



Revista de Administração da Universidade
Federal de Santa Maria

E-ISSN: 1983-4659

rea@smail.ufsm.br

Universidade Federal de Santa Maria
Brasil

das Graças Queiroz de Farias, Luana; Silveira Andrade, José Célio
RESPOSTAS ANUNCIADAS PELAS EMPRESAS BRASILEIRAS PARTICIPANTES DO CARBON
DISCLOSURE PROJECT PARA ECONOMIA DE BAIXO CARBONO
Revista de Administração da Universidade Federal de Santa Maria, vol. 6, núm. 1, enero-marzo, 2013,
pp. 157-171
Universidade Federal de Santa Maria
Santa Maria, Brasil

Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=273428927011>

- Como citar este artigo
- Número completo
- Mais artigos
- Home da revista no Redalyc

redalyc.org

Sistema de Informação Científica
Rede de Revistas Científicas da América Latina, Caribe, Espanha e Portugal
Projeto acadêmico sem fins lucrativos desenvolvido no âmbito da iniciativa Acesso Aberto

RESPOSTAS ANUNCIADAS PELAS EMPRESAS BRASILEIRAS PARTICIPANTES DO *CARBON DISCLOSURE PROJECT* PARA ECONOMIA DE BAIXO CARBONO

ANSWERS ANNOUNCED FOR BRAZILIAN COMPANIES PARTICIPATING IN THE CARBON DISCLOSURE PROJECT FOR LOW CARBON ECONOMY

Recebido 16/04/2012

Aceito 18/08/2012

Luana das Graças Queiroz de Farias¹

José Célio Silveira Andrade²

RESUMO

A mudança climática global tem emergido como a mais importante questão da sustentabilidade, visto que afetará negativamente a maioria dos sistemas biológicos, o acesso à água, a economia, portanto, têm sido fonte de preocupação para a sociedade. As respostas das empresas às alterações climáticas são bastante diversificadas, destacando-se as abordagens econômica e político-institucional. A econômica enfatiza o macroambiente, o microambiente e o ambiente interno e a político-institucional propõe novas regras para a formação de parcerias público-privadas como o Carbon Disclosure Project (CDP). Nesse sentido, o trabalho buscou analisar as principais respostas anunciadas pelas empresas brasileiras participantes do CDP, entre 2005 e 2009, para a Economia de Baixo Carbono. Foram utilizados, para a elaboração deste trabalho, dados secundários da literatura e dos relatórios disponibilizados no site do CDP. Os resultados apontam para a evolução das respostas das empresas brasileiras participantes do CDP, especialmente em três níveis de atuação: o macroambiente, o microambiente e o ambiente interno das organizações. As respostas, contudo, estão concentradas no atendimento ao ambiente interno em que as organizações estão inseridas e associadas aos indicadores de desempenho ambiental e de emissões de GEE.

Palavras-chaves: Mudanças Climáticas; Empresas; *Carbon Disclosure Project*.

¹ Possui graduação em Administração de Empresas pela Universidade Estadual de Santa Cruz, mestrado em Planejamento Ambiental pela Universidade Estadual de Santa Cruz, doutoranda em Administração pela Universidade Federal da Bahia. Atualmente é Professora efetiva da Universidade do Estado da Bahia, Salvador, Bahia, Brasil. E-mail: luanaffarias@hotmail.com

² Possui graduação em Engenharia Química pela Universidade Federal da Bahia, mestrado em Engenharia Química pela Universidade Federal da Bahia, doutorado em Administração pela Universidade Federal da Bahia e pós-doutorado em Ciências Políticas e Relações Internacionais pela Université Laval - Québec – Canadá. Atualmente é Professor Associado I do Departamento de Estudos Organizacionais da Escola de Administração da Universidade Federal da Bahia, Salvador, Bahia, Brasil. E-mail: celio.andrade@superig.com.br

ABSTRACT

Global climate change has emerged as the most important issue of sustainability, since it will negatively affect most biological systems, access to water, the economy and therefore have been of concern to society. The industry response to climate change are quite diverse, with emphasis on economic behavior and political-institutional. At first, the answers emphasize the macro-environment, the microenvironment and internal environment. And the second is to propose new rules for the formation of public-private partnerships such as the Carbon Disclosure Project (CDP), between 2005 and 2009 for the Low Carbon Economy. It was used for construction of secondary data from literature and reports available on the CDP website. The results point to the evolution of the responses of Brazilian companies participating in the CDP, especially in three performance levels: the macro-environment, the microenvironment and internal environment of organizations. However, the responses are concentrated in the service in the internal environment in which organizations are embedded and linked to environmental performance indicators and GHG emissions. However, the responses are concentrated in the service in the internal environment in which organizations are embedded and linked to environmental performance indicators and GHG.

Keywords: *Climate Change; Companies; Carbon Disclosure Project.*

INTRODUÇÃO

As mudanças climáticas estão no centro do debate público como o maior desafio do século XXI (GIDDENS, 2002). Esse tema vem sendo incorporado aos discursos e aos compromissos governamentais e empresariais ao longo da última década, visando soluções e alternativas para detectar as causas e conter o avanço dessas mudanças. As informações transmitidas à sociedade sobre o assunto revelam, todavia, um ambiente complexo e permeado por incertezas em relação às variações climáticas e aos efeitos para a manutenção de condições elementares à vida no planeta.

Nesse sentido, não apenas a população se sente receosa quanto aos problemas ambientais mas, principalmente os tomadores de decisão nas organizações. Economistas de todo o mundo estão demonstrando que o Aquecimento Global está afetando negativamente a economia e, portanto, as empresas não podem negligenciar os impactos ambientais no planejamento de seus empreendimentos.

O Aquecimento Global refere-se ao aumento da temperatura média superficial do planeta nos últimos 150 anos. De acordo com pesquisas realizadas pelo Painel Intergovernamental Climático (IPCC), diversas mudanças ambientais importantes como a diminuição da cobertura da camada de gelo, o aumento do nível do mar e as alterações inesperadas dos padrões climáticos têm sido fonte de grande preocupação para as empresas, os governos e a população. Tem-se afirmado que haverá, sobretudo, restrições ao abastecimento de água, ao fornecimento de energia e a setores como a agricultura.

Na atualidade, os tomadores de decisão verificam, com cautela e expectativa, os novos desafios e as novas oportunidades colocados pela Economia de Baixo Carbono. Os esforços dos dirigentes em adequar o posicionamento das organizações tornaram-se mais explícitos a partir dos anos noventa, quando muitos países importantes ratificaram o Protocolo de Kyoto. Paralelamente, também o avanço científico das ciências climáticas, através de publicação de relatórios por instituições conceituadas como o IPCC, o *United Nations Environment Programme* (UNEP), tem contribuído para elevar a participação das empresas em discussões sobre o Aquecimento Global (GRAU-NETO, 2007).

Complementando essas questões, Kim (2008) admite que haja um crescimento no número de estudos sobre os impactos das mudanças climáticas nas estratégias das organizações

ao longo dos anos. Isso está ocorrendo devido à noção de sustentabilidade empresarial, focada no processo de criação de valor sustentável em longo prazo e no exercício de administração do risco, da valorização dos ativos intangíveis empresariais e dos objetivos estratégicos de crescimento das organizações (SUSSMAN; FREED, 2008).

Ainda nessa linha argumentativa, estudos desenvolvidos por Kolk e Pinkse (2004-2005-2009) assinalam que o comportamento das empresas frente aos desafios impostos pelas mudanças climáticas apresenta seis grupos com características distintas: planejadores cautelosos; compensadores emergentes; compensadores globais; exploradores verticais; exploradores horizontais e os comerciantes de emissão. Para os autores, o tipo de perfil desenvolvido pelas empresas é, de certa forma, influenciado pelo setor em que atuam. Por exemplo, na indústria de petróleo, as diligências estão concentradas para o desenvolvimento de novas tecnologias, e, nas automobilísticas, as iniciativas estão voltadas para a geração de fontes de energia, priorizando o hidrogênio, as energias renováveis ou a manutenção do gás natural. Já no segmento financeiro, os bancos e as seguradoras estão priorizando as capacidades organizacionais, as facilidades para financiamento de comércio de carbono, desenvolvimento de tecnologias mais limpas e projetos de compensação de carbono (CDP, 2008).

O novo contexto de Economia de Baixo Carbono para as empresas deverá repercutir diretamente no preço final dos seus produtos e serviços, acrescendo os custos das externalidades do Aquecimento Global do planeta, ou seja, as empresas que produzirem com menos emissões de carbono alcançarão vantagens competitivas sustentáveis.

Dessa forma, as respostas das empresas às alterações climáticas e, conseqüentemente, a busca por uma Economia de Baixo Carbono são bastante diversificadas, predominando iniciativas em três níveis institucionais - macroambiente, microambiente e ambiente interno. Essas iniciativas são caracterizadas pela abordagem econômica, pela possibilidade de vantagem competitiva sustentável para os negócios (KIM, 2008; HOFFMAN; WOODY, 2008, SUSSMAN; FREED, 2008) e pela possibilidade de outra vantagem competitiva, com perspectiva política, propondo regras para influenciar a Governança Ambiental Global (GAG), através da participação das empresas em regimes híbridos (parcerias público-privadas), como o Protocolo de Kyoto, o Pacto Global, dentre outros, e privados, a exemplo das normas ISO 14000, da Atuação Responsável e do *Carbon Disclosure Project* (CDP).

Assim, considerando o contexto exposto acima, o questionamento dessa pesquisa é: Quais são as principais respostas anunciadas pelas empresas brasileiras participantes do CDP, entre 2005 a 2009, para enfrentamento das mudanças climáticas, tendendo à Economia de Baixo Carbono? Nesse enfoque, buscou-se analisar as principais respostas anunciadas pelas empresas brasileiras participantes do CDP, no período de 2005 a 2009, visando uma Economia de Baixo Carbono.

Para tanto, este artigo foi estruturado em quatro partes, sendo as considerações iniciais, a primeira. A segunda é a revisão da literatura existente sobre as respostas e as iniciativas das empresas para enfrentar o problema das mudanças climáticas. Na terceira parte, apresentam-se a metodologia e os resultados exploratórios da pesquisa, e, por fim, são expostas as considerações finais.

2 AS EMPRESAS E AS MUDANÇAS CLIMÁTICAS: PRINCIPAIS RESPOSTAS E INICIATIVAS

A literatura internacional consultada aponta para os impactos das mudanças climáticas no ambiente competitivo das empresas. A maioria dos autores tem indicado que as corporações devem agir a partir de um contexto político-institucional, empreendendo esforços para influenciar

a configuração e a direção do processo de negociação internacional (KOLK; PINKSE, 2007; HILMMAN et al. 1999; EBERLEIN; MATTEN, 2009). Já o restante dos pesquisadores considera as alterações climáticas a questão mais proeminente da sustentabilidade, incluindo a possibilidade de vantagem competitiva sustentável para os negócios (KIM, 2008; HOFFMAN; WOODY, 2008, SUSSMAN; FREED, 2008).

Segundo essa discussão, os autores Carvalho e Júnior (2012, p. 2), reforçam que a “sustentabilidade e sua inclusão nos negócios têm sido tema de trabalho de vários autores de referência (p. ex. HUNT e AUSTER, 1990; PORTER e VAN DER LINDE, 1995; HART, 1997; ARAGÓN-CORREA, 1998), e com ampla repercussão tanto na academia como no meio empresarial”, e que os problemas ambientais decorrentes das mudanças climáticas são “destacados pela mídia e passam a fazer parte das agendas de órgãos públicos e também privados” (CARVALHO; JÚNIOR, 2012, p. 3).

De forma geral, os estudos demonstram que as respostas das empresas às alterações climáticas são bastante diversificadas, predominando abordagens estratégicas de mercado e política-institucional. Na primeira, as respostas são econômicas e enfatizam o macroambiente, o microambiente e o ambiente interno dos negócios (REID; TOFFEL, 2009; KIM, 2008; SUSSMAN; FREED, 2008; MANCINI; KRUGLIANSKAS, 2007). Para a segunda, o objetivo é propor novas regras para influenciar a Governança Ambiental Global (GAG) do clima (KOLK; PINKSE, 2007; EBERLEIN; MATTEN, 2009; HILMMAN et al. 1999).

Para enfrentar os desafios e explorar as oportunidades advindas das mudanças climáticas, as empresas devem constantemente diagnosticar questões: econômicas, políticas, legislativas, sociais, científicas e técnicas, visando consolidar uma estratégia pró-ativa (JABBOUR; SANTOS, 2009). Para os mesmos autores, as questões econômicas estão monitorando as oportunidades de mercado e os riscos associados às estratégias de redução de emissões de gases de efeito estufa (GEE), visando o alcance de vantagens competitivas.

Segundo Kim (2008), o combate às mudanças climáticas tem demonstrado um comportamento político empresarial baseado em três níveis: a) postura de apoio – envolve a participação das empresas na formulação da legislação climática; b) postura neutra – revela uma atitude cautelosa das empresas para reduzir as emissões de carbono, em que as mesmas esperam um posicionamento mais forte dos governos e se articulam através de iniciativas voluntárias; c) postura defensiva – apresenta uma atitude crítica das organizações, questionando as comprovações científicas e apontando a incerteza em relação ao tema.

Para Labatt e White (2007), Kolk et al. (2008), Hoffman e Woody (2008), Sussman e Freed (2008) e Kim (2008), as mudanças climáticas apresentam riscos climáticos sistêmicos para os negócios. Pode-se entender risco climático como o fator mais significativo para a dinâmica competitiva de muitas corporações. Os riscos climáticos são divididos em três tipos que podem impactar nas instituições: regulatório, físico e negócio. Setores como agricultura, seguro, imobiliário e turismo são confrontados como riscos de natureza física, influenciados diretamente pelo aumento das temperaturas e do nível do mar. Já os setores intensivos em combustíveis fósseis são acometidos por riscos legais e reputacionais (KOLK et al., 2008). De forma complementar, o *Carbon Disclosure Project* (CDP, 2009) reconhece que os diferentes riscos climáticos impactam diretamente os setores produtivos e, também, impõem desafios para as empresas no desenvolvimento de produtos de baixa emissão de carbono, tecnologias limpas e geração de energias alternativas.

No tocante às motivações para introdução do tema no ambiente corporativo, Wittneben e Kiyar (2009) ressaltam a importância de três dimensões: a política; a possibilidade de obter vantagem financeira e a imagem e a reputação como ganhos intangíveis. Kolk e Pinkse

(2004) concordam com os aspectos expostos anteriormente, mas incluem quatro novos fatores motivacionais: do país de origem; específicos das firmas; da indústria e de emissão específicos.

De acordo com o relatório do Painel Intergovernamental Climático (IPCC, 2007), há duas formas de ação frente aos desafios das mudanças climáticas: a mitigação e a adaptação. A mitigação compreende a redução das emissões de GEE através da adoção de ações específicas como: suprimento de energia, transporte, construções, indústria, agricultura, florestas e resíduos. Já as iniciativas de adaptação, referem-se à tomada de medidas para minimizar os impactos ambientais negativos (MANCINI; KRUGLIANSKAS, 2007). As medidas de adaptação oscilam de região para região e dependem diretamente do incentivo de políticas públicas, da efetivação de objetivos empresariais, da mobilização e da cobrança da sociedade civil organizada. Isso sugere urgência na necessidade de mecanismos internacionais para financiar a adaptação (PATT et al., 2009).

Ainda, com base na dimensão estratégica do tema, Kolk e Pinkse (2004) descrevem uma metodologia para aplicação das estratégias ambientais de combate à mudança climática, focalizando sua análise no ambiente interno (dentro da empresa), no microambiente (dentro da cadeia de suprimentos) e no macroambiente (além da cadeia de suprimentos) (Quadro 1).

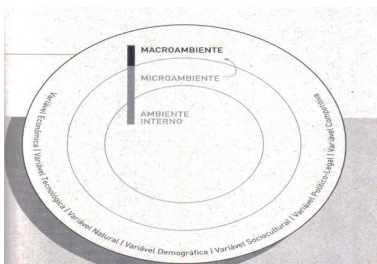
Quadro 1- Opções estratégicas para a mudança climática.

ORGANIZAÇÃO	PRINCIPAL OBJETIVO	
	INOVAÇÃO	COMPENSAÇÃO
Macroambiente (além da cadeia de suprimentos)	Novo produto/ mercado combinações.	Aquisição de emissão (créditos).
Microambiente (dentro da cadeia de suprimentos)	Desenvolvimento de produtos.	Medição (cadeia de suprimentos).
Ambiente Interno (dentro da empresa)	Processo de melhoria.	Transferência interna de emissão (reduções).

Fonte: Adaptado de Kolk e Pinkse (2004).

Outra metodologia que busca assegurar resultados competitivos e estratégicos para as organizações é conhecida no Brasil como Gestão Socioambiental Estratégica (GSAE). Esse modelo de gestão objetiva o alcance ou aperfeiçoamento das estratégias empresariais, associando a gestão ambiental e responsabilidade social aos princípios estabelecidos pelo desenvolvimento sustentável. De acordo com Nascimento et al. (2008), a GSAE é compreendida a partir da delimitação de três sistemas interdependentes: macroambiente, microambiente e ambiente interno, conforme exposto abaixo (Figura 1).

Figura 1- Ambientes ou sistemas da GSAE.



Fonte: Nascimento et al. (2008).

O macroambiente organizacional apresenta o ambiente externo e as suas principais variáveis no estudo do mercado e da globalização. Esse sistema preocupa-se em analisar o ambiente, de forma estratégica, ponderando sobre as tendências, as oportunidades, as ameaças, as forças e as fraquezas das organizações diante do seu ambiente externo. O microambiente consiste na parte intermediária entre o macroambiente e o ambiente interno, e é constituído por atores ou grupos de interesse com certa legitimidade, que exercem influência sobre as empresas ou têm influenciado diretamente a atuação dos clientes, fornecedores concorrentes e *stakeholders*. Nesse nível, portanto, a interferência e o controle por parte da organização são maiores do que no sistema anterior.

O último nível é denominado ambiente interno. Esse ambiente aborda as funções gerenciais, as responsabilidades institucionais, as metodologias de gestão, as normas, os processos e os procedimentos necessários para a abordagem da GSAE no interior das organizações.

Por outro lado, Hoffman e Woody (2008) defendem que os impactos das mudanças climáticas ainda estão se manifestando, e, portanto, faz-se necessário que as organizações desenvolvam estratégias climáticas, orientadas por três passos: (i) conhecimento sobre as suas emissões de carbono e o impacto de transição de mercado sobre seus produtos e serviços, incluindo as escolhas de ferramentas para medir a emissão, os sistemas de gerenciamento de dados e os registros das emissões e avaliação; (ii) decisão acerca das ações para reduzir as emissões e avaliação das oportunidades de negócio, englobando ações de competências organizacionais como qualificação da liderança, desenvolvimento de equipes interfuncionais, equipes de eficiência energética, estabelecimento de metas e objetivos, dentre outras; e (iii) envolvimento no processo de expansão de políticas voltadas ao enfrentamento das mudanças climáticas numa tentativa de influenciar as regras do jogo.

O Quadro 2, a seguir, resume as principais recomendações propostas por Hoffman e Woody (2008), no seu livro “Mudanças Climáticas: desafios e oportunidades empresariais”, e na literatura consultada referente às mudanças climáticas e ao ambiente empresarial. O quadro é composto por quatro orientações ou passos sequenciais básicos concebidos por Hoffman e Woody (2008) e acrescido com contribuições de outros autores.

Quadro 2: Síntese das estratégias empresariais para enfrentar as mudanças climáticas.

ORIENTAÇÃO	INICIATIVAS\ RESULTADOS ESPERADOS	BASES TEÓRICAS
Criação do inventário de emissões de GEE e análise das oportunidades de negócios.	Informação sobre as fontes de emissões de GEE; Quantificação das emissões; Levantamento das oportunidades de redução de emissões mais eficientes; Gestão de Carbono; Apresentação da pegada de carbono.	Kolk e Pinske (2004); Kolk et al. (2008) e Hoffman e Woody (2008) Sussman e Freed (2008), CDP (2009)
Desenvolvimento de estratégias combinadas e ou ação.	Processo de melhoria; Eficiência energética; Eficiência no consumo de combustível; Mudança na cultura organizacional; Ações na cadeia de suprimentos; Desenvolvimento de novos Produtos e serviços; Novas oportunidades de negócios.	Kolk e Pinske (2004); Kolk et al. (2008) e Hoffman e Woody (2008)
Comunicação do inventário e das ações de redução de GEE.	Ganhos intangíveis; Acesso a fontes diferenciadas de capitais; Vantagem competitiva sustentável; Atendimento aos anseios dos <i>stakeholders</i> ; Inclusão em índices de sustentabilidade.	CDP (2009), Kolk e Pinske (2004); Kolk et al. (2008) e Hoffman e Woody (2008)
Desenvolvimento de políticas.	Participação e desenvolvimento de políticas relacionadas às mudanças do clima.	Kolk e Pinske (2004); Kolk et al. (2008) e Hoffman e Woody (2008)

Fonte: Adaptado da sequência de passos sugerida por Hoffman e Woody (2008) e Leão (2010).

Complementando essas questões, o Relatório do Grupo de Trabalho Sobre as Mudanças Climáticas da CBI (2007) enfatiza a importância do papel da tecnologia de proporcionar as reduções de emissões necessárias para o cumprimento de metas institucionais ou governamentais. Essas tecnologias, em sua maioria, já são conhecidas, mas ainda não são comercialmente viáveis e dependem fortemente de investimentos em pesquisa e desenvolvimento (P&D) para sua implementação.

A área de P&D engloba uma série de atividades ligadas ao progresso da ciência pura e ao aumento de demonstrações práticas. Além desse campo, abordagens para emissões de redução de carbono estão vinculadas ao incremento de inovações, sobretudo nos setores de serviços e de modelos empresariais como, por exemplo, em relação ao potencial das empresas de serviços energéticos de ocupar o espaço dos fornecedores de energia tradicional. A junção entre serviços e novas tecnologias certamente proporcionará soluções fáceis de serem usadas pelo consumidor e poderá ser convertida em melhorias no seu próprio padrão de consumo. No Reino Unido, por exemplo, os segmentos como o energético, o aeroespacial, o automotivo, o da construção civil, o das tecnologias de informação e comunicação estão investindo em P&D e realizando parcerias com governos e instituições internacionais.

Acrescenta-se, ainda, a necessidade de institucionalização da divulgação de informações padronizadas como um componente central da GAG (CDP, 2009; KOLK et al., 2008). Trata-se de um canal de comunicação da empresa com seus diversos *stakeholders*, capaz de influenciar o seu desempenho, as ações de mitigação das empresas e os padrões organizacionais de comparação através do *benchmarking*.

Os investidores estão valorizando os aspectos inerentes ao modelo de gestão ambiental e responsabilidade social empresarial adotado para combater as mudanças climáticas. Nesse sentido, algumas iniciativas voluntárias têm sido introduzidas para fomentar, instituir e mensurar a emissão de GEE (KOLK et al., 2008; PATTBERG; ENECHI, 2009). Pode-se citar como exemplo a organização sem fins lucrativos CDP, cujo objetivo é divulgar informações sobre as emissões de GEE e a gestão de carbono implementada pelas empresas.

Na atualidade, o CDP vem sendo reconhecido como uma das principais alternativas privadas de GAG para subsidiar as questões atinentes à crise ambiental global, especificamente em relação às alterações climáticas (KOLK et al., 2008).

Na literatura consultada, admite-se que o padrão mais utilizado para contabilização do carbono é o modelo *Greenhouse Gas Protocol* (GHG Protocol) desenvolvido pelo *World Business Council for Sustainable Development* (WBCSD) em conjunto com *World Resources Institute* (WRI) (CDP, 2009; HOFFMAN; WOODY, 2008; KOLK et al., 2008). O GHG constitui-se como uma ferramenta contábil utilizada por governos e líderes empresariais para compreender, quantificar e administrar as emissões de GEE.

Da mesma forma, os indicadores do Índice de Sustentabilidade Ambiental (ISE) estão sendo utilizados no processo de diagnóstico socioambiental das empresas por diversas bolsas de valores em esfera mundial. Esses indicadores são usados nos processos de GSAE das empresas como os indicadores Ethos de Responsabilidade Social ou *Global Reporting Initiative* (GRI), incluindo o tema das mudanças climáticas no seu conteúdo.

Nesse sentido, Milani et al. (2013) destacam que investimentos em políticas de melhores práticas, como Responsabilidade Social Empresarial, Governança Corporativa e Sustentabilidade tem proporcionado retorno financeiro aos investimentos de empresas que lastreiam suas políticas nessas práticas. As empresas transnacionais, sobretudo, por determinação de seus acionistas, vêm adotando os padrões ambientais definidos em seus países de origem, onde as normas legais são rigorosas (Sperandio; Gaspar, 2009, p. 8).

Em âmbito mundial, os desafios associados às alterações climáticas vão exigir dos governos, dos cidadãos e das empresas atuação conjunta para reduzir as emissões de GEE, requerendo informações sobre níveis de emissões de GEE, riscos, oportunidades de redução, sobretudo depois da legitimação do Protocolo de Kyoto, em 2005 (REID; TOFFEL, 2008; KOLK et al., 2008).

3 METODOLOGIA E OBJETO EMPÍRICO

O estudo adotou as modalidades de pesquisa exploratória, bibliográfica e documental. O caráter exploratório constitui-se por desenvolver, esclarecer e modificar conceitos e ideias, visando a familiaridade com o fenômeno, quando um problema é pouco conhecido (CERVO & BERVIAN, 1983; KMETEUK FILHO, 2005; RUIZ, 1978). Já os aspectos bibliográfico e documental apoiaram-se, respectivamente, em levantamento de dados secundários, na literatura acadêmica na área ambiental e na análise dos relatórios do *Carbon Disclosure Project* (CDP), edições 2005 a 2009.

O objeto empírico desta pesquisa foi constituído pelas empresas brasileiras participantes do CDP. Criado em 2000, o CDP é uma entidade sem fins lucrativos, patrocinada pelo *Carbon Trust* do Governo Britânico e por um grupo de fundações liderado pela *Rockefeller Foundation*, atuando na criação de banco de dados global sobre as emissões de carbono e no fortalecimento das relações entre acionistas e empresas. O CDP é um dos principais regimes de Governança Ambiental Global (GAG) desenvolvido pelo setor privado para responder ao problema das mudanças climáticas, cujo objetivo é analisar as tendências dos riscos e das oportunidades decorrentes de tais mudanças e de sua mitigação. As informações requeridas pelo CDP concentraram-se em quatro áreas principais: (i) visão da Administração sobre riscos e oportunidades que a mudança climática representa para os negócios; (ii) contabilização das emissões de gases de efeito estufa (GEE); (iii) estratégia gerencial de redução das emissões e minimização de riscos e capitalização, (iv) Governança Corporativa relativa às mudanças climáticas.

O CDP abrange um grupo de 475 investidores institucionais globais, responsáveis pela gestão de US\$ 55 trilhões e que buscam investir em empresas socialmente responsáveis e com valores corporativos semelhantes. Quanto aos investidores signatários do CDP, estão localizados nos continentes: África (1%), Ásia (8%), Austrália (7%), Europa (47%), América do Norte (27%) e América do Sul (10%). Em 2005, os investidores institucionais brasileiros começaram a aderir ao CDP, iniciando sua terceira edição.

No que tange à participação das empresas brasileiras no projeto, vale destacar que, comparativamente, desde a primeira publicação brasileira, em 2005, houve ampliação no número de preenchimento dos questionários ao longo dos anos 2006, 2007, 2008 e 2009, Tabela 1.

Tabela 1- Evolução da participação das empresas brasileiras no CDP.

CDP – BRASIL	PARTICIPANTES TOTAIS	NÃO RESPONDENTES
2005	5	-
2006	50	7
2007	60	3
2008	75	1
2009	80	8

Fonte: Adaptado de CDP, 2009.

3.1 Resultados preliminares da pesquisa

Os resultados desta pesquisa, apesar de ainda preliminar, demonstrou que as respostas das empresas quanto às abordagens relacionadas ao macroambiente, microambiente e ambiente interno são muito diversificadas.

As empresas foram agrupadas para fins deste estudo em dez segmentos representativos: Siderúrgico-metalúrgico; Papel e Celulose; Telefonia (Móvel e Fixa) Serviços públicos (água, energia, transporte etc); Financeiro, Comércio Varejista; Consumo e Cosmético; Construção civil e Transporte; Bens industriais e máquinas; Comércio e extração de minério de ferro e Petroquímico.

Para interpretar os dados coletados nos relatórios do CDPs e na literatura da área ambiental, delimitaram-se três critérios analíticos, associados às quatro áreas principais de atuação do CDP, apresentadas nos relatórios:

- a. Macroambiente (visão da Administração sobre riscos e oportunidades que a mudança climática representa para os negócios): Nos segmentos analisados, as principais justificativas das empresas para o enfrentamento das mudanças climáticas foram determinadas, principalmente, pela sustentabilidade, pela influência dos *stakeholders* e pelos aspectos mercadológicos. Em ordem de importância, a noção de mercado e de sustentabilidade foram as mais citadas, contudo, houve predominância dos aspectos mercadológicos. Quanto aos riscos ambientais, estiveram presentes em todos os segmentos investigados, assumindo quatro dimensões: mercadológica, física, química e regulatória. Os riscos evidentes foram os riscos físicos e os regulatórios. No âmbito dos negócios, as empresas, de forma geral, apontam para oportunidades geradas pelas mudanças climáticas nas carteiras de empréstimo e de financiamentos, sobretudo, para as empresas do segmento financeiro. As demais oportunidades estão voltadas para o comércio de certificações de reduções de emissões, com destaque para as empresas que atuam nos setores de energia elétrica, siderúrgico, papel-celulose, petróleo e gás, petroquímico, uma vez que fazem uso intensivo dos recursos naturais e necessitam adotar práticas de neutralização de carbono e valoração das ações corporativas, através da participação em índices de avaliação da sustentabilidade como o *Dow Jones* e da Bovespa, dentre outros;
- b. Microambiente (Governança Corporativa): As iniciativas das empresas nesse ambiente refletem uma preocupação com o atendimento aos interesses dos *stakeholders*, enfatizando o impacto das suas atividades para os agentes com os quais interagem fornecedores, clientes, investidores, competidores, governos e comunidades). Os *stakeholders* ligados às políticas públicas, aos órgãos de controle ambiental e aos investidores aparecem com frequência como prática de responsabilidade socioambiental e como canal de divulgação de informações ambientais para referendar as políticas corporativas de controle e mitigação de GEE. Já a formação de estratégias político-institucionais foi evidenciada através da constituição de parcerias, de acordos específicos e da participação em programas, visto que uma das alternativas para combater as mudanças climáticas é a integração entre os diversos atores envolvidos (governos, empresas e organizações não governamentais), resultando em ações de natureza coletiva;
- c. Ambiente Interno (contabilização das emissões de GEE e estratégia gerencial de

redução das emissões e minimização de riscos, instância institucional e capitalização): As respostas das empresas quanto à abordagem gerencial adotada para reduzir os problemas decorrentes das mudanças climáticas configuraram-se em três tipos, segundo a classificação de Barbieri (2006): controle da poluição, prevenção da poluição e noção estratégica. Dentre elas, a noção estratégica foi predominante em relação às demais, sugerindo que o maior influenciador das empresas no contexto das mudanças climáticas é o mercado e, portanto, as práticas gerenciais ambientais são especialmente centradas em interesses estratégicos das empresas, ressaltando, assim, a importância dos objetivos institucionais relacionados à competitividade. Por outro lado, as respostas das empresas apresentaram semelhanças no que se refere à alocação das responsabilidades organizacionais envolvidas com as mudanças climáticas, predominando, o envolvimento das suas instâncias mais altas (Alta Administração, Diretorias, Conselhos).

As iniciativas relacionadas ao macroambiente estão concentradas no posicionamento mercadológico da maioria das empresas para o enfrentamento do problema ambiental global. A adoção dessa postura pelas empresas foi percebida através da análise das mudanças ocorridas no macroambiente causadas pelo fenômeno do Aquecimento Global, que podem afetar a organização, direta ou indiretamente, como fatores econômicos, tecnológicos, ambientais, sociais, demográficos, físicos e legais. Isso tem exigido grande capacidade das empresas para formularem estratégias de adaptação e práticas de sustentabilidade aplicada aos negócios, visando atender às exigências de instrumentos da GAG do clima demandados pelo macroambiente, tais como o Protocolo de Kyoto e a Agenda 21 Global.

Já no tocante ao microambiente, destacou-se a preocupação em atender aos anseios dos *stakeholders*, visto que representam grupos de interesses com certa legitimidade e exercem influência sobre as organizações. Uma demonstração dessa relação pôde ser percebida através da formação de estratégias político-institucionais, como parcerias, acordos e programas entre governos, empresas e ONGs.

E, por fim, no ambiente interno houve um predomínio de iniciativas associadas aos indicadores de desempenho ambiental e de emissões de GEE. O primeiro abrange os aspectos de valor estratégico da inovação voltados ao investimento de P&D; a responsabilidade socioambiental, a neutralização do carbono; a adoção de sistemas de gestão integrada; a geração de créditos de carbono, e o segundo engloba o uso de inventários corporativos de emissões de GEE; a geração de fontes alternativas de energia como a biomassa e as negociações de certificados de redução em instituições como a *Chicago Climate Exchange* (CCX).

A pesquisa detectou que uma iniciativa recorrente apresentada pelas empresas foi a necessidade de estudos de viabilidade para entrada no mercado de carbono, visto como a mais proeminente oportunidade estratégica, pois incentiva ações empresariais como desenvolvimento de tecnologias mais limpas; uso de inventários de GEE e outras diretrizes propostas por organismos internacionais, como por exemplo, o Painel Intergovernamental Climático (IPCC).

Abaixo, no Quadro 3, encontra-se a síntese das principais características do macroambiente, do microambiente e do ambiente interno, bem como as iniciativas/respostas das empresas brasileiras participantes do CDP.

Quadro 3- Síntese contendo as principais características do macroambiente, do microambiente e do ambiente interno.

NÍVEIS	CARACTERÍSTICA DAS EMPRESAS DO CDP	INICIATIVAS \RESPOSTAS
Macroambiente	Posicionamento mercadológico; Preocupação com as alterações econômicas, tecnológicas, ambientais, sociais, demográficas, físicas e legais no ambiente externo.	Práticas de sustentabilidade; Oportunidades comerciais; Riscos ambientais.
Microambiente	Preocupação em atender aos anseios dos <i>stakeholders</i> ou grupos de interesses.	Governança Corporativa; Atendimento aos anseios dos <i>stakeholders</i> ; Estratégias político-institucionais.
Ambiente interno	Iniciativas associadas aos indicadores de desempenho ambiental e de emissões de GEE.	Contabilização das emissões de GEE, Práticas de gestão ambiental; Redução das Emissões\minimizações; Quantificação das emissões; Levantamento das oportunidades de redução de emissões mais eficientes; Gestão de Carbono; Investimento em P&D; Responsabilidade socioambiental; Neutralização do carbono; Adoção de sistemas de gestão integrada; Geração de créditos de carbono; Inventários corporativos de emissões de GEE; Geração de fontes alternativas de energia; Negociações de certificados de redução.

Fonte: Elaborado pelos autores (2012).

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O aumento da concentração de gases de efeito estufa (GEE) na atmosfera está provocando fortes mudanças climáticas nos ecossistemas naturais e nos ambientes competitivos das empresas.

As práticas e as estratégias adotadas para enfrentamento das mudanças climáticas variam consideravelmente entre as empresas e os setores econômicos, não somente pelas legislações restritivas em relação ao carbono, mas também por assegurarem vantagem competitiva. De modo geral, alguns setores têm empreendido mais ações para aprofundar seus conhecimentos sobre riscos e oportunidades.

Face ao crescimento da agenda para o desenvolvimento sustentável, à necessidade de maior participação das empresas nas estratégias de mitigação e à adaptação ao fenômeno das mudanças climáticas, houve um número de respostas significativas voltadas ao atendimento do macroambiente e do ambiente interno em que as organizações estão inseridas. Destacou-se, sobretudo, o ambiente interno na adoção de indicadores de desempenho ambiental e de emissões de GEE, retratados através do *disclosure* (abertura) das informações e das análises socioambientais numa perspectiva integrada dos negócios, desde a elaboração da estratégia até as avaliações de Governança Corporativa e dos processos produtivos.

Constatou-se que muitas iniciativas estão sendo tomadas para mitigação das causas, e poucas ainda na adaptação aos efeitos. O assunto está sendo tratado, em um estágio inicial, sob uma dimensão mercadológica, pois é um assunto muito novo, no qual existem muitas incertezas e equívocos. Isso comprova que são realmente as variáveis externas, tais como as exigências do mercado internacional e as exigências dos *stakeholders*, os fatores que mais influenciam as decisões das empresas para adotarem medidas ambientais concretas sobre o tema.

No Microambiente, as empresas brasileiras participantes do *Carbon Disclosure Project Carbon Disclosure Project* (CDP) aparecem timidamente nos aspectos de Governança Corporativa e de estratégia político-institucional. Esse tipo de mecanismo tornou-se importante para determinar como as empresas estão respondendo às mudanças climáticas. Por outro lado, empresas que integram a questão climática em seu conselho de administração e estruturas executivas, bem como mecanismos como o CDP, estão mais propensas a estabelecer compromissos de longo prazo e estratégias necessárias para o enfrentamento do Aquecimento Global e para a adoção de estratégias em toda a extensão da sua cadeia produtiva.

Já no ambiente interno houve um predomínio de iniciativas associadas aos indicadores de desempenho ambiental e de emissões de GEE. Dessa forma, as mudanças climáticas têm impulsionado a competitividade das empresas tanto no aspecto de concepção de novos produtos e processos, ambiente organizacional quanto no fortalecimento das suas relações interorganizacionais. Isso tem resultado num aumento de respostas e estratégias empresariais voltadas ao entendimento do fenômeno, buscando, ao mesmo tempo, ao mesmo tempo, assegurar a sustentabilidade dos seus negócios, visto que as estratégias estão estimulando a decisão dos investidores.

A preocupação das empresas com o meio ambiente, contudo, reflete as características do novo paradigma técnico-econômico, cunhado pela substituição de insumos como energia por informação como fator chave desse novo paradigma (CASTELLS, 1999). Na sociedade globalizada em que avança o novo paradigma, a emergência de novas forças de atuação das corporações ocorre tanto local quanto globalmente e requer esforços em ambos os níveis no sentido de superá-las.

Para Castells (1999), isso significa que a nova estrutura de poder mundial comandada pelas empresas transnacionais (industriais, financeiras e de serviços) está substituindo a atual estrutura de poder dos Estados-nações, sobretudo nas questões ligadas ao meio ambiente e aos mecanismos e estratégias de evidenciar suas ações em benefício do meio ambiente. Dentre esses mecanismos adotados pelas corporações estão os regimes da GAG, desenvolvidos pelo setor privado para responder ao problema das mudanças climáticas, cujo objetivo é criar um banco de dados sobre as tendências dos riscos e das oportunidades decorrentes de tais mudanças e de sua mitigação. O CDP, por exemplo, vem demonstrando poder de decisão sobre investimentos, e, conseqüentemente, sobre o nível de informação gerado quanto ao problema das mudanças climáticas, assumido paulatinamente por essas organizações.

Apesar dessas constatações, uma das limitações do trabalho está ligada ao fato de o CDP não apresentar como as empresas executam seus modelos gerenciais nem como a estratégia é incorporada ao longo das suas cadeias produtivas, carecendo, assim, de mais informações para ter-se conclusões firmes sobre suas iniciativas de gestão socioambiental estratégica para o enfrentamento das mudanças climáticas. Além disso, o escopo desta pesquisa foi constituído, por tratar-se da primeira fase de um projeto de pesquisa de Doutorado, por uma investigação de natureza exploratória que pretendeu levantar informações sobre o objeto de estudo (empresas brasileiras participantes do CDP) e as principais questões de pesquisa, visando a melhor delimitação do campo de trabalho.

Isso posto, convém salientar que esta pesquisa, ainda preliminar, demonstrou que as respostas emitidas pelas empresas brasileiras participantes do CDP têm evoluído nas suas iniciativas em função do Aquecimento Global. Por outro lado, adverte-se também que os desafios colocados às empresas demandam respostas rápidas e abrangem todos os setores da economia, implicando que a transição para uma Economia de Baixa Emissão de Carbono acarretará riscos e oportunidades para os negócios e, portanto, as empresas mais engajadas deverão ter consciência de que estão diante de uma gestão impostergável.

REFERÊNCIAS

- ANDRADE, J. C. S.; COSTA, P.O. Mudança Climática, Protocolo de Kyoto e Mercado de Créditos de Carbono: desafios à governança ambiental global. **O&S**, v.15, n.45, 2008.
- CARBON DISCLOSURE PROJECT. **Relatório 2009. Brasil**. Disponível em: <http://www.cdproject.net>>. Acesso em: 10 de novembro. 2009.
- _____. **Relatório 2008. Brasil**. Disponível em: <http://www.cdproject.net>>. Acesso em: 26 maio. 2009.
- _____. **Relatório 2007. Brasil**. Disponível em: <http://www.cdproject.net>>. Acesso em: 26 maio. 2009.
- _____. **Relatório 2006. Brasil**. Disponível em: <http://www.cdproject.net>>. Acesso em: 26 maio. 2009.
- _____. **Relatório 2005. Brasil**. Disponível em: <http://www.cdproject.net>>. Acesso em: 26 maio. 2009.
- CARVALHO, A; JÚNIOR, F.H. A Sustentabilidade na Indústria Automobilística: Vantagem Competitiva ou um Sonho Distante? **Revista de Administração da UFSM**, v. 5, Edição Especial, p. 785-798, Dez. 2012.
- CASTELLS, M. Fim de Milênio. São Paulo: Paz e Terra .v. 3. 1999.
- CERVO, A. L.; BERVIAN, P. A. **Metodologia Científica: para uso dos estudantes universitários**. 2.ed. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1983.
- EBERLEIN, B.; MATTEN, D. Business Responses to Climate Change Regulation in Canada and Germany: Lessons for MNCs from Emerging Economies. *Journal of Business Ethics*, v.86, march, 2009.
- GIDDENS, A. **Modernidade e identidade**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2002.
- GRAU-NETO, W. **O Protocolo de Quioto e o Mecanismo de Desenvolvimento Limpo - MDL: Uma análise crítica do Instituto**. São Paulo: Fiúza, 2007.
- HILLMAN, L.B.; ZARDKOOHI, J. ASGHAR .Corporate Political Strategies and Firm Performance: Indications Of Firm-Specific Benefits From Personal Service In The U.S. Government. **Strategic Management Journal**, v.20, p. 67–81, 1999.
- HOFFMAN, A. J. Climate Change Strategy: The Business Logic behind Voluntary Greenhouse Gas Reductions, **California Management Review**. 47(3), 2005.
- _____. **Getting ahead of the curve: corporate strategies that address climate change**. Prepared for the Pew Center on Global Climate Change. The University of Michigan, 2006.
- HOFFMAN, A. J.; WOODY, J.G. **Climate change: what's your business strategy? (Memo to the CEO)**. Harvard Business School Press, Cambridge, MA, 15 April, 2008.
- JABBOUR, J. C.C; SANTOS, F. A.C. **Sob os ventos da mudança climática: desafios, oportunidade se o papel da função produção no contexto do aquecimento global**. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php>>Acesso em: 10 de agosto. 2010.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE RELAÇÕES COM INVESTIDORES. **O Caderno de Sustentabilidade**. Disponível em : <http://www.ibri.com.br>>. Acesso em: 10 de março. 2010.
- INTERNATIONAL PANEL ON CLIMATE CHANGE . Summary for Policymakers of the Synthesis Report of the IPCC Fourth Assessment Report. Kyoto Protocol, Japan, 1997.
- _____. Summary for Policymakers. In: **Climate Change 2007: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Fourth Assessment Report of the**

- Intergovernmental Panel on Climate Change.** Disponível em: [http:// <www.ipcc.ch/>](http://www.ipcc.ch/). Acesso em: 10 de março. 2010.
- KIM, Y. **CORPORATE RESPONSES TO CLIMATE CHANGE: THE RESOURCE-BASED VIEW.** Disponível em: [http://< www.oikos-international.org>](http://www.oikos-international.org). Acesso em 01 março. 2010.
- KMETEUK FILHO, O. **Pesquisa e análise estatística.** Rio de Janeiro: Fundo de Cultura, 2005.
- KOLK, A. **Developments in corporate responses to climate change in the past decade.** Disponível em : [http://< dare.uva.nl](http://dare.uva.nl). Acesso em: 10 de dez. 2009.
- KOLK, A; LEVY, D; PINKSE, J. Corporate Responses in an Emerging Climate Regime: The Institutionalization and Commensuration of Carbon Disclosure. **European Accounting Review**, v. 17, n. 4, p.719–745, 2008.
- KOLK, A.; PINKSE, J. Market strategies for climate change. **European Management Journal**, v. 22, n. 3, p. 304-14, 2004.
- _____. Private actors and the governance of global climate change Paper for the 2007.
- _____. J. Multinational's Political Activities on Climate Change. **Business & Society**. v.46, n. 2, 2007.
- KOLLECK. N. **Business Power for Sustainable Development: The Role of Discourses.** **Revista de Gestão Social e Ambiental**, v.3. n. 2, 2009.
- LABATT, S. WHITE, Rodney. **Carbon Finance: The Financial Implications of Climate Chance.** John Wiley & Sons, Inc., EUA, 2007.
- MANCINI, S.; KRUGLIANSKAS, I. O papel das empresas brasileiras na questão das mudanças climáticas. In: ENCONTRO NACIONAL SOBRE GESTÃO EMPRESARIAL E MEIO AMBIENTE - ENGEMA, 9., 2007, Curitiba. **Anais...** Curitiba: FEA-USP/CEAMA/PPGA-USP/PROGESA-FIA/FGV-EAESP/UnicenP, 2007. Disponível em:< [http://< www.engema.up.edu>](http://www.engema.up.edu). Acesso em: 02 maio. 2009.
- MILANI, B, RIGHI, M. B.; CERETTA, P. S.; DIAS, V. da V. Práticas de Sustentabilidade, Governança Corporativa e Responsabilidade Social Afetam o Risco e o Retorno dos Investimentos ? **Revista de Administração da UFSM**, v. 5, Edição Especial, p. 667-682, 2012.
- MUDANÇAS CLIMÁTICAS: UM ASSUNTO DE TODOS.** Relatório do grupo de trabalho sobre as Mudanças Climáticas da CBI. 2007. Disponível em : [http://<www.economiadoclima.org.br>](http://www.economiadoclima.org.br) Acesso em: 10 de julho. 2010..
- MICKINSEY & COMPANY. **Caminhos para uma economia de baixa emissão de carbono no Brasil.** Disponível em: [http://< www.mckinsey.com.br/saopaulo/carbono.pdf](http://www.mckinsey.com.br/saopaulo/carbono.pdf).> Acesso em: 20 de maio. 2010.
- NASCIMENTO, L.F.; LEMOS A, D.C.; MELLO, M. C. A. **Gestão socioambiental estratégica.** Porto Alegre: Bookman, 2008
- PATTBERG, P.; ENECHI, O. The Business of Transnational Climate Governance: legitimate, accountability and transparent? **St. Antony's International Review**, v. 5, n. 1, 2009.
- REID, E. M; TOFFEL, M, W. Responding to Public and Private Politics: Corporate Disclosure of Climate Change Strategies. Forthcoming in **Strategic Management Journal**, June 16, 2009.
- RUIZ, J. A. **Metodologia Científica: guia para eficiência nos estudos.** São Paulo, Atlas, 1978.
- SPERANDIO, S.A; GASPAR, M. A. Gestão Socioambiental em Empresas Industriais. **Revista de Administração da UFSM**, Santa Maria, v. 2, n. 1, 2009.
- WITTNEBEN, B.B.F.; KIYAR, D. Climate change basics for managers. **Management Decision**, v. 47, n. 7, 2009.

