecanismo de Desenvolvimento Limpo - MDL que gerem Reduções Certificadas de Emissões - RCEs, autoriza a constituição de Fundos de Investimentos em Projetos de MDL e dá outras providências. Recuperado em 4 julho, 2014, de <http://www.camara.gov.br/proposicoesWeb/fichadetramitacao?idProposicao=345330>.

Ribeiro, M. de S. (2005). *O tratamento contábil dos créditos de carbono*. Tese de doutorado, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, SP, Brasil.

Ricardo, A., Souza, V. R., & Ribeiro, M. S. (2013). Reconhecimento do fluxo econômico financeiro com créditos de carbono: estudo em empresa sucroalcooleira. *Custos e agronegócio online*, 9(1). Recuperado em 04 junho, 2014, de <http://www.custoseagronegocioonline.com.br/numero1v9/Fluxo.pdf>.

Santo Antônio Energia S.A. (2014). *Demonstrações Financeiras Anuais Completas*. Diário Oficial do Estado de São Paulo, SP, Brasil.

Santos, V., Beuren, I. M., & Haussmann, D. C. S. (2012). Tratamento tributário nas operações com créditos de carbono em empresas brasileiras com projetos de MDL. *Revista de Educação e Pesquisa em Contabilidade*, 6(2), 121-140.

Santos, V., Beuren, I. M., & Rausch, R. B. (2011). Evidenciação das operações com crédito de carbono nos relatórios da administração e nas notas explicativas. *REGE*, 18(1), 53-73.

Souza, A. L. R., Alvarez, G., & Andrade, J. C. S. (2013). Mercado regulado de carbono no Brasil: um ensaio sobre divergências contábil e tributária dos créditos de carbono. *Organizações & Sociedade*, 20(67), 675-697.

Substitutivo ao projeto de lei nº. 3.552, de 2004. (2004). Dispõe sobre a redução certificada de emissão (RCE) e prevê sua negociação na bolsa de valores do Rio de Janeiro e em outros mercados de bolsa ou de balcão organizado. Recuperado em 23 abril, 2014, de <http://www.camara.gov.br/sileg/MostrarIntegra.asp?codTeor=277710>.

Tractebel Energia S.A. (2014). *Demonstrações Financeiras Anuais Completas*. Diário Oficial do Estado de Santa Catarina, SC, Brasil.

Uhlmann, V. O., Souza, M. M. D., Pfitscher, E. D., & Frey, I. A. (2012). Tratamento contábil dos créditos de carbono: uma análise a luz das normas do Comitê de Pronunciamentos Contábeis. *Revista em Agronegócio e Meio Ambiente*, 5(2), 311-335.

UNFCCC. United Nations Framework Convention on Climate Change. (2006). *Report of the Conference of the Parties serving as the meeting of the Parties to the Kyoto Protocol on its first session, held at Montreal from 28 November to 10 December 2005*. Retrieved 25 July, 2014, from http://cdm.unfccc.int/Reference/COPMOP/08a01_abbr.pdf.

Apêndice A

Tabela 2 – Relação das empresas pesquisadas

Nº	Nome da Empresa e atividade principal	Concessão registro CVM	Nº projeto	Período de créditos	
				Duração	Início
1	AES Tietê S.A.: distribuição de energia elétrica	14/07/1999	219/2008 271/2010	7 anos 30 anos	01/10/2010 15/12/2000
2	Ambev S.A.: fabricação de cervejas e refrigerantes	30/10/2013	170/2007 194/2007	7 anos 10 anos	01/12/2007 01/11/2007
3	BRF S.A.: produção de alimentos resfriados e congelados	24/06/1997	015/2005 212/2008 225/2008 282/2010	10 anos 10 anos 7 anos 10 anos	01/01/2004 01/05/2009 08/08/2008 01/01/2011
4	Celulose Irani S.A.: fabricação de papel e celulose	20/07/1977	007/2005 189/2007	7 anos 7 anos	01/10/2004 01/01/2008
5	CEMAT - Centrais Elétricas Mato Grossenses S.A.: produção de energia elétrica	25/10/1994	171/2007	7 anos	01/01/2001
6	Cemig Geração e Transmissão S.A.: geração, transmissão e comercialização de energia elétrica.	10/10/2006	426/2012	7 anos	05/01/2013
7	Cia. Iguazu de Café Solúvel: fabricação de café solúvel	20/07/1977	256/2009	10 anos	02/08/2007
8	Companhia Brasileira de Distribuição – Grupo Pão de Açúcar: varejo de alimentos no Brasil	04/04/1995	142/2006 172/2007	10 anos 10 anos	01/01/2001 01/01/2001
9	Companhia de Saneamento de Minas Gerais – COPASA MG: prestação de serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário.	17/09/2003	323/2012	7 anos	01/08/2011
10	Companhia Estadual de Geração e Transmissão de Energia Elétrica – CEEE-GT: prestação de serviço no setor de geração e transmissão de energia elétrica	07/01/1970	451/2013	7 anos	01/06/2015
11	Cosan S.A. Indústria e Comércio: produção de açúcar e álcool.	26/10/2005	060/2005	7 anos	18/09/2002
12	CPFL Energias Renováveis S.A.: geração de energias renováveis	08/03/2007	305/2011	7 anos	01/01/2013
13	CPFL Geração de Energia S.A.: geração de energia elétrica	07/06/2001	069/2005 299/2011	7 anos 10 anos	01/01/2003 01/07/2012
14	DESENVIX Energias Renováveis S.A.: geração de energia elétrica por meio de fontes renováveis	19/09/2011	223/2008	7 anos	01/02/2010
15	Energisa S.A.: distribuição de energia elétrica e participação em outras empresas	20/12/1995	342/2012 441/2013	7 anos 7 anos	01/07/2012 01/09/2013
16	Ferreira Gomes Energia S.A.: geração de energia elétrica	11/10/2012	315/2012	7 anos	01/01/2015
17	JBS S.A.: produção de carne	27/03/2007	217/2008 218/2008	7 anos 7 anos	01/05/2009 01/05/2009
18	Josapar – Joaquim Oliveira Participações S.A.: produção de arroz	04/03/1988	121/2006	7 anos	01/03/2010
19	Klabin S.A.: produtora e exportadora de papéis	06/08/1997	056/2005	10 anos	04/01/2001
20	Light S.A.: participação em sociedades para exploração de serviços de energia elétrica	12/12/2005	442/2013	7 anos	01/01/2013
21	Neoenergia S.A.: participação em outras sociedades	08/05/1996	235/2009 331/2012 333/2012 350/2012	7 anos 7 anos 7 anos 7 anos	01/07/2010 07/05/2012 07/06/2012 27/08/2012
22	Ômega Energia Renovável S.A.: geração de energia elétrica de fonte renovável	07/07/2014	341/2012 344/2012 347/2012 340/2012	7 anos 7 anos 7 anos 7 anos	01/01/2015 01/08/2014 01/05/2014 01/03/2013
23	Petróleo Brasileiro S.A. – PETROBRÁS: Petróleo Gás e Energia	20/07/1977	140/2006 226/2008	7 anos 7 anos	01/01/2004 01/02/2009
24	Renova Energia S.A.: geração de energia por meio de fontes	20/08/2008	317/2012	7 anos	01/07/2012

Contabilidade e Controladoria no Século XXI

	renováveis		324/2012	7 anos	01/07/2012
			332/2012	7 anos	01/09/2013
			446/2013	7 anos	01/03/2014
25	Santo Antônio Energia S.A.: geração de energia hidrelétrica	28/04/2014	434/2012	10 anos	01/01/2013
26	Solvay Indupa S.A.I.C.: fabricação de resinas de PVC e soda cáustica	03/04/2009	041/2005	10 anos	15/11/2004
			334/2012	7 anos	02/11/2012
			335/2012	7 anos	02/11/2012
27	Tractebel Energia S.A.: geração e comercialização de energia elétrica	28/05/1998	336/2012	7 anos	16/05/2012
			337/2012	7 anos	02/11/2012
			338/2012	7 anos	02/11/2012
28	Vale S.A.: mineração	02/01/1970	318/2012	17 anos	06/03/2007

Fonte: MCTI (2012b); CVM (2014); BM&FBovespa (2014).

Tabela 7 – Estatística descritiva da quantidade de informações por empresa

Nº	Empresa	Frequência	
		Absoluta	Relativa
1	AES Tietê S.A.		
2	Ambev S.A.	8	6,4
3	BRF S.A.	2	1,6
4	Celulose Irani S.A.	6	4,8
5	CEMAT - Centrais Elétricas Matogrossenses S.A.	5	4,0
6	Cemig Geração e Transmissão S.A.	3	2,4
7	Cia. Iguazu de Café Solúvel	11	8,8
8	Companhia Brasileira de Distribuição – Grupo Pão de Açúcar	0	0,0
9	Companhia de Saneamento de Minas Gerais – COPASA MG.	0	0,0
10	Companhia Estadual de Geração e Transmissão de Energia Elétrica – CEEE-GT	3	2,4
11	Cosan S.A. Indústria e Comércio	0	0,0
12	CPFL Energias Renováveis S.A.	0	0,0
13	CPFL Geração de Energia S.A.	18	14,4
14	DESENVIX Energias Renováveis S.A.	4	3,2
15	Energisa S.A.	8	6,4
16	Ferreira Gomes Energia S.A.	0	0,0
17	JBS S.A.	1	0,8
18	Josapar – Joaquim Oliveira Participações S.A.	0	0,0
19	Klabin S.A.: produtora e exportadora de papéis	1	0,8
20	Light S.A.	0	0,0
21	Neoenergia S.A.	0	0,0
22	Ômega Energia Renovável S.A.	3	2,4
23	Petróleo Brasileiro S.A. – PETROBRÁS	1	0,8
24	Renova Energia S.A.	3	2,4
25	Santo Antônio Energia S.A.	18	14,4
26	Solvay Indupa S.A.I.C.	0	0,0
27	Tractebel Energia S.A.	25	20,0
28	Vale S.A.	2	1,6
Total		125	100,0

Fonte: Os autores (2014).