



AgEcon SEARCH
RESEARCH IN AGRICULTURAL & APPLIED ECONOMICS

The World's Largest Open Access Agricultural & Applied Economics Digital Library

This document is discoverable and free to researchers across the globe due to the work of AgEcon Search.

Help ensure our sustainability.

Give to AgEcon Search

AgEcon Search

<http://ageconsearch.umn.edu>

aesearch@umn.edu

*Papers downloaded from **AgEcon Search** may be used for non-commercial purposes and personal study only. No other use, including posting to another Internet site, is permitted without permission from the copyright owner (not AgEcon Search), or as allowed under the provisions of Fair Use, U.S. Copyright Act, Title 17 U.S.C.*

MERCADO DE CRÉDITOS DE CARBONO NO BRASIL E O PAPEL DOS AGENTES INTERMEDIÁRIOS: DESAFIOS E OPORTUNIDADES

The Carbon Credits Market in Brazil and the Role of Intermediary Agents: Challenges and Opportunities

RESUMO

O Protocolo de Quioto, ratificado em 1999, fixou metas de redução das emissões de Gases do Efeito Estufa - GEE na atmosfera. Uma das consequências desse protocolo é o surgimento do mercado de negociação de créditos de carbono e dos projetos de MDL (Mecanismo de Desenvolvimento Limpo). Objetivou-se, neste contexto, identificar os tipos de relações possíveis entre os agentes envolvidos no processo de negociação de CC, abordando-se alguns mecanismos de relacionamento entre empresas para a realização dos projetos MDL, como alianças estratégicas, *joint ventures* e terceirização. Para tal objetivo, utilizou-se a estratégia exploratória através de dois estudos de caso. Como resultados, observou-se que as empresas contratantes desses projetos no Brasil utilizam as empresas intermediárias como terceirizadas para o desenvolvimento desses projetos, dada sua maior expertise quanto ao assunto ou criam alianças estratégicas através de *joint ventures* quando a oportunidade de resultados financeiros futuros mostra-se vantajosa.

Silvia Novaes Zilber
Professora do Programa de Pós Graduação em Administração
Universidade Nove de Julho
siviazilber@gmail.com

Eduardo Koga
Mestre em Administração pela Universidade Nove de Julho
koga.edu@hotmail.com

Recebido em 7/11/08. Aprovado em 12/11/10
Avaliado pelo sistema blind review
Avaliador Científico: Cristina Lelis Leal Calegario

ABSTRACT

The objective of this paper is to identify the role of intermediary agents in the development of Clean Development Mechanism (CDM) projects in Brazil related to the market for negotiating carbon credits. In this context, the aim of this work was to identify the types of possible relations between those involved in the negotiation process of CC, some mechanisms of relationship between companies for the implementation of CDM projects, such as strategic alliances, joint ventures and outsourcing. The research was carried out by means of case studies. We observed that companies that hire these projects in Brazil use intermediary companies as outsourced labor for developing them because of their greater expertise in the subject, or they even set up joint ventures when the opportunity for future financial results proves to be advantageous.

Palavras-chave: Mercado de Créditos de Carbono; Protocolo de Quioto; Projetos de MDL (Mecanismo de Desenvolvimento Limpo); Alianças Estratégicas; Terceirização.

Keywords: Carbon Credit Market; Kyoto Protocol; Clean Development Mechanisms; Strategic Alliances; Outsourcing.

1 INTRODUÇÃO

O Protocolo de Quioto, assinado em dezembro de 1999, representa um marco no combate ao crescimento da concentração de Gases do Efeito Estufa - GEE na atmosfera, fixando metas de redução dessas emissões, iniciativa essa que partiu dos países participantes da Organização das Nações Unidas, preocupados com o meio ambiente. Esse acordo estipulou controle sobre as intervenções humanas no clima, sendo que o Protocolo de Quioto determina que países desenvolvidos signatários, reduzam suas emissões de gases de efeito estufa (GEN) em 5,2%, em média, relativas ao ano de 1990, entre 2008 e 2012. Esse período é também conhecido como primeiro período de compromisso. Para

não comprometer as economias desses países, o protocolo estabeleceu que parte dessa redução de GEN pode ser feita através de negociação com nações através de mecanismos de flexibilização.

Para se cumprir as metas do Protocolo, foram criados três mecanismos de flexibilização para os países reduzirem suas emissões de GEE: a Implementação Conjunta; o Comércio de Emissões e o Mecanismo de Desenvolvimento Limpo - MDL.

O MDL constituiu-se numa das formas de flexibilização do cumprimento das metas de redução de emissões de GEE estabelecidas pelo Protocolo de Quioto. As empresas dos países desenvolvidos podem financiar projetos MDL em empresas de países em desenvolvimento,

visando à diminuição de emissão de CO₂ e outros gases do GEE pelas empresas nesses países em desenvolvimento. Posteriormente essas empresas podem comprar certificados de reduções dessas emissões, resultantes dos projetos financiados, caso as empresas não consigam cumprir suas metas de redução.

A compra e venda dessas reduções dá-se através da negociação dos chamados Créditos de Carbono (CC), resultantes da diminuição das emissões, sendo que essas negociações realizam-se através de mercados de Crédito de Carbono, que são regidos por órgãos internacionais e seguem normas internacionais complexas para seu funcionamento.

Cada negociação no mercado de CC deve ser regida e cumprida entre os contratantes, porém há linhas diretas da lei no âmbito internacional e nacional para esse feito que foram constituídas para proteger o bom resultado de cada parte interessada, destacando-se a importância do estabelecimento de um contrato que atenda aos interesses e respeito das obrigações e direitos de cada parte representada no mesmo. Os Créditos de Carbono criam um mercado para a redução de GEE dando um valor monetário à poluição. Acordos internacionais como o Protocolo de Quioto determinam uma cota máxima que países desenvolvidos podem emitir. Os países por sua vez criam leis que restringem as emissões de GEE. Assim, aqueles países ou indústrias que não conseguem atingir as metas de reduções de emissões, tornam-se compradores de créditos de carbono. Por outro lado, aquelas indústrias que conseguiram diminuir suas emissões abaixo das cotas determinadas, podem vender o excedente de “redução de emissão” ou “permissão de emissão”, no mercado nacional ou internacional.

Os países desenvolvidos podem promover a redução da emissão de gases causadores do efeito estufa (GEE) em países em desenvolvimento através do mercado de carbono quando adquirem créditos de carbono provenientes desses países. Os agentes envolvidos na negociação dos créditos de carbono são: a empresa compradora de CC, normalmente proveniente de algum país desenvolvido e que não conseguiu atingir suas metas de redução de emissões, a empresa vendedora de CC, proveniente de algum país em desenvolvimento e que possui CC para ofertar ou possui projetos MDL que podem gerar CC negociáveis em mercado e finalmente pode surgir mais um agente: o agente intermediário, normalmente uma empresa de consultoria em projetos ambientais que possui o conhecimento técnico e burocrático para o desenvolvimento de projetos MDL e a geração de CC, de forma a seguir todas as

recomendações internacionais necessárias, de acordo com os órgãos reguladores envolvidos.

É interessante notar que grupos e setores que não precisam diminuir suas emissões de acordo com o Protocolo de Quioto ou empresas localizadas em países não signatários do Protocolo de Quioto (como as empresas estadunidenses), têm a alternativa de comercializar reduções de emissões nos chamados mercados voluntários, que crescem em paralelo às negociações formais sobre as regras do Protocolo de Quioto. Na América Latina existem dois tipos de mercado voluntário, segundo Scheidt (2008): um local, voltado principalmente para as neutralizações de emissões de gases do efeito estufa, e outro ‘para exportação’, onde estão os projetos que procuram se espelhar no MDL.

Segundo a RTS... (2008) apesar de desregulamentado e de acusações sobre a baixa qualidade dos créditos, o mercado voluntário de carbono triplicou em 2007, aumentando de 97 milhões para 331 milhões de dólares. Relatório do *Ecosystem Marketplace* e da *New Carbon Finance* informa que o volume de compensações negociadas equivale a 65 milhões de toneladas de CO₂ - mais do que a emissão anual da Noruega - com crescente interesse das pessoas e corporações em minimizar os impactos que causam ao clima global e melhorar sua imagem pública. Independente dos resultados, há quem se oponha aos estudos sobre o mercado voluntário alegando que significa pouco se comparado ao mercado regulamentado pelo Protocolo de Quioto. Para fins deste trabalho, o foco será o mercado de negociação de créditos de carbono associados ao desenvolvimento de projetos de MDL.

É importante ressaltar que o tema envolvendo Créditos de Carbono tem sido muito abordado sob o ponto de vista ecológico e mercadológico. Porém, é ainda muito deficiente sob o ponto de vista do impacto que as exigências no desenvolvimento de projetos MDL provocam sobre as estratégias das empresas e seus relacionamentos com clientes, fornecedores e demais agentes dentro de sua cadeia produtiva, justificando então um estudo que busque clarificar os processos de negociação de CC em empresas no Brasil.

Pelo apresentado acima, apresenta-se uma lacuna a ser preenchida: qual seja, como as empresas estão se organizando para atender às demandas feitas pela imposição aos cumprimentos das metas de redução de emissões de GEE e onde buscam a competência e os recursos para se capacitarem a atuar nesse mercado (CC).

Existe um elevado grau de complexidade nas exigências impostas na regulamentação por parte da

Organização das Nações Unidas – ONU para o desenvolvimento de projetos MDL, sendo necessária a existência de um conhecimento e uma “expertise” que muitas vezes não são encontradas dentro da empresa que pretende desenvolver esses projetos. Assim, muitas empresas recorrem a terceiros ou a parcerias para o desenvolvimento dos mesmos, surgindo aí a figura de um intermediário, para que a atuação no mercado de CC possa se concretizar.

Objetivou-se, no presente trabalho, identificar as características das relações/interações entre os diversos agentes envolvidos na negociação de créditos de carbono no Brasil, destacando-se o papel dos intermediários.

Para subsidiar a presente pesquisa, realizou-se uma investigação em duas empresas que atuam como intermediárias neste Mercado: a Ecoinvest e a Eco Universo.

2 REVISÃO DA LITERATURA

Inicialmente é descrito o protocolo de Quioto e os mecanismos de flexibilização que propiciaram o surgimento do mercado de créditos de carbono, sendo também descrito o mercado de créditos de carbono em si, além dos valores gerados por esse mercado. Posteriormente, são descritos os tipos de relações possíveis entre os agentes envolvidos no processo de negociação de CC, abordando-se alguns mecanismos de relacionamento entre empresas, como alianças estratégicas, *joint ventures* e terceirização, mecanismos encontrados para a realização dos projetos MDL.

O Protocolo de Quioto, Projetos MDL e o Mercado de Créditos de Carbono

O Protocolo de Quioto foi um acordo assinado por 84 países. Esse Protocolo continha pela primeira vez, metas de redução da emissão de GEE para a maior parte dos países industrializados, estabelecendo metas de redução com base nos níveis verificados no ano de 1990. O objetivo do Protocolo é a estabilização das concentrações de GEE na atmosfera, visando impedir o avanço da interferência antrópica que causam as alterações climáticas (YU, 2004). Para se cumprir as metas definidas pelo Protocolo de Quioto dos países com compromisso de redução dos GEE, originaram-se os três mecanismos de flexibilização para cumprimento das metas:

- *Implementação Conjunta – IC ou Joint Implementation - JI*: os países desenvolvidos trabalham em conjunto para atingir suas metas. (BRASIL, 2002; YU, 2004).

- *Comércio Internacional de Emissões*: os países desenvolvidos criam mecanismos internos, no qual são celebrados acordos entre o governo e as empresas, visando

atingir reduções menores que as metas estabelecidas. (BRASIL, 2002; YU, 2004).

- *Mecanismo de Desenvolvimento Limpo – MDL ou “Clean Development Mechanism” - CDM*: é o que possui aplicabilidade no caso brasileiro. Nesse caso, os países desenvolvidos podem comprar reduções de emissões de países em desenvolvimento, cujas reduções são resultantes de iniciativas implementadas com o objetivo de diminuição de emissão de CO₂ e outros GEE desses países (BRASIL, 2002; YU, 2004).

Segundo Conejero (2006), uma vez que o impacto das emissões de GEE é global, independente de onde elas ocorram, os países industrializados poderão investir nos países emergentes em projetos de redução de emissões de baixo custo e receber RCEs (*Reduções Certificadas de Emissões*), que são papéis comercializáveis. Assim, o Protocolo de Quioto delineou um arranjo institucional que oferece aos países e aos agentes econômicos vários incentivos para a redução das emissões de GEE, de modo a não comprometerem o crescimento de suas economias.

Com a entrada em vigor de limites máximos de emissão de GEE, a poluição além desses limites passará a ter um custo, cabendo aos países do Anexo I duas alternativas para não comprometerem suas Economias: 1- desenvolverem tecnologias mais eficientes com relação às emissões de GEE; ou 2- adotarem algum tipo de mecanismo de flexibilização. Os países de Primeiro Mundo utilizariam os créditos obtidos para abater suas metas fixadas para 2008 a 2012, diminuindo assim os cortes que teriam que fazer em suas próprias economias. Obs: Alguns países listados no Anexo 1 do Protocolo de Quioto: Alemanha, Austrália, Áustria, Belarus, Bélgica, , Canadá, Comunidade Européia, Dinamarca, Espanha, Estados Unidos, Federação Russa, Finlândia, França, dentre outros. Apenas esses países são obrigados a reduzir suas emissões; países em desenvolvimento, como Brasil, China e Índia, grandes emissores de poluentes, podem participar do acordo, mas não são obrigados a nada.

Segundo Conejero (2006) e Costa (2006) a primeira etapa para a aquisição dos “Créditos de Carbono” através de um projeto MDL, inicia-se quando os participantes do projeto (PP) produzem um documento (Documento de Concepção do Projeto – DCP ou, em inglês, *Project Design Document - PDD*), que faz uso de uma metodologia de base já aprovada, geralmente em conjunto com uma consultoria técnica.

Ainda segundo Conejero (2006) e Costa (2006), esse projeto de MDL deve conter obrigatoriamente: a descrição do negócio em todas as suas nuances; a metodologia que

será utilizada para “fazer a conta” dos “créditos de carbono” (deve ser previamente aprovada pela ONU); e a forma de monitoramento do projeto. Feito o projeto, esse deve ser validado por uma Entidade Operacional Designada (EOD), ente privado, devidamente inscrito na ONU (como por exemplo, a ISO). Conejero (2006) e Costa (2006) ressaltam que o projeto já validado deverá receber então uma carta de aprovação concedida pelo país onde se encontra o projeto, através da Autoridade Nacional Designada (AND), que no Brasil, é a Comissão Interministerial de Mudanças Climáticas. Ainda segundo Conejero (2006) e Costa (2006), com a carta de aprovação, o projeto é remetido à ONU para que seja registrado no Conselho Executivo do MDL como elegível.

A próxima etapa é a do monitoramento das emissões de GEE pelos participantes do projeto (PP) e após a realização de validação e certificação feita, novamente, pela Entidade Operacional Designada (EOD), o projeto obterá as Reduções Certificadas de Emissões (RCEs), desde que esteja de acordo com os objetivos da Convenção Mundial do Clima, podendo essas RCEs serem vendidas no mercado. Sendo assim, a Redução Certificada de Emissão (RCE) é uma unidade emitida pelo Conselho Executivo do MDL (ONU), em decorrência da atividade de um projeto de MDL e representa a não emissão de uma tonelada métrica equivalente de dióxido de carbono pelo empreendimento.

Pelas etapas acima percebe-se a complexidade do processo e a necessidade de existência de especialistas na elaboração de um projeto MDL, que conheçam tanto os aspectos técnicos de sua elaboração quanto os diversos órgãos pelos quais o projeto será avaliado. Dessa forma, é necessário identificar quem irá desenvolver esse projeto MDL: é necessário que tal agente possua qualificação, competência e conhecimento para o desenvolvimento de tais projetos, surgindo aí como opção o papel do intermediário, especialista no desenvolvimento de projetos MDL, como forma de assegurar sua aprovação junto aos órgãos competentes.

Mercado de Carbono

Lecoq e Capoor (2005) definem as transações de carbono como contratos de compra, em que uma parte paga a outra em troca de uma dada quantidade de emissões de GEE (créditos de carbono), a qual será utilizada pelo comprador para cumprir suas metas quanto à mitigação das mudanças climáticas. Ainda segundo esses autores, as transações de carbono podem ser agrupadas em duas categorias:

-*Transações baseadas em permissões*, em que o comprador compra permissões de emissões criadas e alocadas (ou leiloadas) por agências reguladoras sob regimes de cotas

(*cap-and-trade*), tais como *Assigned Amount Units* (AAUs) derivadas do Mecanismo de Comércio de Emissões sob o Protocolo de Quioto, ou permissões de emissões (como o *EU Allowances – EUAs*) de regimes regionais e nacionais como o *European Union Emissions Trading Scheme* (EU ETS).

-*Transações baseadas em projetos (IC e MDL)*, em que um comprador compra créditos de emissões de um projeto que produz reduções de GEE comparadas com as emissões que ocorreriam sem o projeto de redução de emissões. Algumas transações baseadas em projetos são conduzidas para alcançar metas voluntárias de organizações, mas a maioria delas tem como objetivo o cumprimento com as metas do Protocolo de Quioto ou outros regimes regulatórios.

Os principais regimes regulatórios que restringem as emissões de GEE e permitem que as transações de carbono ocorram são apresentados na Figura 1, abaixo. Eles definem os diferentes segmentos do mercado do carbono, tendo implicações na identificação dos principais agentes que participam desse mercado:

De acordo com Conejero (2006), na figura acima, o EU Emissions Trading Scheme coloca um teto nas emissões às principais fontes de larga-escala (como companhias de energia) dentro da União Européia, e permite que elas negociem EUAs (*EU Allowances*) por todo o mercado europeu. Em adição aos regimes obrigatórios, algumas empresas estão engajadas voluntariamente ao mercado do carbono com a adoção de metas voluntárias de cortes nas emissões, mercado voluntário esse explicado na introdução do presente trabalho. De acordo com Lecoq e Capoor (2005) o mercado voluntário de UK de negociação de emissões, o *Chicago Climate Exchange* (CCX) (sistema piloto de regime de cotas (*cap-and-trade*)), através do qual entidades *cap-and-trade*, principalmente empresas privadas baseadas nos Estados Unidos, concordaram em voluntariamente limitar suas emissões GEE de 2003 a 2006. Ainda segundo Conejero (2006), o último segmento do mercado do carbono é o varejo, representado pelas atividades de empresas e indivíduos, sem emissões significativas que desejam ser neutros em termos de emissões de GEE para demonstrarem suas atividades de responsabilidade social ou promover uma marca em particular. Geralmente, essas entidades e indivíduos compram ERs em pequenas quantidades.

Segundo Capoor e Ambrosi (2009), a partir de meados no ano de 2008, a economia global “esfriou” significativamente. Ao mesmo tempo, a comunidade científica comunicou a urgência de tomadas de decisões quanto às mudanças climáticas.

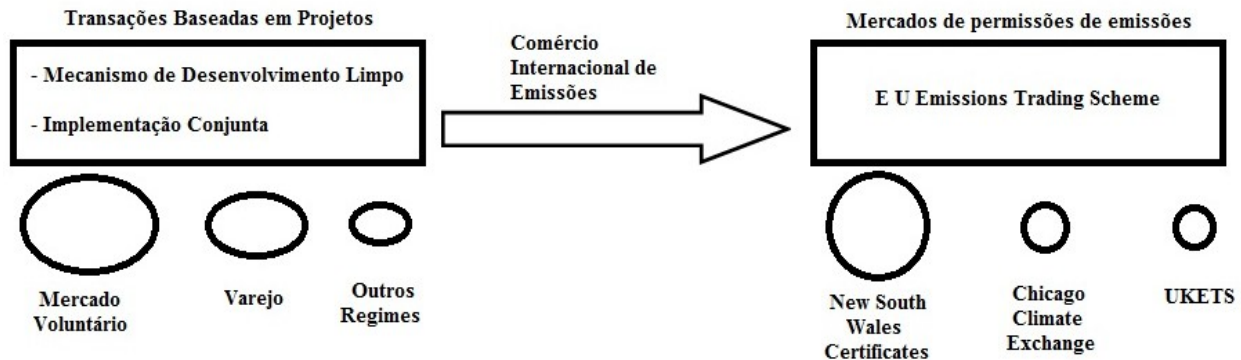


FIGURA 1 – Estrutura do Mercado do Carbono.

Fonte: LeCocq e Capoor (2005) citados por Conejero (2006).

Ainda segundo Capoor e Ambrosi (2009), o Mercado de Créditos de Carbono total continuou a crescer em 2008, alcançando um total de valor transacionado de cerca de US\$126 bilhões (€86 bilhões) no final de 2008, dobrando o seu valor de 2007. Aproximadamente US\$ 92 bilhões (€63 bilhões) desse valor total provêm de transações de permissão e derivativos sob o *EU Emissions Trading Scheme* (EU ETS) para propostas de conformidade, gestão de risco, arbitragem, tomadores de lucro (*profit-taking*). O segundo maior segmento do mercado de créditos de carbono foi o mercado secundário para Reduções Certificadas de Emissões (RCEs) (ou *Certified Emission Reductions -CERs*), que é um mercado financeiro de *spot*, futuros e transações de opções de cerca de US\$26 bilhões, ou €18 bilhões, representando um aumento de cinco vezes em valor e volume com relação a 2007. Essas negociações não originam diretamente reduções de emissões como no Mercado primário.

Pelo aumento do volume das transações no mercado de Créditos de Carbono percebe-se sua significância e a importância de melhor compreensão dos seus mecanismos de funcionamento.

A descrição do funcionamento do mercado de carbono no que tange às transações baseadas em projetos deixa claro como é importante a identificação do agente que irá desenvolver os mesmos, devidos às suas especificidades, que requerem um nível elevado e específico de *expertise*. Normalmente, são empresas de consultoria/assessoria (intermediários), como as que foram estudadas no presente trabalho. Para entender como se dá a relação entre a empresa contratante e o intermediário, surge a possibilidade de alianças estratégicas entre essas partes, tópico esse abordado no próximo item.

Mecanismos de Relacionamento entre Empresas: Alianças Estratégicas, Joint-Ventures e Terceirização

Um aspecto abordado nesta pesquisa refere-se à contratação de empresas especializadas em desenvolvimentos de projetos de MDL por empresas que emitem CC, por meio da terceirização. A terceirização pode ser considerado um processo no qual as organizações transferem parte de suas atividades para terceiros. Para Giosa (2003) na prática da terceirização ocorre a contratação, via prestação de serviços específicos por empresas especializadas em atividades que não cabem ser desenvolvidas no ambiente interno da empresa contratante. A origem da palavra terceirização é apontada por autores como Cabral (2002) e Giosa (2003) da expressão *outsourcing*, como sendo uma decisão da empresa em se utilizar de transações de mercado, ao invés de se utilizar de transações internas para atingir seus objetivos. Assim, a empresa se concentra nas suas atividades principais, buscando a otimização de recursos. Essa pode ser uma possibilidade para empresas que queiram investir em projetos MDL: ao terceirizar a elaboração dos mesmos, as empresas mantem-se focadas em suas *core competencies* e garantem o atendimento aos requisitos específicos para aprovação de projetos dessa natureza.

Outra forma possível para a realização dos projetos MDL dá-se através de alianças estratégicas. Alianças estratégicas podem ser definidas como colaboração ou cooperação voluntária de curto ou longo prazo entre organizações envolvendo troca, compartilhamento ou codesenvolvimento de produtos, tecnologias e serviços de modo a atingir um conjunto comum de objetivos ou alcançar necessidades críticas de negócios (DACIN et al.,

2007; GULATI, 1998), enquanto permanecem organizações independentes. Mesmo havendo colaboração, as organizações que formam alianças estratégicas mantêm suas identidades iniciais.

Relacionados aos problemas ambientais, permanece uma considerável incerteza sobre a magnitude e prazo dos impactos ambientais, o prazo das medidas sobre políticas ambientais para implementar as reduções de emissões, e as consequências econômicas dos investimentos tecnológicos em soluções alternativas (LEVY; KOLK, 2002). Mesmo que pesquisas anteriores reconheçam a importância das alianças estratégicas, esses estudos têm uma forte tradição de estudar os aspectos econômicos das relações interfirmas, como a aquisição de capacidades (MITCHELL; SINGH, 1996). Poucos estudos buscam avaliar o papel dos diversos agentes dessas alianças estratégicas, que é o caso do presente estudo.

Neste trabalho, um dos temas abordados refere-se à aliança estratégica envolvendo a empresa nacional Ecoinvest e a empresa internacional Bünge, que foi realizada no formato de uma *Joint Venture*, que é um tipo específico de aliança estratégica. De acordo com Perez Junior e Oliveira (1998) as *Joint Ventures*, termo cuja tradução literal seria Empreendimentos em Conjunto, constituem associação de esforços e de capital. Hamel e Doz (1999, p. 70) afirmam: “As empresas continuarão funcionando de maneira independente, a não ser nos assuntos em que decidirem unir esforços”, ou seja, a *Joint Venture* caracteriza-se pela união de duas ou mais empresas, que constituem uma nova instituição com autonomia própria, com risco e compensações para as partes constituintes.

Basso (1994, p. 45) define: “As *joint ventures* são mecanismos de cooperação entre empresas, que não têm forma específica, tendo em vista sua origem e seu caráter individual: possuem natureza associativa (partilha de meios e dos riscos), podendo apresentar objetivos e duração limitados ou ilimitados”. Quanto à motivação para que uma firma se lance numa aliança estratégica, uma das abordagens possíveis é a do *Resource Based View (RBV)*: essa abordagem foca nos recursos e competências para explicar a obtenção de vantagem competitiva (BARNEY, 1991). Às custas de quão esses recursos e competências são valiosos, raros, imperfeitos de imitar e insubstituíveis, a firma pode sustentar essa vantagem (BARNEY, 1991).

Com relação ao ambiente natural, essas vantagens podem ser obtidas por firmas que desenvolveram capacidades gerenciais específicas quanto ao ambiente (HART, 1995). Similarmente, alianças estratégicas que são

designadas para atender às questões ambientais podem ajudar essas firmas a criarem vantagens competitivas, como por exemplo, o acesso a recursos idiossincráticos, especialmente a recursos relacionados a conhecimento advindos de outras organizações dentro da aliança estabelecida (DAS; TENG, 2000). As firmas também podem formar alianças estratégicas para explorar oportunidades sociais e políticas conforme Eisenhardt e Scoonhoven (1996), como é o caso do presente estudo, em que uma das empresas estudadas formou uma aliança estratégica para aproveitar a oportunidade de ingresso no mercado de créditos de carbono.

3 METODOLOGIA

Pela natureza contemporânea do fenômeno em estudo, o presente trabalho pode ser considerado de natureza exploratória, de cunho qualitativo, utilizando-se do método de estudo de caso. Conforme Collis e Hussey (2006), Hair Junior et al. (2005) e Vergara (2000), o estudo exploratório deve ser realizado em áreas em que há pouco conhecimento acumulado e sistematizado, o que se aplica ao caso em função da atualidade do tema, pois apesar de uma incipiente literatura brasileira sobre o recente mercado de carbono, pouco ou nenhum estudo foi identificado tratando dos papéis dos agentes envolvidos na elaboração de projetos MDL, objeto do presente estudo. Ao discutir a pesquisa qualitativa no *Academy of Management Journal*, as seguintes considerações de Gephart (2004), sintetizam e justificam o método escolhido na presente pesquisa: “Pesquisa qualitativa é uma pesquisa multimétodo que usa uma abordagem interpretativa, naturalística [...] para embasar *insights* conceituais que revelam como conceitos e teorias amplos operam em casos particulares” (GEPHART, 2004, p. 454-455). Segundo Pettigrew (1992), o método de estudo de caso é bastante apropriado para ser aplicado segundo uma abordagem qualitativa, sendo de importância fundamental para que o contexto do fenômeno estudado seja levado em consideração. Segundo Yin (2004), apesar da longa história de críticas, de erros de identidade e de conceitos com relação à pesquisa qualitativa o estudo de caso tem proporcionado ricas e criteriosas análises, além de valiosa contribuição para o desenvolvimento da teoria.

Para a pesquisa, utilizou-se a estratégia de estudo de caso em duas empresas que atuam no mercado de negociação de CC: a Ecoinvest e a Eco Carbono.

Escolha das Empresas

Os casos utilizados nesse trabalho foram escolhidos de maneira não probabilística e intencional. Conforme Selltiz

(1975) indicam, pode-se utilizar dessa técnica para escolher dados que permitam agrupar uma população com características apropriadas para se buscar os objetivos do estudo. Foram escolhidas empresas de consultoria que atuam no assessoramento a outras empresas quanto a atividades relacionadas ao meio ambiente, como:

- a análise dos impactos sócio-ambientais de empreendimentos, a documentação ambiental e a adequação aos padrões de sustentabilidade nacionais e internacionais;
- consultoria no processo de implementação dos requisitos das normas internacionais de certificação ISO e de auditoria ambiental;
- assessoria em Projetos de Crédito de Carbono, apresentando soluções para clientes que desejam executar projetos em conformidade com o MDL, envolvendo consultoria, com a análise prévia de oportunidades de geração de créditos de carbono; elegibilidade de projetos, estruturação financeira, definição e escolha de tecnologias e metodologias, elaboração do projeto de desenvolvimento e a documentação necessária até o registro final na ONU – UNFCCC e assessoramento na comercialização de CC.

Além do conhecimento técnico relacionado ao escopo do problema tratado neste trabalho, outro critério importante de seleção foi o fato de uma das empresas atuar no mercado MDL primário, tendo que obedecer a todos os requisitos prescritos pelos órgãos reguladores desse mercado e a outra empresa atuar basicamente no Mercado Voluntário de Carbono. Essa opção deveu-se ao fato de se querer investigar se o atendimento a mercados diferentes (um mais exigente) implicaria em estruturas de relacionamento diferentes com clientes. Outros critérios para escolha das empresas: acessibilidade das empresas (localizam-se na cidade de São Paulo); tratar o caso específico de uma das empresas que desenvolveu uma *joint venture* com o grupo Bunge, tornando-se um caso significativo de estudo.

Coleta de Dados

No estudo de caso é fundamental tratar quais serão os objetivos da coleta de dados, e a esse respeito Bonoma (1985) aponta que os objetivos do estudo de caso não estão na quantificação ou na enumeração, mas sim em descrever o fenômeno e classificá-lo. No presente caso, os dados tiveram a função de esclarecer os papéis dos agentes intermediários no mercado de carbono, identificando os tipos de relação existentes nos casos estudados entre a empresa contratante e a empresa desenvolvedora do projeto MDL.

Eisenhardt (1989) declara que estudos de caso tipicamente combinam diversos métodos de coleta de dados, como arquivos, entrevistas, questionários e observação. Os dados utilizados nesta pesquisa foram dos tipos: primários e secundários. Os dados primários foram obtidos a partir das informações coletadas nas próprias organizações estudadas, mediante a realização de entrevistas semiestruturadas com membros considerados respondentes-chave, basicamente os donos das empresas, por se tratarem de pequenas empresas, além de técnicos envolvidos na elaboração dos projetos ambientais. Foram realizadas entrevistas presenciais totalizando cerca de seis horas de entrevistas, que foram complementadas com intensa troca de e-mails e telefonemas para esclarecimento de dúvidas quando da análise dos dados. Os dados secundários foram obtidos por meio de relatórios de atividade e outras publicações das organizações, consultas ao site das empresas, consultas a revistas, jornais, artigos científicos, dissertações e teses.

Lazzarini (1997) afirma que utilizar várias fontes de evidência para a pesquisa traz vantagens quando se utiliza o método de estudos de caso, mesmo considerando-se as limitações apontadas nessa opção de pesquisa. Conforme Eisenhardt (1989), muitas vezes as respostas obtidas nas entrevistas e demais fontes ajudam a explicar os resultados obtidos condensando dessa forma o processo de triangulação.

Para as análises, usou-se a estratégia ditada por Eisenhardt (1989), em dividir os dados por fontes: essa tática explora os *insights* únicos obtidos de diferentes fontes de dados; quando uma evidência de uma fonte de dados corrobora o que a outra fonte apresenta, faz com que a descoberta fortaleça-se e esteja melhor embasada. Quando há conflito entre os dados de diferentes fontes, o pesquisador é levado a pensar com mais cuidado no significado dessas diferenças e buscar evidências que as expliquem.

4 APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS E ANÁLISES

Ecoinvest e a Ecoinvest Carbon e a parceria com o Grupo Bunge

A Ecoinvest foi fundada em 2000 pelo engenheiro químico Ricardo Esparta, baseada na sua experiência na área de desenvolvimento de projetos ambientais. Iniciou-se com sede na cidade de São Paulo, a partir de novembro de 2000, envolvida na identificação e formatação financeira de projetos de geração de eletricidade, envolvendo investimentos em energia eólica, pequenas centrais

hidroelétricas e termoeleétricas envolvendo a queima de biomassa, projetos voltados para energias renováveis e eficiência em energia. Um desses projetos teve como cliente o grupo Bunge - Projeto de Biomassa Guar - que promovia a substituio do combustível GLP por madeiras em toras nos fornos de secagem dos fertilizantes, da planta industrial localizada em Guar, São Paulo.

Esse projeto gerou uma economia de cerca de R\$ 6 milhões por ano em combustível, e o uso da biomassa possibilitou  Bunge reduzir suas emissão de CO₂ em 24.221 toneladas, entre setembro de 2003 e outubro de 2006. Com o grupo Bunge como cliente, veio a oportunidade da realizao de uma aliança estratégica da Ecoinvest com o grupo Bunge, concretizada a partir de 2004, formando a empresa Ecoinvest Carbon, caracterizada como uma *joint venture*.

O interesse por parte da Bunge veio do fato de vislumbrar economias como as citadas e poder participar no financiamento de projetos MDL e posterior negociao em mercado das RCEs geradas, o que ,  época,  vista das exigências de reduo de emissões a partir do protocolo de Quioto e sua ratificao em anos próximos, mostrou-se uma oportunidade de investimento atraente para atuao no Brasil, que, como país emergente, mostrava-se com potencial para crescimento nesse segmento (o mercado de créditos de carbono).

Para a Ecoinvest tal aliança mostrou-se atraente, uma vez que sem o capital estrangeiro da Bunge, não conseguiria financiar seus projetos de MDL e da participar no mercado de carbono. Em 2004, a Bunge adquiriu o controle acionário da Ecoinvest através de uma aliança estratégica na forma de *Joint Venture* e criou um fundo para financiar projetos ambientais. Nessa parceria, o Grupo Bunge era o principal investidor na nova empresa criada, a Ecoinvest Carbon S.A., para o assessoramento de desenvolvimento de projetos para reduo de emissões de GEE ou implementao de projetos para a utilizao e desenvolvimento de energias renováveis, que originam créditos de carbono para a própria Bunge, ou mesmo para outras empresas. A Ecoinvest Carbon registra e vende esses créditos para outras empresas através de um sistema especial de negociao (o mercado de carbono, descrito no item de revisão da literatura) e em contrapartida cria incentivos econmicos para investimentos adicionais em novas e "verdes" tecnologias. Por exemplo, a Ecoinvest Carbon instalou biodigestores para lixo orgânico em fazendas no Brasil.

Esses biodigestores usam um processo natural para tratar o lixo orgânico e capturam o gás metano emitido, que

pode ser usado para aquecer os prédios da fazenda e a gua. Esses benefícios econmicos são adicionais às receitas geradas através da venda de créditos de carbono. Assim sendo, a Ecoinvest Carbon S.A (criada a partir da *joint venture*) começou a diversificar suas atividades. Outras áreas que a empresa começou a contemplar a partir da aliança com a Bunge: gerenciamento de metano (aterro sanitário e suinocultura), troca de matéria prima (cimento e sais químicos), troca de combustível, negociao e desenvolvimento de projetos de emissões de gases do efeito estufa (GEE), projetos MDL, além de projetos para o mercado voluntário de carbono .

A *joint venture realizada* permitiu  Ecoinvest Carbon ampliar sua rede de clientes, atingindo outros estados brasileiros, além de projetos localizados em outros países, fornecendo assessoria técnica acompanhando clientes desde a identificao de um projeto MDL até a emissão dos RCEs; e assessoria financeira buscando estruturar operaes financeiras que viabilizam projetos de Créditos de Carbono.

Quanto  prospeo de clientes, além da *joint venture* ter ampliado o alcance global da empresa, a validao do Protocolo causou impacto na procura por seus serviços, uma vez que as empresas que eram potenciais emissoras de CC passaram a procurar as empresas que assessoravam o desenvolvimento desses projetos. Devido  aliança realizada, a equipe de profissionais da Ecoinvest Carbon era composta por engenheiros e profissionais especializados que trabalhavam numa variedade de projetos ambientais nas Américas do Norte, Central e do Sul, além de países do continente asiático. No Brasil, os profissionais também exerciam concomitantemente papéis técnicos, administrativo (*back office*) e comerciais.

Em 2008 foi desfeita a joint venture entre o grupo Bunge e a Ecoinvest (brasileira), que, a partir dessa data tem passado por um amplo processo de reestruturao, que incluiu a mudança de sua razão social e de seu quadro de acionistas e chama-se atualmente Ecopart, empresa focada no desenvolvimento de projetos no mercado de carbono (MDL, Inventário de Emissões, Metodologias, Mercado Voluntário, etc). A empresa Ecoinvest Carbon continua existindo, pertencente ao grupo Bunge e realizou uma parceria em 2008 com o Doha Bank para ingressar no mercado asiático, iniciando operaes na ndia voltadas para projetos ambientais de MDL, energias renováveis e créditos de carbono.

De qualquer modo, enquanto durou essa *joint*, ambas as empresas ganharam: a Ecoinvest conseguiu

ampliar seu mercado e atingir o mercado de carbono e a Bunge ganhou *expertise* na área, e agora pode se dedicar a atuar no mercado de carbono a partir da experiência e capacitação adquiridas.

A Ecouniverso

A Ecouniverso é uma empresa que foi fundada em 2004 por Fátima Pereira Pinto, engenheira química. Essa empresa de prestações de serviços é composta por uma equipe multidisciplinar que atua no desenvolvimento e implantação de Programas de Gestão de Efeito Estufa – GEE para os segmentos da indústria, do comércio e de serviços, dentre outros. Efetua os seguintes serviços:

- quantificação de emissões de GEE das operações de organizações de diferentes naturezas;
- implementação de projetos de monitoramento e redução de emissões;
- compensações de GEE com projetos de florestamento/reflorestamento, desmatamento evitado e tecnologias limpas em parceria com empresas especializadas nas respectivas áreas;

A Ecouniverso, a partir do início de 2007, passou a focar suas atividades no desenvolvimento de Programas Corporativos de Gestão de Emissões de GEE em organizações de diversos setores, tais como indústrias, serviços e comércio entre outros. Esse programa se constitui das seguintes etapas: • Inventário; • Redução; • Monitoramento/Gestão; • Compensação. Essa última atividade, a neutralização de emissões de carbono, é uma forma voluntária de contribuição para a redução das emissões de CO₂ e outros GEE que são gerados em várias atividades, como transportes, consumo de energia elétrica, operações de fábricas, empresas e eventos, ou até mesmo na rotina diária das pessoas. O significado de neutralizar carbono pode ser entendido como uma forma de incorporar a mesma quantidade de carbono produzido nessas atividades, em projetos que captam esses gases, promovendo uma redução dos GEE presentes na atmosfera, realizando então uma ação de equilíbrio.

O modelo de negócio implementado pela empresa refere-se à preservação ambiental, que pode ser esquematizado de acordo com as etapas ilustradas na Figura 2, conforme dados levantados nas entrevistas:

Essa pode ser caracterizada como uma pequena empresa, em que os participantes vêm todos de atuação na área ambiental em empresas como Cetesb, IPT, dentre outras e tem procurado desenvolver parcerias com outras pequenas empresas de consultoria ambiental, sendo que a Ecouniverso apoia o “Programa Brasileiro GHG Protocol” no compartilhamento de aprendizado da experiência brasileira de aplicação do GHG Protocol. A metodologia GHG Protocol é a mais utilizada internacionalmente para medição das emissões de gases de efeito estufa, sendo portanto, ferramenta de gestão empresarial sustentável. O apoio a esse programa é uma forma de ampliar sua rede de clientes, uma vez que esse Programa tem visibilidade no meio empresarial que trata de ações de sustentabilidade. Essa empresa pode ser considerada como uma empresa que atende ao nicho de outras empresas que terceirizam suas atividades de neutralização de emissões, por não terem dentro de sua empresa setor ou especialistas que possam tratar dessa atividade (cálculo de emissões, neutralização/compensação de emissões).

Análise dos Resultados

Uma primeira observação relevante refere-se à idade dessas empresas: uma foi fundada em 2000 e outra em 2004, mostrando que a exploração do mercado de carbono é bastante recente e está bastante atrelada à necessidade de cumprimento das metas propostas pelo protocolo de Quioto. Observou-se também que as empresas pesquisadas participam do Mercado de Carbono como “Empresas Intermediárias”, assessorando suas clientes nas etapas de desenvolvimento de projetos, tanto para projetos de contabilização de emissões ou propostas de compensação, no mercado Voluntário, quanto em projetos mais complexos de MDL, para que que se cumpram todas as etapas previstas no mesmo.

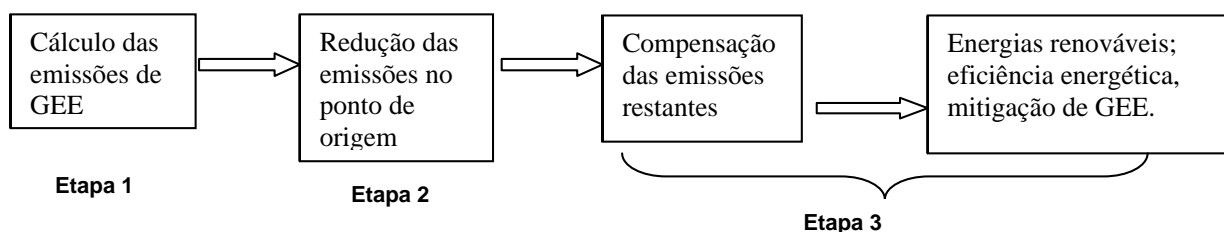


FIGURA 2 – Etapas de sequências das atividades dos projetos.

Fonte: EcoUniverso

Constatou-se nas entrevistas que as empresas emissoras contratam empresas intermediárias de assessoramento para desenvolvimento de projetos, em função da complexidade de regras impostas pela ONU, para emissão dos CC. O desenvolvimento das metodologias de cálculo das reduções de emissões e desenvolvimento de projetos MDL trata de um serviço altamente especializado que, em geral, não encontra especialista dentro da empresa emissora de CC, uma vez que essas capacitações não se constituem como a atividade principal da empresa contratante. Sendo assim, é conveniente utilizar-se da terceirização, com a contratação de uma empresa especializada, conforme apontado por Giosa (2003).

Assim, o principal papel dos agentes intermediários no mercado de carbono é prover assessoramento técnico às empresas contratantes emissoras de GEE para o desenvolvimento de projetos nessa área, dada a complexidade e especificidade dos mesmos. Foi interessante observar que à medida que as empresas intermediárias (ou assessoras) ganham experiência na elaboração dos projetos relacionados a emissões, ocorre a diminuição dos custos do assessoramento de projetos, conforme cresce sua carteira de clientes, pois para projetos semelhantes não se necessita que haja um novo desenvolvimento de metodologia de cálculo de redução de emissões de GEE, uma vez que o conhecimento já foi desenvolvido num projeto anterior, ou seja, a empresa de assessoramento acaba adquirindo capacitação no desenvolvimento de metodologia para projetos MDL, o que pode ser considerado como um recurso raro segundo a visão de Barney (1991). Para ilustrar a aquisição dessa capacitação, gerando vantagem competitiva, as Metodologias de cálculo de reduções de GEE desenvolvidas pela empresa Ecoinvest Carbon são diversificadas, tendo sido desenvolvidas ao longo dos anos, para diversos projetos dentro da própria Bunge e para outros grandes clientes ao redor do mundo, demonstrando novamente um aspecto que a diferencia de algumas concorrentes e a torna mais competitiva.

Quanto à parceria que se estabeleceu entre a Ecoinvest e a Bunge, por meio de uma *Joint Venture*, formando a Ecoinvest Carbon, constatou-se que essa aliança possibilitou à empresa desenvolvedora de projetos de MDL ampliar mais sua atuação no Mercado de CC, facilitando sua atuação em Mercados mais competitivos, como os localizados nos EUA, na América Latina e particularmente na *Emission Trading Scheme* (ETS), em que os países da União Européia têm metas de redução de 8% em relação às emissões base 1990.

Para a Bunge, possibilitou atuar diretamente como investidora num mercado em expansão atuando com uma empresa especializada do segmento, aumentando a possibilidade de ganhos. Essa *Joint Venture* surgiu como uma forma de se unirem esforços, recursos materiais e competências distintas e até complementares, gerando recursos raros e inimitáveis para as duas empresas formadoras da aliança. Alguns recursos gerados: o conhecimento do trâmite exigido pelos órgãos reguladores no desenvolvimento de projetos de MDL, competências para o desenvolvimento de metodologias de cálculo das reduções obtidas, competência para identificação de quais são os projetos que melhor se adaptam a cada empresa emissora, conhecimento das empresas que necessitam adquirir os CC para cumprimento de metas de reduções, contatos e estruturas de negócios em diversos países, capital para investimento no negócio, dentre outras competências.

Essas competências adquiridas podem ser entendidas como recursos raros de difícil imitação, fontes de vantagem competitiva, numa abordagem da visão baseada em recursos (BARNEY, 1991). Outro diferencial que essa parceria estratégica possibilitou à Ecoinvest original (a parte brasileira da aliança) foi a aquisição de capacidade financeira para participar de projetos como investidora e não apenas como assessora, sendo essa uma característica que é única no mercado de desenvolvimento de projetos para Certificações de Reduções. Portanto, a Ecoinvest adquiriu vantagem competitiva frente à concorrência por vários motivos: ser uma das empresas pioneiras no mercado de carbono, possuir experiência nos diversos tipos de projetos ambientais existentes (MDL, biodigestores, energias renováveis, dentre outros), possuir aliança com uma empresa de projeção internacional, que facilitou o acesso a diversos Mercados e empresas no exterior e principalmente por poder participar como investidora no desenvolvimento de projetos com elevada possibilidade de sucesso de emissão de RCEs.

Comparando-se a atuação da EcoUniverse com a Ecoinvest, verificou-se uma diferença na forma de atuação e prospecção de clientes para a emissão e comercialização de CC entre essas empresas intermediárias: a EcoUniverse atua inicialmente com projetos de engenharia, voltados para a resolução de problemas de natureza ambiental, preparando a empresa contratante para regulamentações futuras ou para a obtenção de certificações ambientais para valorizar a marca em termos de imagem, atuando preferencialmente no mercado voluntário de carbono. Posteriormente, com o desenvolvimento desses projetos, verifica-se o potencial dos mesmos para emissão de CC.

Essas diferenças de atuação podem ser explicadas por diversos motivos: formação dos seus empreendedores, histórico da empresa, antiguidade (a Ecoinvest é de 2000 e a EcoUniverso é de 2004), mas um fator parece ter determinado a principal diferença entre as empresas estudadas: ao preparar-se para desenvolver projetos MDL, a Ecoinvest adquiriu uma capacitação diferenciada, um recurso raro segundo a visão de RBV (BARNEY, 1991), que a levou a obter uma vantagem competitiva frente aos concorrentes, propiciando a parceria através de uma aliança com uma empresa multinacional. Já a EcoUniverso tem procurado melhorar suas competências para atuar no mercado voluntário de carbono, tendo como exemplo disso sua parceria com o programa GHG Protocol. Parece razoável dizer que o atendimento a um mercado mais exigente (Mercado primário MDL), por parte da Ecoinvest, levou à obtenção de maior vantagem competitiva, se comparada à EcoUniverso, que atende a um mercado menos exigente (Mercado voluntário de carbono). O Quadro 1, a seguir, sintetiza as relações encontradas entre os agentes envolvidos nos projetos de desenvolvimento de CC no Brasil e as vantagens e desvantagens dessas relações, segundo a visão das empresas de assessoramento dos projetos.

Em síntese, foram encontrados os seguintes relacionamentos conforme os dados apresentados:

- 1- Os Agentes intermediários atuam como desenvolvedores do projeto, assessorando as empresas que dão origem à emissão de CC.
- 2 - Os Emissores de CC são as empresas que implementam os projetos de reduções de GEE, que por conta do resultado dessas reduções poderão originar as Reduções Certificadas de Emissões (RCEs) .
- 3 - Os investidores que aplicam seus recursos para financiar os gastos do projeto MDL, com a expectativa de ganhos financeiros através da negociação das RCEs no mercado de carbono.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O Protocolo de Quioto representa um marco no esforço para se combater os efeitos provocados pelas emissões de poluentes que afetam as concentrações de gases do GEE na atmosfera, responsáveis por alterações climáticas.

A novidade que o Protocolo trouxe ao cenário internacional é a inclusão do componente econômico para o problema ambiental, de forma a penalizar países desenvolvidos, e empresas localizadas nesses países, caso as metas de cumprimento de redução de emissões de GEE não sejam atingidas. Por outro lado, fomenta o

desenvolvimento de países em desenvolvimento, incentivando a implementação de projetos que busquem a redução de GEE com a possibilidade de retornos financeiros pelo desenvolvimento desses projetos de Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL).

Neste contexto, esse trabalho buscou verificar alguns impactos e repercussões desse protocolo sobre o ambiente empresarial, numa visão de identificação de ameaças e oportunidades que a obediência às exigências do Protocolo de Quioto trazem para as empresas que atuam num ambiente global, analisando mais especificamente o mecanismo de flexibilização do cumprimento das metas de redução de emissões de GEE, estabelecidas pelo Protocolo de Quioto conhecido como Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL), que deu origem ao Mercado de Carbono, onde são negociadas Reduções Certificadas de Emissões (RCEs), entendidas não só como desafio às empresas, no sentido de redução de emissões, mas também como oportunidade de investimento.

O foco do trabalho foi a identificação do papel de empresas intermediárias nesse mercado, que atuam assessorando empresas emissoras de GEE na implantação de projetos que visam a redução e/ou neutralização de suas emissões, atuando no mercado primário de MDL, bem como no mercado voluntário de carbono.

Para isso, foram estudadas em profundidade duas empresas deste segmento, a Ecoinvest e a Ecouniverso, sendo cada uma representativa de um tipo de mercado: enquanto a primeira realizou aliança estratégica com um grande grupo (Bunge), formando a Ecoinvest Carbon, num claro sinal de aproveitamento de oportunidade gerada para atuação no mercado de MDL primário, a segunda optou por se ater ao mercado de neutralização de carbono, ajudando as empresas contratantes a auferir benefícios de imagem e reforço de marca com tais atividades.

Quanto ao tipo de relacionamento entre intermediária e geradora de emissões, identificaram-se, basicamente, dois tipos de relacionamento:

- 1 - terceirização de atividades, em que a empresa assessora garante a realização do projeto ambiental em todas as suas especificidades, preenchendo lacuna da empresa contratante que não dispõe de área dedicada a esses assuntos dentro da empresa;
- 2 - formação de uma aliança estratégica, na forma de uma *joint venture*, que se caracterizou como forma de unir capacidades complementares: a capacitação técnica da Ecoinvest na realização de projetos MDL, aliada à capacidade financeira e de alcance de mercados globais da Bunge.

QUADRO 1 – Síntese das relações/benefícios encontradas entre os agentes envolvidos nos projetos de desenvolvimento de CC no Brasil, segundo a ótica das empresas entrevistadas.

Agentes Envolvidos	Tipos de Relacionamentos Possíveis entre os Agentes e Papel dos Intermediários	Possíveis Condições que levam à parceria	Vantagens para a Empresa Contratante, segundo a visão das empresas de assessoramento	Desvantagens para a Empresa Contratante, segundo a visão das empresas de assessoramento	Vantagens para a empresa de assessoramento (intermediária)	Desvantagens para a empresa de assessoramento (intermediária)
Contratante de projeto sem área ambiental interna e empresa desenvolvedora de projeto ambiental (intermediária) – projeto não necessariamente vai originar CC	<p>Tipo de relacionamento: <u>Terceirização:</u> projetos podem evoluir para contratos para desenv. de projetos de CC.</p> <p>Papel do Intermediário: assessorar empresa contratante no desenvolvimento de projeto ambiental</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Cumprimento de normas ambientais impostas por órgãos reguladores; - Consciência ambiental da contratante; - Preparo da contratante para atingir Certificações de Qualidade Ambiental; - Falta de pessoas especializadas na empresa contratante. 	<ul style="list-style-type: none"> - Foco nas atividades do negócio; - Ganhos de imagem como empresa ambientalmente consciente; - Ganhos financeiros decorrentes de Vendas de CC, quando for possível implementar esses projetos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Gastos com projetos ambientais incorporados aos preços dos produtos e serviços: desvantagem competitiva se clientes não reconhecerem ganhos de imagem com ações ambientais; - A empresa contratante não adquire expertise na área ambiental. 	<ul style="list-style-type: none"> - Detém o conhecimento e a capacitação; - Pode adquirir capacitações muito específicas, caras para a empresa contratante desenvolver (ex., desenvolvimento de projetos MDL); - Diminuição dos custos de assessoramento com o aumento da carteira de clientes. 	<ul style="list-style-type: none"> - Não consegue competir com empresas que tenham departamento interno que trate de questões ambientais, se o custo de contratar for maior do que manter dentro da empresa área de experts ambientais.
Contratante de projeto (sem área específica interna) e empresa desenvolvedora de projeto originador de CC (intermediária) – empresa é contratada para gerar CC	<p>Tipo de relacionamento: <u>Terceirização:</u> desenvolvimento de projetos de CC, que podem evoluir para investimentos da própria empresa desenvolvedora do projeto.</p> <p>Papel do Intermediário: - Identificar projetos que gerem CC na empresa contratante - Prover o conhecimento necessário</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Cumprimento de normas ambientais impostas por órgãos reguladores; - Consciência ambiental por parte da contratante; - Preparo para atingir Certificações de Qualidade Ambiental; - Falta de pessoal especializado na contratante; - Dificuldades Burocráticas para emissão dos CC; - Falta de recursos para desenvolver o projeto. 	<ul style="list-style-type: none"> - Foco nas atividades do negócio; - Ganhos de imagem: empresa ambientalmente consciente; - Ganhos financeiros: Vendas de CC; - Utilização da estrutura e técnicas da empresa contratante, custos menores do que desenvolvimento próprio; - Receita gerada pelos CC; investimento em projetos “verdes” e inovadores. 	<ul style="list-style-type: none"> - Os ganhos reais nem sempre atingem todas as expectativas iniciais do projeto; - Projetos de grande porte podem compensar o desenvolvimento de uma estrutura própria interna (maximizar os ganhos); - Pouco controle sobre as metodologias desenvolvidas; - Não desenvolve capacidades nem recursos próprios na área ambiental. 	<ul style="list-style-type: none"> - A oportunidade de geração de CC pode implicar em projetos de maior rentabilidade; - Detém o conhecimento e a capacitação; - Pode adquirir capacitações muito específicas, que sejam caras para a empresa contratante desenvolver, podendo gerar vantagem competitiva, numa visão da RBV. 	<ul style="list-style-type: none"> - Pode ter dificuldade para identificar projeto potencial gerador de CC na empresa contratante, ou o mesmo pode não compensar financeiramente (os investimentos necessários para gerar CC e podem não gerar os retornos previstos pela empresa contratante).
Contratante de projeto (com área interna específica) e empresa desenvolvedora de projeto originador de CC (intermediária)	<p>Tipo de relacionamento: <u>Terceirização</u> com contratos para desenvolvimento em conjunto de projetos de CC.</p> <p>Papel do Intermediário: Assessorar área interna da empresa no desenvolvimento de projetos que gerem CC, sem transferência de conhecimento.</p>	<p>Dificuldades técnicas ou burocráticas para emissão dos CC, decorrentes das exigências dos vários órgãos reguladores ou assessoramento de ordem técnica para negociação e colocação dos títulos emitidos.</p>	<p>Utilização da estrutura e técnicas da empresa contratante, porém, utilização do conhecimento da empresa de assessoramento, configurando-se em custos menores comparativamente ao desenvolvimento próprio, sem assessoria.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Algum grau de dependência externa no processo, quando a expectativa inicial era o domínio de todo o processo; - A aquisição de capacidade/recursos pode ficar comprometida se não houver transferência do conhecimento desenvolvido pela empresa contratada. 	<ul style="list-style-type: none"> - Oportunidade de geração de CC: pode implicar projetos de maior rentabilidade; - Detém o conhecimento e a capacitação; - Pode adquirir capacitações muito específicas, caras para a empresa contratante desenvolver (VC, numa visão da RBV); - Chance de parcerias futuras (geração de CC). 	<ul style="list-style-type: none"> - Pode acabar compartilhando mais informações do que o planejado, transferindo conhecimento para a empresa contratante e diminuindo sua vantagem competitiva; - Pode perder o cliente, se o contratante desenvolver expertise em projetos ambientais.
Desenvolvedora de Projetos (empresa de assessoramento) e agente investidor (empresa contratante)	<p>Tipo de relacionamento: <u>Joint Venture</u> entre a Ecoinveste e a Bunge: ex. em que empresa de projetos busca parceria para expansão.</p> <p>Papel do Intermediário: - Compartilhar conhecimento sobre desenvolvimento de projetos MDL com a empresa associada; - Desenvolver projetos MDL; - Identificar oportunidades de geração de CC.</p>	<p>Desejo de expandir sua base econômica com estratégias de expansão e/ou diversificação para usufruir lucros ou benefícios, com partilha dos meios e dos riscos.</p>	<p>Compartilhamento de suas habilidades com complementação de forças e fraquezas para que ambas possam atingir resultados superiores caso atuassem separadamente.</p>	<p>O compartilhamento de conhecimentos e experiências desenvolvidos em conjunto pode representar o fortalecimento de um eventual concorrente, caso ambas permaneçam no segmento no final da parceria.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Ampliação de seu mercado, uma vez que terá acesso aos clientes da parceira na aliança; - Aumento de sua capacidade financeira, para investir em projetos que gerem CC; - Contatos e estruturas de negócios em diversos países. 	<ul style="list-style-type: none"> - Ao transferir conhecimento para a empresa parceira, pode não se tornar atraente ao longo do tempo para a parceira, que pode desfazer a aliança estratégica, uma vez adquirida a capacitação para atuação no mercado de CC.

Fonte: Elaborado pelo autor

Ambas as empresas estudadas ilustram a identificação das exigências do Protocolo de Quioto como oportunidade, não só como desafio: seja para auferir benefícios financeiros, ao se negociar créditos no mercado de carbono, seja para se obter um reforço de marca e imagem, associando a empresa a atividades alinhadas com a redução de emissões.

No caso da Ecoinvest Carbon, a empresa procurou adquirir maiores vantagens competitivas, unindo a competência de duas empresas bastante distintas, num contexto em que os critérios de exigências da especialização de conhecimentos e compartilhamento de riscos e responsabilidades possibilitaram atingir resultados superiores aos que seriam obtidos individualmente, caso as empresas atuassem sem a realização da *Joint Venture*, ilustrando as vantagens do uso de aliança estratégica, conforme preconizam Basso (1994), Dacin et al. (2007) e Gulati (1998).

O resultado dessa *joint venture* trouxe para a Ecoinvest além da ampliação de seu mercado, a possibilidade de investir em outros projetos, como biodigestores, que além de redução de emissões, também trazem a geração de RCEs, numa clara obtenção de recursos raros, devido à expertise desenvolvida, que puderam ser transformados em vantagem competitiva, numa abordagem da visão baseada em recursos (BARNEY, 1991).

Citando Das e Teng (2000), alianças estratégicas que são designadas para atender à questões ambientais podem ajudar essas firmas a criarem vantagens competitivas, como por exemplo, o acesso a recursos idiossincráticos, especialmente a recursos relacionados a conhecimento advindos de outras organizações dentro da aliança estabelecida, o que foi identificado no presente trabalho, em que a Ecoinvest adquiriu a capacidade de identificar em outras empresas, oportunidades de projetos que possam gerar RCEs e que tragam maior rentabilidade, capacidade essa adquirida com a experiência vivida através da *joint* com a Bunge.

Levy e Kolk (2002) e Mitchell e Singh (1996) afirmam que mudanças climáticas são externalidades globais que intervêm em problemas sociais, econômicos, políticos, institucionais e tecnológicos e, portanto, nenhuma organização é capaz de lidar com esses problemas sozinha; nesse sentido, o caso apresentado ilustra as vantagens da formação de uma *joint venture* entre empresas, somando e criando capacidades e recursos com relação a questões ambientais. Neste estudo, os recursos da Ecoinvest foram sua *expertise* na elaboração de projetos MDL, contemplando todas as fases necessárias para a geração de RCEs, além do conhecimento das exigências dos órgãos

reguladores (como ONU, por exemplo). A Bunge, por sua vez, colaborou com a sua capacidade financeira e ampla carteira de clientes globais, fornecendo contatos e estruturas de negócios em diversos países, possibilitando a venda de projetos MDL em esfera mundial.

As vantagens para a investidora Bunge referem-se a poder investir seus recursos numa empresa especializada no mercado de CC, que aponta projetos com maior probabilidade de retornos financeiros. Essas características e vantagens da aliança competitiva entre a Bunge e a Ecoinvest estão de acordo com a descrição da teoria apresentada sobre *Joint – Ventures* por Hamel e Doz (1999).

Já a EcoUNiverso atua no setor de assessoria inicialmente para reduções voluntárias, por meio de ações de neutralização de emissões de GEE que, posteriormente, poderão ser objeto de certificação para gerar RCEs. Essa empresa atua como uma empresa terceirizada, uma vez que atende firmas que não possuem esse recurso (capacitação em questões ambientais) internamente. Esse tipo de relação (terceirização) apresenta vantagens associadas à redução de custos, melhoria das atividades e foco nas atividades essenciais da organização contratante que se utiliza de serviços especializados que não cabem ser desenvolvidos no seu ambiente interno, conforme abordado por Cabral (2002) e Giosa (2003). As desvantagens de se terceirizar esses serviços para a empresa contratante relacionam-se à dependência de terceiros e não criação de capacidade específica quanto a questões ambientais. Por outro lado, a terceirização permite que a empresa contratante mantenha-se focada em suas atividades principais.

Em suma, este trabalho contribuiu para o melhor entendimento do funcionamento do Mercado de Carbono no Brasil, surgido a partir do mecanismo de flexibilização conhecido como MDL, ilustrando algumas formas possíveis de relacionamento entre seus agentes: emissores de GEE e empresas assessoras intermediárias. Também contribuiu para entender as exigências do Protocolo de Quioto não só como desafios a serem cumpridos, mas também como fonte de oportunidades para as empresas, através de ganhos financeiros com a negociação de RCEs em mercados de carbono; e também a obtenção de vantagem competitiva em seu mercado de atuação, através da aquisição de capacidades raras, como a *expertise* em projetos ambientais e oportunidades para investimentos em inovações ambientais.

Quanto às limitações do presente trabalho, pode-se citar o fato de apresentar características como o caráter regional do estudo, a escolha intencional das duas empresas estudadas, o método escolhido (estudo de caso),

levando-se ao fato de que esta pesquisa não permite fazer generalizações. Entretanto, ainda que outras observações e análises pudessem ter sido extraídas dos dados obtidos, os resultados apresentados podem ser considerados satisfatórios para a observação do entendimento do papel das empresas intermediárias no Mercado de Carbono, uma vez que essa etapa exploratória do estudo buscou mais uma “abordagem interpretativa, naturalística [...] para embasar *insights* conceituais”, conforme o preconizado por Ghepart (2004) para estudos exploratórios.

Quanto a estudos futuros, posteriores trabalhos poderiam iniciar-se com essa proposição para verificação: o atendimento a mercados de carbono mais exigentes levam à obtenção de maiores vantagens competitivas? Tal exploração parece interessante, uma vez que este trabalho explorou-se dois tipos de empresas intermediárias: uma que atende a um mercado mais exigente (MDL primário), precisando obedecer a normas específicas e atender a exigências de órgãos reguladores internacionais como a ONU, o que levou a empresa Ecoinvest a adquirir uma série de competências específicas, consideradas como recursos raros e posterior obtenção de vantagem competitiva. Já a empresa EcoUniverso, atuando basicamente no mercado voluntário, ainda está em busca de formação de competências raras e inimitáveis.

Outro estudo futuro poderia verificar o impacto da crise financeira de 2008/2009 sobre o mercado de carbono, verificando se as empresas continuam a considerar o mesmo como atrativo. Também seria interessante investigar o ponto de vista das empresas emissoras de GEE quanto à atuação no mercado de carbono e geração de projetos MDL, para atendimento às exigências de Quioto.

6 REFERÊNCIAS

- BARNEY, J. B. Firm resources and sustained competitive advantage. **Journal of Management**, v. 17, n. 1, p. 99-120, Mar. 1991.
- BASSO, M. **Contratos internacionais do comércio: negociação, conclusão, prática**. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 1994.
- BONOMA, T. V. Case research in marketing: opportunities, problems and process. **Journal of Marketing Research**, v. 22, n. 2, p. 199-208, May 1985.
- BRASIL. Ministério da Ciência e da Tecnologia. **Protocolo de Quioto**. Brasília, 2002. Disponível em: <<http://www.mct.gov.br>>. Acesso em: 2 out. 2005.
- CABRAL, S. **Terceirização de processos industriais sob a ótica da economia dos custos de transação**. 2002. Dissertação (Mestrado em Administração) - Universidade Federal de Salvador, Salvador, 2002.
- CAPOOR, K.; AMBROSI, P. **State and trends of the carbon market 2009**. New York: World Bank Report, 2009. Disponível em: <http://siteresources.worldbank.org/INTCARBONFINANCE/Resources/State_and_Trends_of_the_Carbon_Market_2009-FINAL.pdf>. Acesso em: 1 jun. 2009.
- COLLIS, J.; HUSSEY, R. **Pesquisa em administração: um guia prático para alunos de graduação e pós graduação**. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2006.
- CONEJERO, M. A. **Marketing de créditos de carbono: um estudo exploratório**. 2006. Dissertação (Mestrado em Administração) - Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2006.
- COSTA, D. S. C. **Mercado de “Créditos de Carbono”**. 2006. Disponível em: <www.sadireito.com.br/index.asp?Ir=area.asp&area=5&texto=4806>. Acesso em: 1 jun. 2009.
- DACIN, M. T.; OLIVER, C.; ROY, J. The legitimacy of strategic Alliances: an institutional perspective. **Strategic Management Journal**, v. 28, p. 169-187, 2007.
- DAS, T. K.; TENG, B. S. A resource-based theory of strategic alliances. **Journal of Management**, v. 26, p. 31, 2000.
- EISENHARDT, K. M. Building theories from case study research. **Academy of Management Review**, Briarcliff Manor, v. 14, n. 4, p. 522-550, Oct. 1989.
- EISENHARDT, K. M.; SCHOONHOVEN, C. B. Resource-based view of strategic alliance formation: strategic and social effects in entrepreneurial firms. **Organization Science**, v. 7, p. 136-150, 1996.
- GEPHART, R. From the editors: qualitative research and the academy of management journal. **Academy of Management Journal**, v. 47, n. 4, p. 454-462, 2004.
- GIOSA, L. A. **Terceirização: uma abordagem estratégica**. 3. ed. São Paulo: Pioneira Thompson Learning, 2003.
- GULATI, R. Alliances and networks. **Strategic Management Journal**, v. 19, n. 4, p. 293-317, 1998.

- HAIR JUNIOR, J. F. et al. **Fundamentos de métodos de pesquisa em administração**. Porto Alegre: Bookman, 2005.
- HAMEL, G.; DOZ, Y. L. **Highlights**: formatos multilaterais. São Paulo: HSM Management, 1999. 73 p.
- HART, S. A natural-resource-based view of the firm. **Academy of Management Review**, v. 20, n. 4, p. 986-1014, 1995.
- LAZZARINI, S. G. Estudos de caso para fins de pesquisa: aplicabilidade e limitações do método. In: FARINA, E. et al (Coord.). **Estudos de caso em agribusiness**. São Paulo: Pioneira, 1997. p. 9-23.
- LECOCQ, F.; CAPOOR, K. **State and trends of the carbon market 2005**: research, world bank, based on data and insights provided by evolution markets llc and natsource LLC. 2005. Disponível em: <<http://wbcarbonfinance.org/docs/CarbonMarketStudy2005.pdf>>. Acesso em: 10 jun. 2009.
- LEVY, D. L.; KOLK, A. Strategic responses to global climate change: conflicting pressures on multinationals in the oil industry. **Business and Politics**, v. 4, n. 3, 2002.
- MITCHELL, W. E.; SINGH, K. Survival of business using collaborative relationships to commercialize complex goods. **Strategic Management Journal**, v. 17, n. 3, p. 169-195, 1996.
- PEREZ JUNIOR, J. H.; OLIVEIRA, L. M. de. **Contabilidade avançada**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 1998.
- PETTIGREW, A. M. The character and significance of strategy process research. **Strategic Management Journal**, Chichester, v. 13, p. 5-16, winter 1992.
- RTS Triplica mercado voluntário de carbono. Disponível em: <<http://www.rts.org.br/noticias/destaque-2/triplica-mercado-voluntario-de-carbono>>. Acesso em: 1 jun. 2009.
- SCHEIDT, P. **Mercado voluntário de carbono cresce com grandes desafios a serem superados**. Disponível em : <<http://www.agsolve.com.br/noticia.php?cod=861>>. Acesso em: 1 jun. 2009.
- SELLTIZ, C. **Métodos de pesquisa nas relações sociais**. São Paulo: EDUSP, 1975.
- VERGARA, S. C. **Projetos e relatórios de pesquisa em administração**. São Paulo: Atlas, 2000.
- YIN, R. K. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.
- YU, C. M. **Seqüestro florestal de carbono no Brasil**. São Paulo: Annablume, 2004.