

Mercado de créditos de carbono: aspectos comerciais e contábeis

Autores:

KAREN SIMÕES BARBIERI

(FACULDADE DE ECONOMIA ADMINISTRAÇÃO E CONTABILIDADE DE RIBEIRÃO PRETO)

MAISA DE SOUZA RIBEIRO

(UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO)

Resumo

São cada vez mais frequentes os alertas transmitidos pela sociedade científica sobre os prejuízos causados ao meio ambiente e suas conseqüências: entre eles, o aumento acelerado da temperatura global. Essa é a pauta mais importante da sociedade empresarial do momento: aliar as preocupações ambientais com novas oportunidades de negócio. Representantes da ONU têm liderado discussões sobre medidas que podem ser empreendidas para amenizar o avanço da degradação do meio ecológico. Entre as alternativas propostas, aplicáveis ao Brasil, surgiu o Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL), o qual estimula a criação de negócios sustentáveis e capazes de absorver os gases de efeito estufa presentes na atmosfera ou de evitar a emissão dos referidos gases. Os projetos com êxito auferem quantidade de títulos correspondentes, são os denominados créditos de carbono. Esses títulos podem ser vendidos aos países desenvolvidos que não conseguiram atingir suas metas de redução de emissão de poluentes, configurando-se assim como uma forma de compensação. Trata-se de uma forma de realocação da riqueza mundial e em prol do meio ecológico e, portanto, das gerações futuras. O objetivo desta pesquisa foi o de investigar os efeitos patrimoniais deste novo produto, detentor de características tão específicas. Utilizando-se de uma pesquisa qualitativa e estudo de caso, identificou-se a necessidade de segregação das informações relativas às transações deste tipo para fornecer aos usuários das informações contábeis condições para avaliar seus resultados e os efeitos patrimoniais do novo negócio.

1 Contextualização

O mercado de carbono já está em funcionamento e as operações estão ocorrendo, principalmente em âmbito internacional; cada vez mais empresas negociam créditos de carbonos, mas não há um tratamento contábil adequado dos valores relativos às operações neste novo mercado.

A contabilidade, na sua capacidade de disponibilizar informações confiáveis, relevantes, comparáveis e imprescindíveis à tomada de decisão, tem a necessidade de se preparar para incorporar as informações relativas à negociação de créditos de carbono. Isto porque, como será demonstrado, o mercado é promissor, crescente e envolve grandes volumes de negociações.

As negociações de crédito de carbono podem afetar significativamente a estrutura patrimonial da empresa, e isto deve estar devidamente registrado pela contabilidade. É necessário preparo para produzir as informações que serão úteis ao processo decisório dos

vários agentes envolvidos na continuidade da companhia, especificamente nas negociações relativas ao crédito de carbono. Partindo deste ponto de vista, surgiu a questão: qual o tratamento contábil adequado para refletir os efeitos das transações na situação patrimonial das companhias que geram créditos de carbono?

1.1 Objetivo

O objetivo deste trabalho é identificar os conceitos contábeis nas informações econômico-financeiras dos eventos relacionados à comercialização dos créditos de carbono.

1.2 Justificativa

As operações entre empresas, envolvendo a troca de tecnologias limpas e créditos de carbono, já estão em prática e têm movimentado o mercado de forma bastante expressiva, entretanto a sociedade acadêmica ou a legislação pertinente ainda não se expressaram sobre o tratamento desses valores, considerando a situação patrimonial dos envolvidos.

Neste ponto há a evidência da necessidade de se abordar o tema dessas operações com créditos de carbono, dado que os usuários não possuem informações sobre o impacto que estas operações geram dentro da estrutura da empresa, porém necessitam destas informações para subsidiar seus processos decisórios e o gerenciamento da continuidade dos negócios.

1.3 Metodologia

O trabalho estruturou-se na pesquisa qualitativa, por meio de um delineamento teórico-conceitual, baseado na lógica dedutiva para propiciar o entendimento dos conceitos utilizados pelas empresas no que se refere às operações dentro do mercado sustentável. Foram utilizados os conceitos e princípios contábeis para entendimento dos mecanismos e avaliação da adequada evidenciação das operações.

Trata-se de uma pesquisa exploratória desenvolvida com base nas normas vigentes e em um estudo de caso, o qual subsidiou a pesquisa com diversos documentos relativos à negociação realizada. Foi selecionada uma empresa que possui um projeto de Mecanismo de Desenvolvimento Limpo - MDL aprovado nas normas da Organização das Nações Unidas - ONU e que negociou suas Reduções Certificadas - RCEs. A seleção se fez em função da proximidade física ao pesquisador e da concordância dos representantes em colaborar com a pesquisa.

2 Revisão da Literatura

2.1 Alterações climáticas

Durante a Eco92 foi elaborado e apresentado um relatório no Painel Intergovernamental de Mudanças Climáticas, instituído pela ONU, sobre a gravidade das alterações climáticas causadas pelo efeito estufa.

As mudanças climáticas podem ser entendidas, de acordo com a Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima (BRASIL, 1998) como:

[...] uma mudança de clima que possa ser direta ou indiretamente atribuída à atividade humana, que altere a composição da atmosfera mundial e que se some àquela provocada pela variabilidade climática natural observada ao longo de períodos comparáveis.

Em alguns patamares, a mudança climática é natural, mas grande parte das alterações constatadas resulta das atividades predatórias do homem, perante o meio ambiente.

Estas constatações reforçaram a preocupação da ONU quanto ao desenvolvimento econômico sustentável, o qual deve visar à aliança entre a manutenção do progresso econômico e da preservação ambiental.

Em 1997, tivemos a apresentação do Protocolo de Quioto, que ficou mundialmente conhecido pelo compromisso formal de redução de gases prejudiciais à camada de ozônio – conhecidos como GEE. Praticamente, todos os países desenvolvidos aderiram aos propósitos firmados, exceto os EUA, sob a alegação de que não poderiam assumir compromissos que implicassem em conter o seu desenvolvimento econômico.

Com a ratificação da Rússia, em 2005, as Partes envolvidas no protocolo - um grupo de 124 países -, passaram a compor 62% das emissões dos gases que provocam o efeito estufa no planeta, baseando-se nos níveis de poluentes emitidos em 1990.

Com o protocolo, as nações ficaram comprometidas em implementar e aprimorar as políticas para o aumento da eficiência energética, a promoção de formas de agricultura sustentáveis, bem como desenvolvimento e aumento do uso de novas formas de energia renováveis. Também assumiram o encargo de tentar a extinção de incentivos fiscais/tributários para empresas que emitem gases do efeito estufa em seu processo produtivo.

O Protocolo garante que os países, em cooperação, podem distribuir suas eficiências ambientais para os demais com a finalidade de buscar o objetivo global de redução de emissões.

Retomando a idéia de transferência das reduções de emissões, o artigo 6º. do Protocolo indica que a transferência pode ser feita mediante aprovação das partes envolvidas, e que esta deve ser uma ação complementar às ações domésticas utilizadas pela parte adquirente; os países em desenvolvimento podem se beneficiar de recursos financeiros oriundos dos países desenvolvidos, os quais devem ser utilizados para a criação de tecnologias para a redução de emissão dos gases de efeito estufa, mais conhecidos como Mecanismos de Desenvolvimento Limpo (MDL).

2.2 Mecanismos de Desenvolvimento Limpo (MDL)

O Protocolo de Quioto prevê que os países desenvolvidos reduzam seus níveis de emissões de poluentes, enquanto que os países em desenvolvimento, incluindo o Brasil, terão que assumir tal compromisso em etapas futuras, porém isso não é impedimento para a criação e adoção de projetos de produção limpa para geração de créditos de carbono visando à negociação com empresas dos países comprometidos em reduzir suas emissões. Nesse sentido, vê-se o crescente número de projetos MDL que têm sido criados.

O MDL é uma das três alternativas instituídas pelo Protocolo mencionado para a redução das emissões de gases do efeito estufa, visando ao desenvolvimento econômico sustentável. O referido mecanismo envolve a criação e a implantação de projetos para diminuir e eliminar gases de efeito estufa nos países em desenvolvimento, os quais poderão ser financiados pelos países desenvolvidos em troca de créditos para serem abatidos dos seus compromissos de redução de emissões.

Apesar das intenções de contribuir para criar condições adequadas de vida às futuras gerações, o MDL é uma medida contestada devido ao fato de envolver mais interesses econômicos (negociação de créditos de carbono) do que o interesse pelo desenvolvimento de tecnologias limpas propriamente ditas. Nesse sentido, os títulos gerados nessas negociações

têm sido vistos como uma forma de “permissão” para continuidade da poluição. De acordo com os entendimentos de Souza e Miller (2003), contrariamente aos conhecimentos tecnológicos, a vontade política e econômica sobressai-se em relação ao investimento de recursos em pesquisa e desenvolvimento de novas tecnologias sustentáveis; isto porque todo o ciclo produtivo está em pleno funcionamento de forma poluidora e alterar esta condição acarreta gastos muito superiores aos de negociar grande parte do “direito” de poluir.

De acordo com Ribeiro (2005, p. 21):

O mecanismo de desenvolvimento limpo (MDL) foi instituído com o objetivo principal de auxiliar os países em desenvolvimento na implantação de tecnologias de recuperação e preservação ambiental e de ajudar os países desenvolvidos a cumprir suas metas de redução de emissões. Assim, imputa-se aos maiores poluidores um encargo por comportamento agressivo ao meio ecológico, mas de custo inferior ao que teriam que incorrer para ajustar seu próprio processo operacional a condições adequadas sob o ponto de vista das emissões permitidas. Ele pode ser utilizado para atividades de redução e remoção de GEEs que envolvam o uso da terra, mudança no uso da terra e florestas, limitadas, porém, ao florestamento e ao reflorestamento.

Souza e Miller (2003, p. 7) complementam que a negociação dos créditos de carbono não possui apenas a ótica financeira, pois também possibilita meios de participação social na reorientação do desenvolvimento econômico-ambiental nos países em desenvolvimento.

2.2.1 Implementação do MDL

Para implementação de um MDL e utilização dos créditos que serão gerados, o projeto deve passar por algumas etapas de verificação e aprovação. O ciclo abaixo mostra os processos que envolvem a implementação.

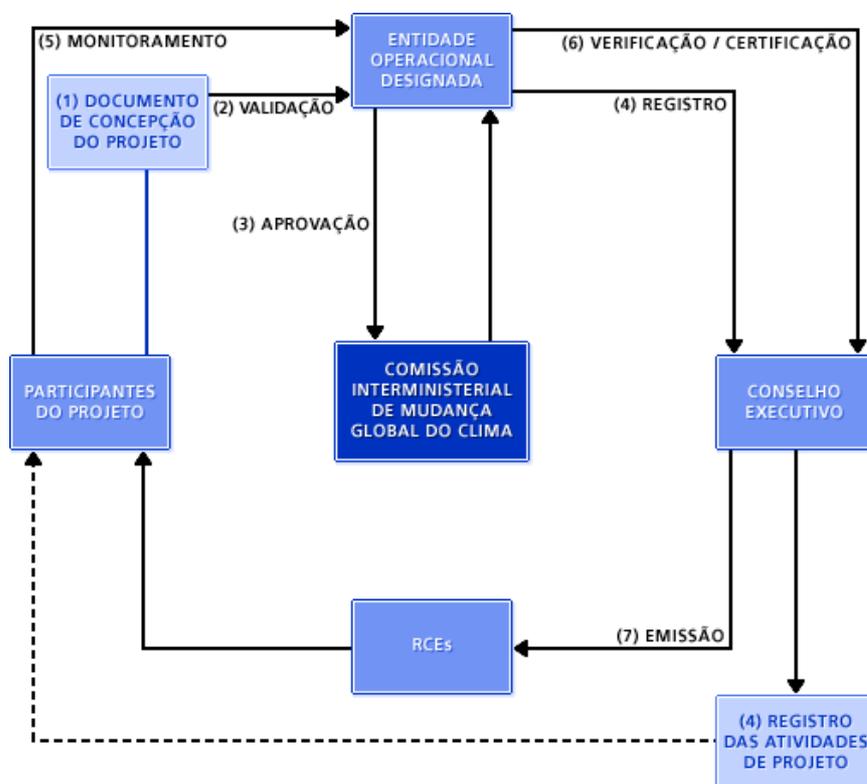


Figura 1 - Ciclo de um projeto de MDL

FONTE: Bolsa RJ, disponível em: <<http://www.bvrj.com.br>>. Acesso em: 25 ago.2006

Inicialmente se elabora um DCP (Documento de Concepção do Projeto), que conterà todas as informações sobre a empresa que está implantando o projeto, as formas de mensuração da quantidade de carbono evitada, chamada de metodologia de linha de base e o plano de monitoramento das atividades de projeto; então o projeto deve passar pela aprovação da Comissão Interministerial de Mudança Global do Clima (CIMGC); após a aprovação, o DCP será enviado ao Conselho Executivo, na ONU, para registro do projeto de MDL, sendo que este deverá ser certificado e monitorado para garantir a continuidade e geração das RCEs.

Atualmente, algumas empresas não aguardam até o final do processo para comercializar os créditos, isto pode ser comprovado pelas negociações realizadas na Chicago Climate Exchange (CCX), pois muitas vezes as empresas transacionam os créditos antes da aprovação com o intuito de financiar o projeto, similarmente às operações com grãos e gado realizadas na Bolsa de Futuros (BM&F). Por isto, entende-se que os créditos podem ser classificados como derivativos ou outros *commodities*, devido a sua finalidade de *hedge*; conforme os estudos existentes sobre o tema, que serão apresentados nos tópicos seguintes.

2.2.2 Mercado de crédito de carbono

Rocha (2003, p. 54) debate as vantagens do mercado de créditos de carbono:

Esse comércio faz com que as empresas tenham maior flexibilidade no cumprimento das metas ambientais estabelecidas pela legislação vigente. Outra vantagem é que, com a sua utilização, o poder público fica apenas encarregado de definir os objetivos ambientais a serem alcançados, monitorar e penalizar os infratores; enquanto que a escolha dos melhores meios para se atingir os objetivos fica a cargo das próprias empresas, que irão sempre buscar a melhor relação custo/benefício.

Começaram a surgir fundos de investimentos, assim como Bolsas de Valores Mobiliários especialmente criadas para a comercialização de RCEs, como a Bolsa de Londres. A intenção do Fundo Europeu de Carbono, que possui um capital de 143 milhões de euros, é adquirir entre 10 e 20 milhões de toneladas de carbono, em projetos da América Latina. No Brasil, atualmente, a maior parte dos acordos são feitos bilateralmente, entre as empresas. A expectativa de valorização dos créditos é grande, em 2001 era cotado a US\$ 3 (2,49 euros), em 2004 passou a ser negociado por US\$ 5 (4,16 euros). Atualmente é comercializado por cerca de €13 euros (GALVÃO, 2006).

De acordo com informações do Ministério da Ciência e Tecnologia havia, em fevereiro de 2007, 111 projetos aprovados, o que representa um número bastante expressivo para o estágio das negociações. Conforme mostra o gráfico a seguir, o Brasil é o segundo maior país, considerando-se as quantidades de projetos de MDL existentes (MINISTÉRIO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA, 2007):

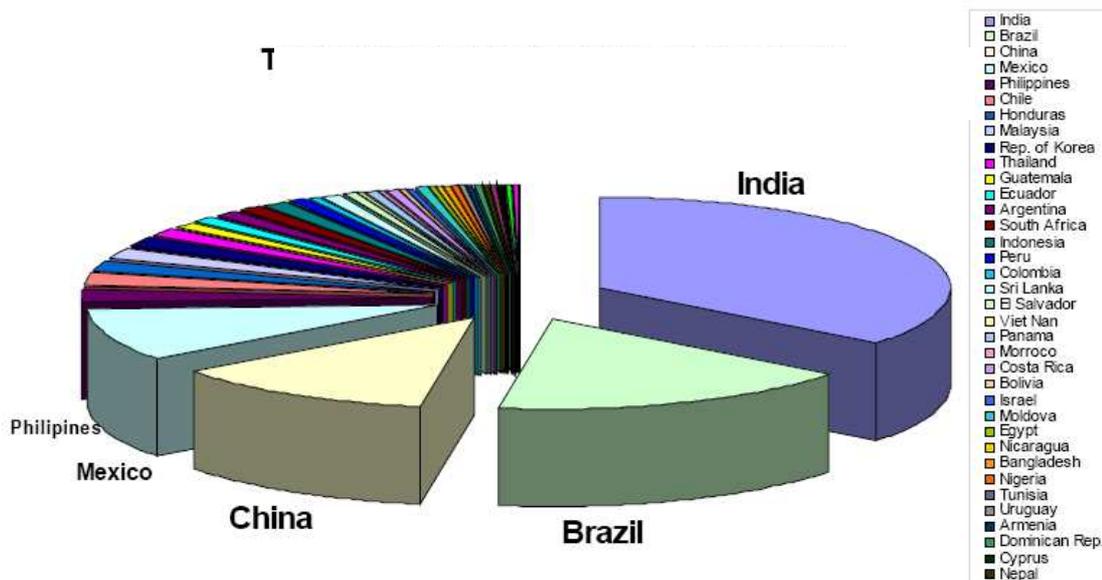


Gráfico 1 – Total de projetos de MDL no mundo

FONTE: Current status of the project activities under the Clean Development Mechanism (CDM) in Brazil and the world (BRASIL, 2006)

Os setores econômicos que mais têm apresentado propostas de MDL estão relacionados às atividades de co-geração de energia com biomassa; hidrelétricas e pequenas centrais hidrelétricas (PCH); eficiência energética; troca de combustíveis e processos industriais; aterros sanitários e tratamento e disposição de resíduos; agricultura; pecuária; transporte; florestamento e reflorestamento.

Diante de tal cenário, surgem questionamentos sobre os aspectos econômicos que envolvem esse mercado, assim como sobre seus efeitos patrimoniais em cada companhia.

2.2.3 Entendimentos sobre os títulos negociados no mercado de crédito de carbono

Os projetos de MDL geram novas opções de títulos no mercado financeiro (RCEs), os quais resultam em direitos e deveres, receitas e despesas que afetam o patrimônio das empresas.

Sobre a natureza das negociações, Souza e Miller (2003, p. 10) afirmam:

As operações envolvendo RCEs têm natureza jurídica controvertida. Há dois entendimentos discrepantes, que nelas vêem um derivativo ou, puramente, um ativo, cuja transação é vazada em um contrato de venda e compra ou, mesmo, em um contrato atípico.

Com o prosseguimento das pesquisas, os entendimentos foram sendo lapidados. Conforme entendimento de Ribeiro (2005, p. 34):

As REs e RCs, além das intenções especulativas, têm por objetivo a antecipação de recursos para melhor viabilizar a implantação e operacionalização do projeto, uma vez que as RECs somente serão emitidas quando as reduções de GEEs forem constatadas. Do outro lado, há o interesse dos compradores em garantir preços menores para suas aquisições efetivas em períodos futuros. Elas podem ser comercializadas de forma semelhante aos derivativos, tendo em vista que estão condicionadas ao estágio e perspectivas de desenvolvimento do projeto sob as regras do MDL.

Observa-se, assim, que os créditos de carbono são títulos financeiros semelhantes aos *commodities* agrícolas, devendo ser considerados como derivativos, no momento em que as transações de compra e venda futuras forem registradas na contabilidade das empresas negociantes.

Concluindo sobre as negociações dos créditos de carbono no mercado financeiro de futuros, Ribeiro (2005, p.52) afirma que as RCEs podem ser consideradas como títulos derivativos por proporcionarem aos agentes econômicos menor exposição ao risco das variações de preços no momento em que estes títulos estiverem em plena negociação, gerando os créditos previstos.

2.3 Contabilidade e seus objetivos

Discorrendo sobre o objetivo primordial da contabilidade, Hendriksen e Van Breda (1999, p.89) afirmam que “[...] o principal objetivo da divulgação de informações financeiras é apoiar os acionistas e outros indivíduos na tomada de decisões financeiras, ajudando-os a prever os fluxos de caixa da empresa.”

A ciência contábil tem de acompanhar a dinâmica do mercado de forma a poder representar adequadamente as mudanças que ocorrem na sociedade e, por conseqüência, nas operações entre as empresas.

Pode-se afirmar que a contabilidade tem buscado sua adequação, ao longo do tempo, conforme as necessidades de seus usuários, a fim de alcançar seu objetivo principal que é o de informar para permitir a decisão. Sendo assim, identifica-se a necessidade de discussão de temas contemporâneos e de pouco conhecimento técnico para desenvolver adequadamente a contabilidade face aos novos instrumentos utilizados pela sociedade.

2.3.1 Ativo

Entre as diferentes definições de ativos, o Financial Accounting Standard Board – FASB, em seu pronunciamento SFAS6 (1985, p16), indica que ativos são benefícios econômicos futuros prováveis, obtidos ou controlados por uma dada entidade em conseqüência de transações ou eventos passados.

Ainda sobre as definições de ativos, Hendriksen e Van Breda (1999, p.283) acreditam que os ativos são representados por potenciais fluxos de serviços ou direitos a benefícios futuros sob o controle de uma organização. Na realidade, o termo “potenciais” substitui “prováveis” utilizado pelo FASB e, em ambos, o significado é o de esperar que o fluxo de benefícios futuros se realize.

Entende-se, de forma geral, que ativos se constituem de recursos representados por bens e direitos pertencentes a uma entidade, que tenham possibilidade de geração de fluxo de caixa futuro, cujo valor possa ser medido de forma econômica.

Relacionando a identificação de ativos com os créditos de carbono, Ribeiro (2005, p. 58) afirma:

[...] os créditos de carbono têm todas as características para enquadramento como Ativos, uma vez que representam benefícios econômicos futuros que influenciarão o fluxo de caixa na medida em que contribuam para a adequação da empresa às metas do Protocolo de Quioto, e têm origem em eventos ocorridos no passado, que é o momento em que foram negociados.

O registro contábil de recursos já consumidos como elementos do ativo foi instituído no sentido de refletir os benefícios esperados em função dos gastos realizados, configurando-se no diferimento de despesas, localizados, essencialmente, no ativo diferido do grupo do permanente. Nesse caso, refere-se a fatos geradores já concretizados, cuja realização da receita deve se dar no futuro.

Segundo o pronunciamento VIII, do Instituto dos Auditores Independentes do Brasil (antigo Instituto Brasileiro de Contadores) - Ibracon, entende-se como ativo diferido:

[...] as aplicações de recursos em despesas que contribuirão para a formação do resultado de mais de um exercício social. Estão compreendidas nesta classificação, entre outras, as despesas de organização, custo de estudos e projetos, despesas pré-operacionais, despesas com investigação científica e tecnológica para desenvolvimento de produtos ou processos de produção e encargos incorridos com a reorganização ou reestruturação da entidade.

Os projetos de MDL se enquadram na caracterização do ativo diferido, pois referem-se a gastos que devem ser classificados como ativos, devido à impossibilidade de confronto entre receitas e despesas advindas de um determinado investimento.

Concluindo sobre a forma de ativo dos créditos de carbono, Ribeiro (2005, p. 64) resume:

No caso dos detentores de RECs, que vão utilizar os benefícios delas decorrentes durante longo período, o que atualmente pode ser de até 40 anos, devem proceder de forma semelhante no que se refere à contabilização dos referidos títulos, ou seja, classificá-los no ativo imobilizado, como ativo intangível representativo da concessão de direito, cuja amortização se fará durante o período de validade dos créditos de carbono correspondentes, proporcionalmente ao consumo das unidades de redução emitidas.

2.3.2 Passivo

O Fasb (1985, p. 18), em seu SFAS 6, considera passivo como sacrifícios prováveis dos benefícios futuros por meio da transferência de ativos ou prestação de serviços a outras entidades no futuro, em consequência de transações ou eventos passados.

Martins (2003) define o passivo como o resultado econômico que deverá ser sacrificado no futuro em decorrência de obrigação com terceiros.

Seguindo na discussão para identificação e reconhecimento de passivos, Hendriksen e Van Breda (1999, p. 286) enumeram três características essenciais dos passivos:

- contém uma obrigação ou responsabilidade presente com uma ou mais entidades, com transferência futura provável de ativos, em data determinada;
- a obrigação compromete a entidade de forma que esta não pode evitar o sacrifício futuro;
- a transação ou evento, que obriga a entidade, já ocorreu.

A comercialização de créditos no mercado de carbono ocasiona uma obrigação de compromisso de execução de um projeto específico de captação de GEEs ou capacitado para evitar a emissão dos referidos gases, entretanto a estimativa dos valores inerentes a essa obrigação não é facilmente obtida, dificultando o reconhecimento do passivo. Todavia, dependendo das condições contratuais, podem existir obrigações decorrentes do prazo e forma de cumprimento das exigências estabelecidas.

2.3.3 Receitas

O conceito de receita abrange qualquer ingresso decorrente de ganhos - à vista ou a prazo -, considerando, principalmente, a venda de produtos e mercadorias ou a prestação de serviços, de juros financeiros e outros ganhos eventuais.

Quanto à mensuração, os autores Hendriksen e Van Breda (1999, p. 226) entendem que a receita:

[...] independentemente de como seja definida, deve ser medida, em termos ideais, pelo valor de troca do produto ou serviço da empresa. Esse valor de troca representa o equivalente a caixa, ou valor presente de direitos monetários a serem recebidos eventualmente, em consequência da transação que gera a receita.

Reforçando a posição dos autores retrocitados, Iudícibus (2004, p.166) define a receita como o valor de troca do produto ou serviço prestado pela empresa e salienta que o valor acordado entre comprador e vendedor se constitui em uma boa forma de mensuração.

2.3.4 Despesas

Segundo entendimento anunciado em Normas e Procedimentos em Contabilidade (NPC) 14 do Ibracon (2001, p. 6) define:

Despesa é a saída ou decréscimo de recursos econômicos durante o período, que ocorre no curso das atividades ordinárias de uma empresa, excluídas as reduções patrimoniais decorrentes de pagamento de recursos efetuados aos proprietários, acionistas, ou cotistas.

Para Hendriksen e Van Breda (1999, p.223), as despesas são consumos necessários para gerar receitas, sendo diferenciadas das perdas, pois estas são periféricas às atividades da empresa, mas acreditam que a forma de reconhecimento e mensuração é idêntica para os dois casos.

Com relação à mensuração, Hendriksen e Van Breda (1999, p.234) resumem que a finalidade de mensuração da despesa é medir os montantes atribuíveis ao exercício corrente e adiar para períodos futuros os montantes correspondentes a bens ou serviços a se realizar.

Para Stickney e Weil (2001 p. 117), as despesas devem ser mensuradas de forma similar aos ativos. Hendriksen e Van Breda (1999, p. 234-236) discutem a problemática de mensuração das despesas e também apresentam formas de mensuração como as utilizadas para ativos, como: custo histórico e valores correntes (que pode ser entendido como o valor em prática no mercado específico, considerando as mesmas condições e características).

2.3.4.1 Classificação de receitas e despesas

Quanto à classificação das receitas e despesas, estas podem ser diferenciadas de acordo com os objetivos para os quais foram geradas, assim elas podem ser de natureza: operacional, não operacional e eventual ou extraordinária.

As receitas de vendas dos créditos de carbono, qualquer que seja seu volume, são secundárias porque decorrem do melhor aproveitamento dos recursos existentes para a condução de uma atividade específica como é o caso da geração de energia a partir do uso do bagaço da cana-de-açúcar para alimentar o processo operacional próprio e de terceiros – estão estreitamente associadas com a aplicação dos conceitos e tecnologias de produção limpa. Assim, não representam a receita principal, contudo, em função de derivar do processo operacional normal, pode-se denominá-las como operacionais, tornando-se descabível a

classificação como não-operacionais. Implantado o projeto MDL, ele terá certa frequência na captação ou redução de carbono da atmosfera gerando, a partir daí, os créditos de carbono, para os quais se espera mercado crescente, assim, durante este período, a receita de venda dos referidos créditos não é eventual, mas sim frequente e, como afirmado, operacional. Ela não é extraordinária, pois terá sido planejada.

Neste sentido, o conceito de receita de co-produto, apresentado por Martins (2003, p. 162), parece bastante adequado para enquadrar a receita da venda de créditos de carbono:

Os co-produtos são os próprios produtos principais, só que assim chamados porque nascidos de uma mesma matéria-prima. São os que substancialmente respondem pelo faturamento da empresa.

Ainda que não estejamos tratando de matéria-prima, o processo operacional é o mesmo tanto para a receita de venda do produto específico da companhia, como para a receita de venda do crédito de carbono.

Os subprodutos são derivados da operação normal da empresa, contudo, se caracterizam valor não significativo para comercialização, caso totalmente contrário são as receitas de vendas de créditos de carbono.

Os co-produtos se enquadram mais adequadamente aos créditos de carbono, dado que a empresa se preparou para que fossem elaborados ao mesmo tempo. Ademais, os créditos possuem mercado e preço representativo no faturamento da empresa.

2.3.4.2 Confrontação entre receitas e despesas

Segundo Iudícibus (2004, p. 64), “[...] não se deve reconhecer a receita sem que a despesa associada seja delineável, mesmo que apenas como estimativa [...]”, daí sua classificação no ativo diferido para permitir a confrontação com as respectivas receitas no período de realização destas. O referido autor complementa afirmando que nem sempre a receita e a despesa devem ser consideradas no momento da entrada ou saída de recursos do fluxo financeiro, tendo em vista a possibilidade de haver divergência em relação ao regime de competência, que é o que deve ser rigorosamente obedecido visando apurar o resultado das ações e empreendimentos.

O caso dos projetos de MDL, que serão passíveis de gerar RCEs, podem ser classificados como gastos de pesquisa e desenvolvimento, dado que é elaborado um projeto, são realizados estudos e formas metodológicas para comprovar a sua eficiência, visando à geração de RCEs a serem negociadas no mercado ou, até mesmo, diretamente com compradores potenciais, mediante contrato entre partes.

2.3.5 Evidenciação contábil

Considerando as boas práticas de reconhecimento contábil e avaliando os possíveis impactos patrimoniais, visando à transparência e à continuidade da organização, firma-se a necessidade da evidenciação contábil para as operações envolvendo o mercado de créditos de carbono.

Diante de tal importância, Ribeiro (2005, p. 69) afirma:

O desenvolvimento de um projeto MDL exige [...] uma série de detalhamentos e etapas com o objetivo de dotá-lo de absoluta transparência e credibilidade. Essa preocupação ocorre em função dos diversos interesses envolvidos, dos significativos

valores monetários passíveis de ser transacionados e do objetivo maior dos participantes da Cqnumc, que é o controle das agressões ambientais.

O MDL está cercado de boas práticas de evidenciação, uma vez que são disponibilizadas informações sobre os projetos aprovados no *website* da ONU (http://unfccc.int/kyoto_mechanisms), no próprio site do Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT) e da Bolsa de Valores do Rio de Janeiro.

3 Apresentação da empresa – Companhia Açucareira Vale do Rosário

A Companhia Açucareira Vale do Rosário (UVR) opera com a produção de açúcar e álcool e está situada na cidade de Morro Agudo, Região de Ribeirão Preto, a 340 quilômetros da capital paulista. Trata-se de uma sociedade anônima de capital fechado; é uma das 10 maiores usinas do Brasil (HECK, 1999, p. 44).

Segundo Heck (1999, p. 14), empregava cerca de 800 pessoas durante o período da safra, atualmente tal número subiu para, aproximadamente, 5 mil funcionários - dados da safra 2005/2006.

Os principais produtos são: o açúcar cristal VHP (*Very High Polarisation*); açúcar; álcool anidro e hidratado; além dos subprodutos como ração animal, bagaço e energia elétrica, atualmente comercializada junto à CPFL (Companhia Paulista de Força e Luz).

3.1 Ciclo de produção de Açúcar e Álcool

Após o recebimento e análise da qualidade da cana, esta segue para o processamento. A cana limpa é levada por transportadores até a moenda, onde é cortada, moída e seu caldo é extraído. Após esse processo resta o bagaço, que pode ser utilizado como complementação da alimentação animal, combustível e gerador de energia.

Considerando o potencial de uso do bagaço na geração de energia elétrica, a UVR desenvolveu o projeto MDL objetivando a co-geração de energia a partir da utilização do bagaço de cana.

O montante da energia produzida e consumida ou repassada para terceiros, que deixou de ser produzida com fontes não-renováveis de energia, corresponde ao total de créditos de carbono a que a UVR tem direito. Então, além de produzir a energia, a usina deve utilizar ou repassar o que não for consumido para empresas distribuidoras, assim evitando que estas façam uso de fontes não renováveis de energia para suprir a necessidade de toda a sociedade. Resumindo, se a usina não encontrar emprego para a energia produzida pela queima de bagaço, não garante a totalidade dos créditos a que teria direito. Na UVR, a capacidade de co-geração chega a 15 MW, que é comercializado junto à CPFL, mediante contrato.

3.2 Processo de implementação do MDL na Cia. Açucareira Vale do Rosário

Uma empresa de consultoria especializada em projetos de crédito de carbono - Econergy – foi contratada para auxiliar no processo de implementação e certificação do MDL perante a ONU, considerando os gases evitados no processo de co-geração de energia, isto é, aquele que deixou de ser emitido. As usinas utilizam a energia produzida com a queima da biomassa (bagaço de cana-de-açúcar); os gases liberados fazem parte do equilíbrio atmosférico, evitando emissão de novas quantidades de gases a partir dos combustíveis fósseis.

Para o caso da UVR, como a planta industrial já existia – pois a co-geração já era utilizada antes da certificação do MDL – apenas foi necessária a identificação da quantidade de carbono evitada. Com uma metodologia de cálculo tecnicamente adequada foi possível mensurar a quantidade de carbono que deixou de ser emitida com a substituição da fonte não renovável por uma renovável. Para identificar a quantidade de carbono evitada em cada MWh gerado por meio da queima do bagaço da cana, foi utilizado um índice conversor, definido na seguinte expressão: **0,249 tCO₂/MWh.EGy**, onde:

tCO₂: é o valor por tonelada de CO₂;

MWh: MegaWatts/hora é unidade de medida para indicar quantidade de energia produzida;

EGy: indica a quantidade de eletricidade produzida na co-geração de energia com o uso do bagaço durante o ano y em MWh.

O projeto MDL desenvolvido pela UVR prevê aumento da eficiência da co-geração com a possibilidade de venda de energia elétrica limpa, evitando a utilização daquela proveniente das termelétricas e, ainda, que este processo contribui para o desenvolvimento sustentável regional e nacional.

O projeto apresenta, implicitamente, dois pontos de grande importância:

- utilização do bagaço: a usina passou a utilizar um recurso que, antes, era considerado resíduo de produção; sem a devida destinação, a disposição deste material em leitos de rios, por exemplo, poderia acarretar danos ambientais, sendo que agora serve de matéria-prima para a produção de energia elétrica;
- produção de energia: por meio da co-geração de energia, a usina contribui para a diversificação das fontes energéticas disponíveis, além de realizar a troca de um combustível fóssil, altamente poluente, por uma fonte renovável, de poluição moderada.

São apresentados os totais de reduções estimadas por todo o período de duração do projeto, ou seja, o total de créditos. A UVR obteve a seguinte estimativa:

Tabela 1 – Total estimado de créditos de carbono para o projeto de MDL da UVR

1st Crediting 09 june								08 june	Total
Period	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	CERs
Total CO ₂ emissions reductions, tCO ₂ e/year	12.345	5.059	20.494	29.567	29.556	29.556	29.556	8.444	164.577

FONTE: Tabela integrante do Project Design Document Form da Cia. Açucareira Vale do Rosário. Disponível em: <<http://www.unfcc.org>>, acesso em: 15 ago. 2006.

Os dados indicam a projeção do fluxo de carbono evitado desde o início da utilização eficiente do bagaço para a geração de energia até a data prevista no Protocolo de Quioto, que é 2008.

Os valores indicam a quantidade de carbono evitada em cada ano de utilização do MDL e que totaliza, ao final do período em questão, 164.577 tCO₂e.

3.3 Negociações do Crédito de Carbono

Os gastos com consultoria, horas de profissionais e taxas para regulamentação e implementação do projeto foram auto-financiadas pela própria empresa, deixando-a com maior poder de negociação de seus créditos.

O processo de negociação dos créditos na UVR foi bilateral, isto é, um contrato entre ela e a Agência Energética Sueca (*Swedish Energy Agency*), antes mesmo da aprovação, como é de costume deste mercado. O contrato foi assinado em 24 de maio de 2004.

Foram negociados 50% do total de créditos gerados nos primeiros 7 anos de MDL. Os outros créditos serão preferencialmente oferecidos para a Compradora, no momento do aviso de venda. Uma das condições estabelecidas para a manutenção e validade do contrato é a permanência da Suécia no Protocolo de Quioto.

Com relação à entrega das RCEs, a UVR deve entregar para a ONU o montante gerado em cada ano, para que este seja transferido para a Compradora, que recebe a notificação de transferência. A Compradora deve pagar pelos títulos no momento da entrega, pelo preço já estabelecido de US\$ 5 por unidade.

A geração e entrega de RCEs, a cooperação completa com a Agência Sueca e com a Entidade Designada (CIMGC), no que tange à certificação, é de responsabilidade da UVR.

3.4 Tratamento contábil das operações de crédito de carbono

Sob o ponto de vista da contabilidade societária nacional e as normas internacionais, os contratos futuros não necessitam de registro, apenas se deve mencionar, em notas explicativas, informações sobre os valores, a natureza do contrato, classificação quanto à proteção de *hedge* ou não, e os riscos inerentes.

Quando as operações forem relevantes, os contratos futuros devem ser evidenciados, mas a mera assinatura do contrato não gera a necessidade de registro de um passivo, dado que, se for de vontade das partes, a obrigação pode ser encerrada, que é o caso da UVR. Assim, esta não deve constituir um passivo relativo a sua obrigação de fornecer os créditos acordados em contrato com a empresa Sueca, porque o contrato pode ser encerrado a qualquer momento e as partes não terão de sacrificar ativos.

Com relação ao contrato de comercialização de RCEs, não houve tratamento contábil específico para o documento, uma vez que ainda não há instruções formais de entidade contábil ou órgãos normativos.

Com o entendimento das cláusulas do contrato, ficou constatado que a UVR possui todos os direitos sobre o projeto, o que indica que todas as aquisições são ativos próprios. Pode ser dito que os ativos são operacionais como qualquer outro, mas deve-se considerar que se a usina não fosse realizar a implementação do MDL, não seria necessária a aquisição de novos imobilizados. Assim, entende-se que os maquinários adquiridos: turbo-geradores e geradores devem ser registrados contabilmente como ativos imobilizados avaliados pelo método do custo, da mesma forma que os demais ativos operacionais da empresa. Entretanto, ressalte-se que a segregação desses ativos permite a evidenciação do volume e tipo de investimentos realizados, contribuindo para análises mais apuradas sobre as diversas atividades da usina.

A usina adquiriu ativos para a implementação do projeto de MDL e obterá receitas advindas deste projeto, com a negociação dos créditos de carbono. Estas receitas não se referem a serviços prestados, nem ao produto principal, mas sim a um produto paralelo,

enquadrando-se como receita de co-produto. Isto é, itens que são produzidos a partir da mesma matéria-prima, utilizando-se da mesma planta produtiva, que possuem mercado para venda e apresentam valores representativos da receita da empresa.

Com relação ao processo de reconhecimento de receitas, deve ser considerada a existência de um contrato firmado entre duas partes, que será válido por um período de sete anos. Apesar de o contrato estar assinado, o fato gerador da receita ainda não ocorreu; isso se dará quando houver produção de energia e esta gerar créditos de carbono, conforme as normas da ONU.

Os ativos relativos ao projeto de MDL estão devidamente registrados e serão depreciados, entretanto, o mais adequado seria que estivessem segregados para uma confrontação específica com a receita para a qual contribuirão, juntamente com a amortização de todas as despesas necessárias para a viabilização do projeto, como taxas e horas de profissionais qualificados, insumos especiais e mão-de-obra local, proporcionalmente à realização da receita e à vida útil do ativo. Essas, no entanto, foram computadas diretamente no resultado do período em que foram realizadas.

Retornando às discussões sobre as receitas advindas da venda de RCEs, a usina postergou o pagamento dos impostos, pois reconheceu todas as despesas no momento em que elas ocorreram, assim se notam dois pontos a serem considerados no momento da decisão em se diferir as despesas: reconhecendo-as, as empresas apresentarão uma base de cálculo para impostos menor do que se as despesas fossem diferidas. Cabe ressaltar que apenas se adianta ou se posterga o pagamento de impostos como o IR e a CS, isto porque a base de cálculo será menor agora, com o reconhecimento das despesas no período em que ocorreram; mas, no momento em que a empresa reconhecer as receitas de venda de RCEs, estará sujeita a uma base de cálculo maior, pois as despesas referentes àquela receita já foram reconhecidas anteriormente.

4 Considerações finais

Identificou-se que, além da redução de emissões, o projeto da UVR possibilita a redução de impactos ambientais, devido à utilização de todo o bagaço de cana, que antes era “sucata”.

As aquisições de maquinários, utilizados para a implementação do MDL, caracterizam-se por ativos operacionais, dado que são partes integrantes da planta produtiva, mas o que deve ser considerado é que estas aquisições foram feitas especialmente para implantar o projeto de MDL, uma vez que a planta existente já possibilitava a co-geração de energia, mas com menor eficiência. Assim, os ativos adquiridos devem ser registrados como imobilizado, contudo a melhor forma seria segregá-los em uma linha distinta nas demonstrações contábeis, como ativos operacionais que geram RCEs; isto possibilitaria maiores informações para análise.

Quanto ao passivo, ficou evidente que não há necessidade de registro das obrigações, dado que este é apenas um comprometimento contratual que não ocasiona danos, mesmo com a quebra do contrato, tanto para a empresa vendedora quanto para a compradora.

Sobre o resultado, as receitas de vendas devem ser reconhecidas anualmente, conforme determinado em contrato, de acordo com a quantidade de créditos de carbono gerados. O momento de reconhecimento da receita é o da entrega dos títulos (RCEs) ao comprador, já devidamente reconhecido pelas instâncias devidas. A receita enquadra-se no conceito de co-produto, uma vez que é gerada de uma mesma matéria-prima, na mesma matriz produtiva, possui mercado de venda estável e são representativas no faturamento da

empresa. Como as receitas serão reconhecidas à medida que os créditos forem gerados, as despesas deveriam ser diferidas para possibilitar o confronto com as respectivas receitas. Este procedimento permite a apuração do resultado das transações com créditos de carbono, ainda que de forma aproximada e gera maior transparência e informações para os usuários das demonstrações contábeis.

No caso em estudo, não coube a aplicação dos títulos enquanto papéis do mercado financeiro, entretanto, quando houver a comercialização destes em bolsas de valores, deve-se pensar na classificação no ativo circulante ou realizável a longo prazo, dependendo do prazo esperado para a realização, considerando que sua segregação no balanço patrimonial e demonstração de resultados poderá permitir maior transparência e maior poder de gestão.

De forma global, constata-se que o assunto deve ser desenvolvido e discutido; e este é o ponto de maior importância e contribuição deste trabalho. A necessidade de debater o assunto é clara, assim como a precariedade dos conhecimentos existentes na atualidade.

Referências

ALMEIDA, H.N.N. **Créditos de carbono**: natureza jurídica e tratamento tributário. Disponível em <<http://jus2.uol.com.br/doutrina/texto.asp?id=7307>>. Acesso em: 23 set. 2006.

BOLSA RJ. Disponível em: <<http://www.bvrj.com.br>>. Acesso em: 25 ago. 2006.

BRASIL. **Current status of the project activities under the clean development mechanism (CDM) in Brazil and the world**. Disponível em: <<http://www.mct.org.br>>. Acesso em 02 out 2006.

BRASIL. Decreto 2.652, de 1º de julho de 1998. Promulga a convenção-quadro das nações unidas sobre mudança do clima, assinada em Nova York. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/D2652.htm>. Acesso em: 15 maio 2006.

CEPEA. **Fundo Florestar** - Estatísticas e informações sobre o mercado de carbono: janeiro de 2007. Disponível em: <<http://www.cepea.esalq.usp.br>>. Acesso em: 02 fev.2007.

FINANCIAL ACCOUNTING STANDARDS BOARD - FASB. **Statement of Financial Accounting Concepts n. 6**, FAS 6 - Element of Financial Statements. 1985. p. 9.296 - 9.299 - 9.316 - 9.333 - 9.334.

GALVÃO, F. O mercado de créditos de carbono: fundos de investimentos já trabalham com os chamados “bônus verdes”. **Isto é dinheiro**. 2006. Disponível em: <<http://istoedinheiro.com.br>>. Acesso em: 05 mar 2006.

HECK, J. **Evaluating clean technology strategies in the brazilian sugar-ethanol industry**. 1999. 186 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia) – Centre of Environmental Technology, University of London, Londres, 1999.

HENDRIKSEN, E.S; VAN BREDÁ, M. F. **Teoria da contabilidade**. São Paulo: Atlas, 1999.

IBRACON. **Pronunciamento VIII**. 1979. Disponível em: <<http://www.ibracon.com.br>>. Acesso em 14 set 2006.

IBRACON. **NPC 14 Receitas e Despesas – Resultado – (revista e atualizada)**. 2001. Disponível em: <<http://www.ibracon.com.br>>. Acesso em 14 set 2006.

IUDÍCIBUS, S. **Teoria da contabilidade**. São Paulo: Atlas, 2004.

MARTINS, E. **Contabilidade de custos**. São Paulo: Atlas, 2003.

MINISTÉRIO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA. **Projetos Aprovados nos Termos da Resolução no. 1.** Disponível em: <<http://www.mct.gov.br/index.php/content/view/3881.html>>. Acesso em 02 fev. 2007.

ONU – ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. Disponível em <http://unfcc.int/kyoto_mechanisms>. Acesso em 04 dez. 2006.

PROJECT DESIGN DOCUMENT FORM. Cia. Açucareira Vale do Rosário. Disponível em: <<http://www.unfcc.org>>. Acesso em 15 ago. 2006.

RIBEIRO, M.S. **O tratamento contábil dos créditos de carbono.** 2005. 90 f. Tese (livre docência) - Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2005.

ROCHA, M.T. **Aquecimento global e o mercado de carbono:** uma aplicação do modelo CERT. 2003. 196 f. Tese (Doutorado em Economia Aplicada) - Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, Universidade de São Paulo, Piracicaba, 2003.

SOUZA, C.S.; MILLER, D.S. **O protocolo de Quioto e o mecanismo de desenvolvimento limpo (MDL):** as reduções certificadas de emissões (RCEs), sua natureza jurídica e a regulamentação do mercado de valores mobiliários, no contexto estatal pós-moderno. 2003. Disponível em: <<http://www.cvm.br>>. Acesso em: 20 fev.2006.

STICKNEY, C.P.; WEIL, R.L. **Contabilidade financeira:** uma introdução aos conceitos, métodos e usos. São Paulo: Atlas, 2001.