

## MECANISMO DE DESENVOLVIMENTO LIMPO: UM ENSAIO TEÓRICO SOB A ÓTICA DA ESTRATÉGIA E DOS CUSTOS DE TRANSAÇÃO

### RESUMO

Desde que o Protocolo de Kyoto entrou em vigor em 2005, diversos países passaram a implementar políticas para a redução das emissões de gases efeito estufa (GEE). Desta forma, as empresas tiveram que adaptar seus produtos e processos a fim de reduzir seus níveis de poluição. Como novas estratégias que visam adquirir diferencial competitivo perante suas concorrentes, a redução dos níveis de poluição e a entrada no mercado de créditos de carbono tornaram-se mais um importante caminho para as empresas maximizarem seus resultados. Uma opção para empresas brasileiras é a venda de certificados de créditos de carbono através da utilização do Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL). O objetivo deste ensaio teórico é discutir como empresas brasileiras podem usar o Mecanismo de Desenvolvimento Limpo para reduzirem seus custos de transação, ao tempo em que melhoram seus resultados econômicos.

**PALAVRAS-CHAVES:** Contabilidade Ambiental; Mecanismo de Desenvolvimento Limpo; Custos de Transação.

## CLEAN DEVELOPMENT MECHANISM: A THEORY TEST UNDER THE PERSPECTIVE OF STRATEGY AND TRANSACTION COSTS

### ABSTRACT

Since the Kyoto Protocol entered into force in 2005, several countries began to implement policies to reduce emissions of greenhouse gases (GHG). Thus, companies had to adapt their products and processes to reduce their pollution levels. As new strategies to gain competitive advantage against their competitors, the reduction of pollution levels and market entry of carbon credits have become another important way for companies to maximize their results. One option for Brazilian companies is the sale of certified carbon credits through the use of the Clean Development Mechanism (CDM). The objective of this theoretical essay is to discuss how Brazilian companies can use the Clean Development Mechanism to reduce their transaction costs and improve their economic results in the same time.

**KEYWORDS:** Environmental Accounting; Clean Development Mechanism; Transaction Costs.

*Revista Ibero-Americana de Ciências Ambientais, Aquidabã, v.6, n.1, Dez 2014, Jan, Fev, Mar, Abr, Mai 2015.*

ISSN 2179-6858

SECTION: *Articles*

TOPIC: *Gestão Ambiental*



DOI: 10.6008/SPC2179-6858.2015.001.0009

**Rommel de Santana Freire**

Universidade Federal da Paraíba, Brasil  
<http://lattes.cnpq.br/3184656606684193>  
[professorrommel@uol.com.br](mailto:professorrommel@uol.com.br)

**Charles Ulises De Montreuil Carmona**

Universidade Federal de Pernambuco, Brasil  
<http://lattes.cnpq.br/7405613985962104>  
[charles.carmona@gmail.com](mailto:charles.carmona@gmail.com)

**Jefferson David Araujo Sales**

Universidade Federal de Sergipe, Brasil  
<http://lattes.cnpq.br/6389478283904135>  
[profsales@hotmail.com](mailto:profsales@hotmail.com)

**Luiz Carlos Marques dos Anjos**

Universidade Federal de Pernambuco, Brasil  
<http://lattes.cnpq.br/2136400491380618>  
[luiz@consultorcontabil.com](mailto:luiz@consultorcontabil.com)

**Amanda de Albuquerque Queiroga**

Universidade Federal da Paraíba, Brasil  
<http://lattes.cnpq.br/4698501353153384>  
[amandaqueiroga20@yahoo.com.br](mailto:amandaqueiroga20@yahoo.com.br)

**Abimael Magno do Ouro Filho**

Universidade Federal de Sergipe, Brasil  
<http://lattes.cnpq.br/7749476538781017>  
[maano@hotmail.com](mailto:maano@hotmail.com)

**Rafael Lucian**

Faculdade Boa Viagem, Brasil  
<http://lattes.cnpq.br/1898787019912275>  
[lucian@terra.com.br](mailto:lucian@terra.com.br)

Received: 31/08/2014

Approved: 14/10/2015

Reviewed anonymously in the process of blind peer.

Referencing this:

FREIRE, R. S.; CARMONA, C. U. M.; SALES, J. D. A.; ANJOS, L. C. M.; QUEIROGA, A. A.; OURO FILHO, A. M.; LUCIAN, R.. Mecanismo de desenvolvimento limpo: um ensaio teórico sob a ótica da estratégia e dos custos de transação. *Revista Ibero-Americana de Ciências Ambientais*, Aquidabã, v.6, n.1, p.113-124, 2015. DOI: <http://dx.doi.org/10.6008/SPC2179-6858.2015.001.0009>

## INTRODUÇÃO

A evolução empresarial passou a atribuir maior responsabilidade ao administrador financeiro, que deixou de ser apenas o responsável pelo controle financeiro da empresa e passou a ser fundamental na determinação do volume total de capital a ser empregado na empresa, bem como a correta alocação deste, além da obtenção da sua estrutura financeira ótima (VAN HORNE, 1997). O crescimento na complexidade dos negócios obrigou as entidades a tratarem, de maneira mais acurada, suas questões de investimento e financiamento, tendo em vista principalmente volatilidade e expansão dos mercados.

Desde que o Protocolo de Kyoto entrou em vigor em 2005, diversos países passaram a implementar uma política para a redução das emissões de gases efeito estufa (GEE). Desta forma, milhares de empresas tiveram que adaptar seus produtos e processos a fim de reduzir seus níveis de poluição. Nesse sentido, Esty e Winston (2009) afirmam que questões ligadas à mudança climática, energia, água e poluição do ar estão elencadas entre os dez maiores problemas ambientais na atualidade.

Destarte, as empresas devem adaptar suas estratégias para uma ótica mais preocupada com o meio ambiente, e assim, continuarem criando valor e vantagem no mercado. Pesquisa do *Center for Community Innovation* (2010) destaca que as empresas verdes possuem um mercado crescente, com atuação nos mercados locais e regionais, isto devido à preocupação da população com a preservação ambiental. Devido às novas demandas legais e sociais, empresas poluidoras passaram a usar novas estratégias visando adquirir diferencial competitivo perante suas concorrentes, a redução dos níveis de poluição e a entrada no mercado de créditos de carbono tornaram-se mais um importante caminho para as empresas maximizarem seus resultados. Uma opção para empresas brasileiras é a venda de certificados de créditos de carbono através da utilização do Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL). Considerando todos os aspectos levantados a pouco, o objetivo deste ensaio teórico é o de discutir como empresas brasileiras podem usar o Mecanismo de Desenvolvimento Limpo para reduzirem seus custos de transação, ao tempo em que melhoram seus resultados econômicos.

## REVISÃO TEÓRICA

### Contabilidade Ambiental

O uso de informações confiáveis e tempestivas é imprescindível para a avaliação do desempenho empresarial por parte de seus usuários, quer sejam eles gestores, proprietários, credores, clientes, governo e, inclusive, potenciais investidores. Informações com qualidade são necessárias para reduzir a assimetria dessas, proporcionando assim melhores condições para a tomada de decisões por parte dos gestores (LOPES; MARTINS, 2005). Bertoli e Ribeiro (2006) demonstram com propriedade as distorções ocasionadas pelo não provisionamento de passivos ambientais da empresa Petróleo Brasileiro S.A. – Petrobras, gerados em função de acidentes

ambientais ocorridos e não registrados na contabilidade. As referidas autoras comprovam reduções de aproximadamente de 29% e 38% no lucro da empresa nos anos de 2000 e 2001, respectivamente. Este fato comprova que a continuidade da empresa está também ligada à necessidade do conhecimento e gestão dos passivos ambientais, ou seja, informações imprecisas poderão afetar os resultados futuros, bem como o valor da empresa. Paulo (2008) ratifica a necessidade de informações com qualidade ao afirmar que:

A compreensão da qualidade das informações contábeis é de extrema importância, pois auxilia a análise econômica e financeira das empresas, contribuindo, principalmente para a alocação de recursos financeiros, para o estabelecimento das relações contratuais e para o processo regulatório da Contabilidade (PAULO, 2008, p. 248).

A correta mensuração e evidenciação dos ativos, passivos, receitas, custos e despesas de natureza ambiental é imprescindível para a continuidade da empresa, bem como para a sua correta avaliação. Esta deverá ser feita através de informações obtidas da contabilidade ambiental, sendo esta uma das áreas das ciências contábeis. Ribeiro (2005) define como objetivos da contabilidade ambiental:

Identificar, mensurar e esclarecer os eventos e transações econômico-financeiros que estejam relacionados com a proteção, preservação e recuperação ambiental, ocorridos em um determinado período, visando a evidenciação da situação patrimonial de uma entidade (RIBEIRO, 2005, p. 45).

Os fatos ambientais podem ser demonstrados através das próprias demonstrações financeiras, utilizando-se inclusive as notas explicativas (CARVALHO, 2007). O nível de detalhamento dessas demonstrações representa o interesse da empresa em mostrar aos usuários externos sua interação com o meio ambiente. Também podem ser utilizados outros tipos de demonstrativos específicos para essa evidenciação, como exemplo observa-se a empresa Klabin, firma do setor de produtos florestais, que possui um Relatório de Sustentabilidade (2007), em que são publicados os fatos de interação entre a empresa e meio ambiente. De modo semelhante a Petroflex, empresa do ramo petroquímico, publica suas informações de cunho ambiental em seu relatório anual.

Uma significativa relação positiva pode ser observada entre o desempenho ambiental e a evidenciação de informações ambientais, quando o desempenho da organização é ambientalmente correto (AL-TUWAIJRI et al., 2004). Pesquisadores comprovaram que as empresas divulgam informações mais claras e de melhor qualidade quando seus impactos ambientais são baixos. As empresas apenas evidenciam essas informações porque são boas, melhorando assim sua imagem. Entende-se que a contabilidade ambiental servirá como fonte principal para a geração de informações gerenciais ligadas ao meio ambiente. Objetivando a melhoria da qualidade dessas informações de natureza ambiental, várias organizações passaram a desenvolver sistemas de gestão ambiental (SGA), sendo considerados como um aperfeiçoamento dos sistemas de qualidade, definidos como os procedimentos utilizados para

gerir uma organização de forma a reduzir e/ou eliminar os impactos ambientais (TINOCO; KRAEMER; 2006). Na contracorrente, Lee (2011) menciona casos, como os de empresas sul-coreanas, em que as informações ambientais nem sempre podem ser incorporadas de forma fácil à contabilidade convencional, devido a existência de informações não-monetárias e não-quantificáveis, sendo este mais um percalço a ser perseguido.

A utilização dos SGA tem proporcionado uma melhor compatibilização entre o processo produtivo das empresas e a preservação ambiental, possibilitando assim que o desenvolvimento econômico seja feito de maneira sustentável. O uso do SGA ainda proporciona, de acordo com Lee (2011), auxílio nas tomadas de decisões gerenciais das organizações, otimizando os investimentos em matérias primas de qualidade e melhorias na eficiência energética das empresas. Ademais, a utilização de medidas preventivas e corretivas pode amenizar perdas na imagem e no patrimônio da entidade, isto demonstra que se existir a preocupação em preservar o meio ambiente, a organização poderá evitar danos ao meio ambiente ao tempo em que evita multas dos órgãos fiscalizadores e processos judiciais (PAIVA, 2003).

Ribeiro e Martins (1998) ressaltam que a *Environmental Protection Agency* (EPA), dos Estados Unidos, considera como corresponsáveis dos danos ambientais, causados por empresas poluidoras, as instituições financeiras que concederam empréstimos àquelas. Para a liberação de recursos as instituições financeiras passaram a exigir relatórios dos impactos ambientais que serão causados pela aplicação dos empréstimos, avaliando assim os riscos para a concessão de financiamentos. Logo, caso a empresa não consiga comprovar que atua visando a redução dos danos ambientais e controlando/reduzindo seus passivos ambientais terá dificuldades de conseguir financiamento de terceiros, quer seja proveniente de instituições financeiras ou de novos investidores. Esse tipo de informação surge quando se observa um maior nível de transparência nas demonstrações financeiras e outros relatórios publicados pelas empresas, verifica-se assim a existência de um bom nível de governação corporativa.

Observa-se ainda que em alguns casos os investidores não entendem que a poluição gerada pelas firmas pode se tornar uma condição suficientemente capaz de reduzir o preço das ações, mesmo sabendo que ela é um passivo ambiental não registrado, porém quando o nível de poluição é alto essa opinião é alterada. (HUGHES II, 2000). Vale ressaltar que, apesar de estudos críticos apresentarem a contabilidade ambiental como sendo apática para o meio ambiente e a sociedade, é possível encontrar diversos fatores que impulsionam (NGWAKWE, 2012) a sua utilização, tais como: a qualidade das ações voltadas para a apresentação de demonstrativos; influências diretas nos rendimentos acionários e também de empresas de investimentos; redução de impactos ambientais; dentre outros.

## **Mecanismo de Desenvolvimento Limpo**

O Protocolo de Kyoto regula a redução dos níveis de emissão de GEE através de três mecanismos: mecanismo de desenvolvimento limpo (MDL), implementação conjunta e redução voluntária. O Brasil, por ser considerado um país em desenvolvimento, está elencado no Anexo B do Protocolo, podendo assim criar projetos para implementação de MDL. Com isto, empresas podem criar projetos que reduzam suas emissões de GEE e negociar o volume dessas reduções com organizações localizadas em países desenvolvidos e listadas no Anexo A do Protocolo ou com entidades que queiram compensar sua poluição de maneira voluntária (SEIFFERT, 2009).

Em alguns países, o estado passou a ter um comprometimento maior com o desenvolvimento sustentável, comprovação feita a partir da criação do Protocolo de Kyoto, em 1997, no Japão. Este acordo fixou metas para redução da emissão de gases poluentes dos países que celebraram o protocolo, sejam eles desenvolvidos ou em desenvolvimento. O protocolo só entrou em vigor em fevereiro de 2005, com a entrada do Canadá e posteriormente da Rússia, porque a partir da adesão destes chegou-se à adesão dos países que representam 55% das emissões. O Brasil também ratificou o protocolo em fevereiro de 2005. O Japão, países da União Européia e os Estados Unidos já tiveram suas metas estabelecidas, porém este último, apesar de ser, na época, o maior emissor de GEE, retirou-se do acordo em 2001 (SEIFFERT, 2009).

Desta forma, organizações de países em desenvolvimento como China, Brasil e Índia podem criar projetos de MDL para negociar o volume de reduções dos níveis de poluição. Estas reduções das emissões são transformadas em certificados específicos, denominados de Reduções Certificadas de Emissão (RCEs), os quais poderão ser negociados no mercado oficial, sob as normas do protocolo, ou em bolsas específicas que possuem normas mais flexíveis do que as do mercado oficial. Necessário apontar que as duas mais relevantes bolsas de mercado paralelo que transacionam créditos de carbono gerados pelos projetos de MDL (SOUZA et al., 2011) são a European Union Emission Trading Scheme (EU ETS) e a UK Emission Trading Scheme. Vela e Ferreira (2005) indicam que o maior mercado de negociações de GEE é o *CHG* European Trading Scheme, que tem como principal objetivo intermediar a compra e a venda entre indústrias que menos emitem gases com as que mais emitem (SIMONE, 2009). Empresas brasileiras podem implantar projetos de MDL e negociar o volume de suas reduções de GEE nestes mercados, buscando assim um maior retorno sobre seus investimentos bem como um diferencial em relação a seus concorrentes.

O estudo de Colares et al. (2013) revela que a utilização do MDL gera a empresa benefícios em relação ao meio ambiente, na qualidade de vida da sociedade, como também melhora a imagem da empresa internamente e externamente, em relação ao retorno financeiro. Um outro achado do estudo revelou que a comercialização do crédito em carbono representa apenas 5% do investimento, o que torna financeiramente inviável para a empresa. Entretanto, de acordo com os autores, o MDL foi crucial para a eficiência energética da empresa, o que compensa o seu investimento.

## Posicionamento Estratégico e Recursos

Empresas dos países em desenvolvimento, signatários do Protocolo de Kyoto, passaram a ter mais uma oportunidade de negócio, criando-se assim um ambiente propício para o desenvolvimento de recursos, visando a aquisição de vantagem competitiva e aumento dos resultados. As organizações precisam avaliar de maneira eficaz suas oportunidades e ameaças, visando adequar suas estratégias às necessidades do mercado, buscando um melhor posicionamento estratégico perante a concorrência. Porter (1986) afirma que o estrategista deve conhecer a essência de sua empresa, identificando suas características básicas estruturais, ou seja, seu microambiente. Com isto ele poderá determinar o conjunto de forças competitivas e, conseqüentemente, a rentabilidade da firma. Da mesma forma, cabe ao estrategista analisar as fontes das forças competitivas de seus concorrentes, no intuito de criar uma visão macroambiental do mercado onde está inserido, bem como daquele que tenha intenção de atuar.

A análise macroambiental possibilitará à empresa compreender as oportunidades e ameaças oriundas das mudanças ambientais, atuais e futuras, bem como direcioná-la para a melhor estratégia a ser seguida, conforme Narayanan e Fahey (1999). A composição do macroambiente deve ser observada sobre quatro segmentos descritos pelos autores supracitados, são eles: o político, social, econômico e tecnológico. Deve-se observar e analisar estas vertentes para posteriormente traduzir as percepções das estrategistas em ações concretas que deve ser executadas. Os mercados e o ambiente externo são enfatizados em diversas obras, tendo Porter (1986) como um expressivo nome na área, defendendo o posicionamento competitivo dentro de uma determinada indústria como a principal fonte de vantagens competitivas. Além do posicionamento, as empresas devem usar de estratégias genéricas, sendo elas, liderança em custos, diferenciação e enfoque (PORTER, 1986). No entanto, atualmente a visão mais disseminada é que as empresas devem buscar fortemente a diferenciação e a liderança em custos ao mesmo tempo, tendo em vista que não são excludentes e atuando em conjunto possuem um maior potencial de geração de vantagens competitivas (HILL & JONES, 1998).

Os estrategistas devem, portanto, estabelecer metas para a estratégia competitiva em uma indústria que busquem encontrar uma posição dentro dela em que a companhia tenha condições de defender-se contra essas forças competitivas ou influenciá-las a seu favor, sendo necessário empenhar-se em pesquisas e análises profundas das fontes de cada força. Após o diagnóstico das forças que afetam a concorrência em uma indústria e suas causas básicas, a firma terá condições de identificar seus pontos fortes e fracos, e assim formular suas estratégias de modo a criar uma posição defensável contra as cinco forças competitivas (PORTER, 1986; HILL & JONES, 1998).

O posicionamento consiste basicamente em enxergar a estratégia como uma ferramenta que auxilia o estrategista a construir barreiras contra as forças competitivas ou mesmo definir posições na indústria onde estas forças são menos fortes. Para Chandler (1998), estratégia é a definição dos principais objetivos da empresa de longo prazo da empresa, onde são decididos a

principais linhas de ação bem como a alocação de recursos e a estrutura da empresa torna-se o modelo pelo qual passa a ser administrada, onde estão descritos os postos de autoridade bem como as linhas de comunicação, tornando-se imprescindível que a estrutura passe a acompanhar a estratégia. A partir do momento em que vão surgindo novas estratégias são demandadas novas estruturas.

É importante frisar que as inovações e mudanças organizacionais não devem ser analisadas apenas no contexto interno de suas estratégias e estruturas, mas especialmente ordenada ao contexto histórico e social, produzindo novos métodos e práticas em administração. Este raciocínio traz uma nova perspectiva para o papel do estrategista, mostrando que é importante estar em contato tanto com o ambiente interno quanto com o externo.

Alguns recursos podem ser adquiridos no ambiente externo como construídos internamente, podendo ser rapidamente absorvidos, bem como possuir uma vida mais longa, gerando benefícios por um maior período de tempo (PENROSE, 2009). Tais recursos podem ser compreendidos como todos os ativos da empresa, tangíveis ou intangíveis, destacando-se: a reputação, as capacidades humanas, a tecnologia, os processos organizacionais, a informação, dentre outros, porém estes precisam ser controlados por organização (WERNERFELT, 1984; BARNEY, 1991; GRANT, 1991). O fato de controlar seus recursos é essencial para que possam ser utilizados em sua plenitude, sempre que a organização necessitar.

Empresas pioneiras (*first movers*), são as únicas detentoras de um determinado recurso, com isto, criam barreiras contra a concorrência, ao tempo em que criam dificuldades para as empresas que pretendam entrar nesse mercado (WERNERFELT, 1984). Os diversos tipos de recursos existentes possuem certas características específicas que diferenciam as empresas que os detém, ou seja, cada recurso possui certo grau de atratividade, do qual as empresas podem tomar proveito. De acordo com Wernerfelt (1984), destacam-se a capacidade de maquinaria, a lealdade do consumidor, experiência na produção e a liderança tecnológica. A capacidade de aprendizado é vista por Chandler (1992) como fator importante para a realização de mudanças organizacionais e solução problemas da empresa. A adequação de processos e produtos é vista como busca pela melhoria do desempenho e conseqüentemente do lucro. Esta adaptação dinâmica é que faz com que algumas empresas tenham melhores resultados que outras. Neste mesmo sentido Ketchen et al. (2007) relatam que muitas empresas buscam o empreendedorismo estratégico a fim de alavancar recursos que proporcionem vantagens competitivas, no intuito de explorar oportunidades em novos domínios.

A Visão Baseada em Recursos (RBV) é capaz de ligar as capacidades internas (uso dos recursos) da empresa com seu ambiente externo (BARNEY, 1991; COLLIS & MONTGOMERY, 2008). Porém, nem sempre as empresas conseguem adquirir e desenvolver certos recursos, para tanto é utilizada como solução a aquisição e fusão com outras empresas, obtendo-se assim novos recursos que não são normalmente comercializados (WERNERFELT, 1984; WILLIAMSON, 1994). Um problema observado é o concernente à transferibilidade dos recursos de uma organização

para outras, aspectos como: imobilidade geográfica, assimetria de informações, recursos específicos e a imobilidade de capacidades (GRANT, 1991).

## Custos de Transação

A criação de vantagem competitiva advém da capacidade da empresa em reconhecer, destacar e utilizar suas características mais fortes, para que possam ser utilizadas como diferencial competitivo junto as suas concorrentes. Peteraf (1993) apresenta em seu modelo de vantagem competitiva: a heterogeneidade se refere à singularidade dos recursos, com isso os recursos tendem a oferecer uma maior lucratividade para as empresas que os detém; os limites a concorrência *ex post*, que trata das formas de proteção da concorrência depois da implementação de certa estratégia visando a melhor aplicação de seus lucros; a mobilidade imperfeita, onde recursos são mais específicos para necessidades de uma empresa do que para outra, não podendo ser transferidos, devido aos altos custos de transação; limites à concorrência *ex ante*, mantém os custos de tal forma que possam compensar sua lucratividade (PETERAF, 1993; WILLIAMSON, 1995).

A busca por melhores resultados leva os gestores de empresas a ampliarem suas receitas, ao tempo em que reduzem seus custos. Williamson (1994) destaca que empresas de um mesmo setor, que utilizam a mesma tecnologia e possuem os mesmos clientes têm resultados diferentes. Isto ocorre devido à especificidade de alguns recursos internos da organização, onde, por exemplo, podem estar sendo utilizados de maneira mais inteligente, alcançando assim uma maior eficiência.

Williamson (1981; 1994; 1995) considera que *economizing* é central para a abordagem teoria dos custos de transação e é também compreendida como a melhor estratégia, pois está ligada às questões de eficiência, enquanto *strategizing* é vista com maior relevância em empresas que possuem maior poder no mercado. Sob este prisma os custos de transação estão abarcados pelas áreas do direito contratual, economia e teoria organizacional. Numa percepção inicial, ao se desdobrar estes campos de estudo percebe-se que as operações que envolvem os projetos de MDL estão diretamente ligadas às áreas tratadas por Williamson, onde os contratos regem as várias formas de negociação das RCEs, são complexos e têm um alto custo, já a economia reflete a geração de riqueza das transações e a teoria organizacional que trata das organizações.

Segundo Williamson (1995, p.212) “os custos de transação econômicos estão principalmente focados na governança das relações contratuais”, em que as variações da governança estão ligadas ao ambiente institucional e aos atores econômicos. O autor supracitado ainda demonstra, em seu esquema de três níveis, a interação entre o ambiente institucional, a governança e o indivíduo. Nele, o ambiente define as características macro, enquanto que o indivíduo representa as micro, sendo a governança o elo de ligação e de controle das influências dessas características.



A especificidade de certos dos ativos tende a elevar o nível de governança, aumentar os custos de transação e de produção, reduzindo assim a vantagem no mercado (WILLIAMSON, 1981; 1994; 1995). Por isto, cabe ao gestor definir a melhor estratégia para a obtenção desses ativos, assumindo o risco entre produzir ou comprar, onde o maior risco, assumido pela escolha de produção de um ativo mais específico, representa a possibilidade de um maior ganho nas operações (WILLIAMSON, 1994; VAN HORNE, 1997). A construção de um novo ambiente com novos processos representa a busca por oportunidades, onde grandes corporações poderão manipular com maior influência os ambientes onde estão inseridas (CHILD, 1972).

As estruturas de governança corporativa e a de finanças corporativas estão ligadas ao problema de agência, onde pode ser elevada a possibilidade do indivíduo obter ganhos pessoais em detrimento da redução da riqueza dos proprietários da organização (WILLIAMSON, 1994). Sob esta ótica, a questão entre utilizar recursos próprios ou adquirir dívidas para o financiamento das diversas atividades da empresa deve ser monitorada de tal forma que os ativos da empresa sejam salvaguardados impedindo, assim, que gestores possam se beneficiar através do tipo de financiamento utilizado.

## RESULTADOS

As empresas que atuam no mercado de créditos de carbono, através da utilização de projetos de MDL, precisam desenvolver seus recursos no intuito de adaptar seus processos organizacionais em função da especificidade do novo mercado em que estão entrando. Em uma visão mais gerencial, esses recursos podem ser vistos como forças ou fraquezas que serão utilizadas para a criação do produto/serviço final, ou seja, as RCEs. Wernerfelt (1984) demonstra uma ligação entre recursos e lucratividade, desta forma, se uma empresa possuir maior controle de seus recursos poderá geri-los melhor, aumentando assim sua eficácia e obtendo lucros mais elevados.

Os gestores das empresas devem observar as emissões de GEE causadas por suas organizações, para então trabalhar de forma a criar vantagem competitiva, desenvolvendo estratégias de redução de custos e diferenciando seu produto a partir da utilização de projetos de MDL e, conseqüentemente a geração de créditos de carbono (SCHULTZ & WILLIAMSON, 2005). A venda destes créditos será vista como uma nova fonte de geração de receitas diretas para a empresa, além de contribuir para a formação de uma melhor imagem da organização perante a sociedade, como também a eficiência energética das empresas. Deve ser analisada a qualidade da informação contábil gerada, evitando que valores seja manipulados e seja criada uma expectativa acerca das novas receitas geradas pelos programas de MDL.

As primeiras empresas a implantarem MDL serão consideradas como *firt movers* do mercado de carbono passando a tomar amplo conhecimento do novo mercado, utilizando-se assim de sua posição para obter maior vantagem competitiva em relação aquelas do mesmo setor, bem como de outras organizações que negociam RCEs. Desta forma, essas empresas

tenderão a reduzir seus custos de transação haja vista que o mercado de carbono trabalha com ativos altamente específicos, o que torna a negociação das RCEs bastante complexa e cara.

Como as empresas de países desenvolvidos têm dificuldades para reduzir seus impactos ambientais, elas são obrigadas a comprar as RCEs no mercado criando oportunidades para as pioneiras na utilização do MDL, que normalmente estão localizadas em países em desenvolvimento, gerando assim a possibilidade de vender um ativo bem específico que apesar dos custos e riscos elevados pode ser lucrativo. A performance da empresa que venderá as RCEs será impactada pela estrutura de governança utilizada, ou seja, a busca pela eficiência otimizará os custos de transação, os quais repercutirá no resultado final (WILLIAMSON, 1994). Destaca-se que os valores obtidos pela venda das RCEs representam um resultado financeiro da empresa, porém com ligação direta com o processo produtivo. Se a empresa melhora seu processo fabril, objetivando uma redução nos níveis de poluição, trocando, por exemplo, sua matriz energética por uma mais eficiente e limpa, terá benefícios através da redução dos custos de produção além da possibilidade de gerar mais RCEs.

Outra forma da empresa melhorar seu desempenho produtivo é através da utilização das chamadas *network economics*, que segundo Britto (2001, p.4) representa “a compreensão dos mecanismos de mercado como uma mistura de forças envolvendo práticas de competição e cooperação entre agentes”. As empresas que atuam em rede, utilizando suas ligações sociais e econômicas tendem a auferir melhores resultados (GRANOVETTER, 1985; 2005). A busca por parcerias tende a reduzir os custos de transação bem como fortalecer o desempenho das organizações aliadas. Pode-se observar isto quando da criação de bolsas específicas para negociar os RCEs de maneira alternativa ao Protocolo de Kyoto. Knox-Hayes (2009, p.755) afirma que “a complementaridade é utilizada para reduzir os custos das operações entre empresas, mas também serve para minimizar os custos na construção do sistema de um novo mercado.” Esta visão ratifica a percepção de que empresas que trabalham em sistemas de cooperação têm melhores resultados devido a redução de custos em comum.

## CONCLUSÕES

As diversas mudanças ocorridas no mercado ocasionadas por pressões sociais e legais levam as empresas a manter-se em constante adaptação, buscando uma posição que lhe traga vantagem perante seus concorrentes. As oportunidades e ameaças fazem com que as empresas procurem manter um posicionamento estratégico diferenciado, em que possam adquirir e manter vantagem competitiva perante seus concorrentes. O mercado de créditos de carbono propicia às empresas brasileiras novas oportunidades de negócio, onde a implantação de projetos de mecanismo de desenvolvimento limpo poderão ser utilizados para aumentar os ganhos. Cabe aos gestores a habilidade de utilizar os recursos existentes na organização, bem como adquirir ou desenvolver outros necessários para que a entidade obtenha um diferencial competitivo.

Empresas brasileiras podem maximizar seus resultados, através da redução dos custos de transação, a partir da melhoria de seus processos produtivos, do aproveitamento das oportunidades no mercado de carbono e da utilização da governança, evitando que ações visando interesses alheios ao da organização sejam praticadas. A qualidade da informação contábil gerada melhora o nível de governança, ou seja, maior e melhor nível de evidenciação também auxilia na redução dos custos de transação da empresa.

## REFERÊNCIAS

- AL-TUWAIJRI, S. A.; CHRISTENSEN, T. E.; HUGHES II, K. E.. The relations among environmental disclosure, environmental performance, and economic performance: a simultaneous equations approach. **Accounting, Organizations and Society**, v.29, n.5-6, p.447-471, 2004.
- BARNEY, J.. Firm resources and sustained competitive advantage. **Journal of Management**. v.17, n.1, p. 99-120, 1991.
- BETOLI, A. L.; RIBEIRO, M. S.. Passivo ambiental: estudo de caso da Petróleo Brasileiro S.A. – Petrobras. A repercussão ambiental nas demonstrações contábeis, em consequência dos acidentes ocorridos. **Revista de Administração Contemporânea**, v.10 n.2, p.117-136, 2006:
- BRITTO, J.. Elementos estruturais e mecanismos de operação das redes e firmas: uma discussão metodológica. In: ENCONTRO NACIONAL DE ECONOMIA POLÍTICA. 5. **Anais**. Fortaleza: UFC, 2000.
- CARVALHO, G. M. B.. **Contabilidade ambiental**. Curitiba, Juruá: 2007.
- CHANDLER, A. D.. Organizational capabilities and economic history of the industrial enterprise. **Journal of Economic Perspectives**, v.6, n.3, p.79-100, 1992.
- CHANDLER, A. D.. **Introdução strategy and structure**. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 1998.
- CHILD, J.. Organizational structure, environment and performance: the role of strategic choice. **Sociology**. v. 6, n.1, 1972.
- COLARES, A. C. V.; MAGALHÃES, R. L. R.; PADRONES, K. G. S. A.; BORGES, D. L.. Projetos de mecanismo de desenvolvimento limpo (MDL) e seus reflexos empresariais: estudo de uma empresa siderúrgica. **REAC**, Santa Luzia, n.1, v.2, 2013.
- COLLIS, D. J.; MONTGOMERY, C. A.. Competing on Resources. **Harvard Business Review**, p.140-150, 2008.
- ESTY, D. C.; WINSTON, A. S.. **Green to gold**. 2 ed. Hoboken: Wiley, 2009.
- GRANOVETTER, M.. The impact of social structure on economic outcomes. **The Journal of Economic Perspectives**, v.19, n.1, p.33-55, 2005.
- GRANOVETTER, M.. Economic action and social structure: the problem of embeddedness. **The American Journal of Sociology**, v.91, n. 3, p.481-510, 1985.
- GRANT, R. M.. The resource based theory of competitive advantage: implications for strategy formulation. **California Management Review**, v.33, n.3, p.114-135, 1991.
- HILL, C. W. L.; JONES, G. R.. **Strategic management theory: an integrated approach**. 4 ed. Boston, Houghton Mifflin Company, 1998.
- HUGHES II, K. E.. The value relevance of nonfinancial measures of air pollution in the electric utility industry. **The Accounting Review**, v.75, n.2, p.209-228, 2000.
- KNOX-HAYES, J.. The developing carbon financial service industry: expertise, adaptation and complementarity in London and New York. **Journal of Economic Geography**, v.9, n.5, p.749-777, 2009.

KETCHEN, D. J.; IRELAND, R. D.; SNOW, C. C.. Strategic entrepreneurship, collaborative innovation, and wealth creation. **Strategic Entrepreneurship Journal**, 2007.

LOPES, A. B.; MARTINS, E.. **Teoria da contabilidade**. São Paulo, Atlas: 2005.

LEE, K.. Motivations, Barriers, and incentives for adopting environment management (cost) accounting and related guidelines: a study of the republic of Korea. **Corporate Social Responsibility and Environment Management**, v.18, p.39-49, 2011.

NARAYANAN, V. K.; FAHEY, L.. Análise macroambiental: compreendendo o ambiente fora do setor. São Paulo: Campus, 1999.

NGWAKWE, C. C.. Rethinking the accounting stance on sustainable development. **Sustain Development**. 2012.

PAIVA, P. R.. **Contabilidade ambiental**, São Paulo, Atlas: 2003.

PAULO, E.. **Manipulação das informações contábeis: uma análise teórica e empírica sobre os modelos operacionais de detecção de gerenciamento de resultados**. Tese (Doutorado) – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2008.

PENROSE, E. T.. **A teoria do crescimento da firma**. Editora da Unicamp: São Paulo, 2009.

PETERAF, M. A.. The cornerstones of competitive advantage: a resource based view. **Strategic Management Journal**, v.14, p.179-191, 1993.

PORTER, M. E.. **Estratégia competitiva: técnicas para análise de indústrias e da concorrência**. Rio de Janeiro: Campus, 1986.

RIBEIRO, M. S.; MARTINS, E.. Ações das empresas para a preservação do meio ambiente. **Boletim da Associação Brasileira das Companhias Abertas**, n.415, p.3-4, 1998.

RIBEIRO, M. S.; MARTINS, E.. **Contabilidade Ambiental** São Paulo: Saraiva, 2005.

SCHULTZ, K.; WILLIAMSON, P.. Gaining competitive advantage in a carbon-constrained world: strategies for european business. **European Management Journal**, v.23, n.4, p.383-391, 2005.

SEIFFERT, M. E. B.. **Mercado de carbono e protocolo de Quioto**. São Paulo, Atlas: 2009.

SIMONI, W. F.. Mercado de Carbono. São Paulo: Terra das Artes Editora, 2009.

SOUZA, A. L. R.; PAIVA, D. S.; ANDRADE, J. C. S.; GOULART, R. C.. O mercado global de créditos de carbono: estudo comparativo entre as vertentes reguladas e voluntárias. In: CONGRESSO NACIONAL DE EXCELÊNCIA EM GESTÃO. 7. Anais. São Paulo: 2011.

TINOCO, J. E. P., KRAEMER, M. E. P. **Contabilidade e gestão ambiental**. São Paulo, Atlas: 2006.

VAN HORNE, J. C.. **Financial management and policy**. 11 Ed. New Jersey: Prentice Hall, 1997.

VELA, J. A. A.; FERREIRA, E.. Vantagem Competitiva do Brasil nos Projetos de MDL. In: ENCONTRO NACIONAL DE GESTÃO EMPRESARIAL E MEIO AMBIENTE (ENGEMA). 8. **Anais**. Rio de Janeiro: FEA, EAESP, EBAPE, 2005

WERNERFELT, B. A.. A resource-based view of the firm. **Strategic management journal**, v.5, p.181-180, 1984.

WILLIAMSON, O. E.. Strategizing, economizing, and economic organization. Boston: Harvard Business School Press, 1994.

WILLIAMSON, O. E.. Transaction cost economics and organization theory. New York: Oxford University Press, 1995.

WILLIAMSON, O. E.. The economics of organization: the transaction cost approach. **The American Journal of Sociology**, v. 87, n.3, p.548-577, 1981.